

Jeep[®]

UNIVERSAL

4 ROUES MOTRICES

Modèle CJ-5

Modèle CJ-6

Modèle CJ-3B

MANUEL DU PROPRIETAIRE

Willys Motors, Inc.

TOLEDO 1, OHIO, E. U. A.

Imprimé OM-1018F-R2
FRENCH

Imprimé aux E. U. A.
printed in U. S. A.

Cher propriétaire:

Nous sommes heureux de vous accueillir au groupe de propriétaires satisfaits de véhicules 'Jeep'. Nous nous engageons à vous servir à votre entière satisfaction, tout comme nous avons servi les milliers d'autres propriétaires de Willys au cours de nos cinquante années d'existence.

Votre véhicule 'Jeep' a passé des épreuves complètes et a passé un contrôle strict pour qu'avec un entretien adéquat, il vous assure un service satisfaisant pendant bien des kilomètres. Votre revendeur de véhicules 'Jeep' s'intéresse à ce que vous démeuriez un client satisfait et il sera heureux de vous aider à entretenir convenablement votre véhicule 'Jeep'.

Votre revendeur vous enverra une Police de Service pour le Propriétaire, à laquelle se trouve joint un Bon de Contrôle des 1.600 km. [1000 miles], et une Carte d'Identité du Propriétaire.

Lisez attentivement et complètement votre Police de Service pour le Propriétaire. Vous y trouverez une description des services que votre revendeur de véhicules 'Jeep' vous rendra en conséquence de son contrat de vente avec vous. Demandez à votre revendeur de vous expliquer tout renseignement qui ne vous paraîtrait pas clair.

Demandez à votre revendeur de remplir la Carte d'Identité du Propriétaire et le Bon de Contrôle des 1.600 km. [1000 miles].

Notre premier geste pour vous être utile a été de vous offrir ce manuel du propriétaire. Lisez-le attentivement afin de vous familiariser avec les instruments, les commandes et le mode d'utilisation de votre véhicule 'Jeep'.

GARANTIE DU FABRICANT

La Garantie du fabricant est la seule qui s'applique aux véhicules Automobiles neufs Willys au moment de la vente; c'est la Garantie Standard qui est recommandée par l'Association des Fabricants d'Automobiles et elle est stipulée comme suit.

"Nous, WILLYS MOTORS, INC., TOLEDO, OHIO, U.S.A., certifions que chaque véhicule automobile neuf fabriqué par nous, ne comporte aucun défaut, tant de matière première que de construction, dans des conditions normales d'usage et de service. Notre obligation, dans les termes de cette Garantie, se limite à remettre en état à nos usines toute pièce ou ensemble, y compris toute pièce de l'équipement ou des accessoires (à l'exclusion des pneus) fournies par le fabricant de véhicule si la pièce nous est retournée franco de port dans les premiers quatre-vingt-dix jours (90) qui suivent la livraison du dit véhicule au premier acheteur ou avant que le véhicule n'ait atteint 6.400 km. [4000 miles] selon l'éventualité qui se présente en premier et dont le défaut aura été vérifié par nos propres services d'inspection. Il est bien entendu que cette garantie tient lieu de toute autre, qu'elle soit explicite ou sous-entendue, et de toute autre obligation ou responsabilité de notre part. Nous n'assumons et n'autorisons personne à assumer pour nous aucune autre responsabilité à la vente de nos véhicules. Cette garantie ne s'applique pas à un véhicule qui aura été réparé ou modifié dans un garage non autorisé par Willys et dont, de ce fait, de l'avis du fabricant la stabilité et la sécurité auront été affectées ou à un véhicule dont on aura fait mauvais usage et qui aura été négligé ou endommagé dans un accident".

Le fabricant ne donne aucune garantie et ne prend aucune responsabilité en matière de défaut des pièces métalliques ou autres, dispositifs et accessoires, qu'une inspection normale en fabrique ne parviendrait pas à révéler.

WILLYS MOTORS, INC.

NOTE — Willys Motors, Inc., se réserve le droit de réviser, de modifier, de cesser la fabrication ou de changer n'importe lequel des modèles de ses véhicules aussi bien que n'importe laquelle de leurs pièces, à n'importe quel moment et sans préavis, sans pour cela encourir, pas plus que son agent de vente, une quelconque responsabilité ou obligation vis-à-vis du client.

FRENCH

TABLE DES MATIERES

	Page
GARANTIE DU FABRICANT	4
CARACTERISTIQUES	6
PRENEZ CONNAISSANCE DE VOTRE VEHICULE Jeep	
RENSEIGNEMENTS GENERAUX.....	7
NUMEROS DE SERIE.....	8
INSTRUMENTS.....	9
COMMUTATEURS ET COMMANDES.....	11
UTILISATION DE VOTRE VEHICULE Jeep	
RODAGE.....	13
CONDUITE DU VEHICULE Jeep	13
LES 4 ROUES MOTRICES.....	16
GRAISSAGE DE VOTRE VEHICULE Jeep	
GRAISSAGE DU MOTEUR.....	21
TABLEAU DE GRAISSAGE.....	25
TABLEAU D'ENTRETIEN.....	29
ENTRETIEN DE VOTRE VEHICULE Jeep	
GROUPE MOTEUR.....	30
ALIMENTATION.....	35
REFROIDISSEMENT.....	37
SYSTEME ELECTRIQUE.....	40
ELEMENTS CONSTITUTIFS DU SYSTEME DE PROPULSION.....	47
EQUIPEMENT COMPLEMENTAIRE.....	64
TABLEAU DE DEPANNAGE.....	75
EQUIPEMENT SPECIAL AUTORISE Jeep	77

CARACTERISTIQUES

MOTEUR	Système métrique		
Type	Soupapes en F		
Nombre de cylindres	4		4
Alésage	79,37 mm.		3 1/8"
Course	111,12 mm.		4 3/8"
Cylindrée	2199,53 cm ³		134.2 cu. in.
Rapport de compression:			
Standard	6,9 à 1		6.9:1
Hautes altitudes (facultatif)	7,4 à 1		7.4:1
Pression de compression	8,4 à 9,2 kg-cm ²		120 to 130 psi.
Puissance (au frein à 4.000 t./m.)	72		72
Puissance en chevaux (SAE)	15,63		15.63
Couple (maximum à 2.000 t./m.)	15,8 kg-m.		114 lb-ft.
Empattement:			
CJ-5	2,06 m.		81"
CJ-6	2,57 m.		101"
CJ-3B	2,03 m.		80"
Voie (AV et AR)	1,23 m.		48 1/8"
Garde au sol	20,3 cm.		8"
Hauteur totale:			
CJ-5, CJ-6	1,70 m.		67"
CJ-3B	1,68 m.		66 1/4"
Longueur totale:			
CJ-5	3,44 m.		135 1/2"
CJ-6	3,95 m.		155 1/2"
CJ-3B	3,30 m.		130"
Largeur totale:			
CJ-5, CJ-6	1,28 m.		71 3/4"
CJ-3B	1,75 m.		68 7/8"
Contenances:			
Réservoir à essence	40 ltr.	10 1/2 gal.	8 3/4 gal.
Système de refroidissement:			
avec réchauffeur	10,4 ltr.	11 qt.	9 qt.
sans réchauffeur	11,4 ltr.	12 qt.	10 qt.
	CJ-5	CJ-6	CJ-3B
	kg.	lb.	kg.
Poids brut du véhicule	1.701	3750	1.769
			3900
			1.588
			3500
Poids approximatifs:			
à l'expédition	981	2163	1.009
en ordre de marche	1.031	2274	1.060
pour modèle à demi-capote			
en toile, ajouter	17	38	17
pour modèle à capote			
en toile, ajouter	25	56	27
pour modèle toit rigide,			
ajouter	154	340	—
			—
			154
			340

FAITES CONNAISSANCE AVEC VOTRE VEHICULE Jeep

RENSEIGNEMENTS GENERAUX

Les pages suivantes, qui sont groupées en quatre sections, contiennent des renseignements concernant votre 'Jeep'.

Dans la première section vous prendrez connaissance des caractéristiques, des numéros de modèles et de série, des instruments et des commandes.

Dans la seconde section, vous trouverez le mode d'utilisation correct, y compris celui de la période très importante du rodage.

La troisième section traite des procédés et des recommandations s'appliquant au graissage ainsi qu'aux entretiens périodiques.

La quatrième section explique les fonctions des systèmes et éléments constitutifs et décrit aussi les réglages et les procédures d'entretien élémentaires.

Une lubrification correcte est de la plus haute importance. Votre 'Jeep' doit être graissée à la fréquence recommandée avec des lubrifiants appropriés, tels qu'ils sont indiqués dans la troisième section, afin de la maintenir dans une condition de première classe. Vous devez la faire lubrifier et inspecter périodiquement à une Station-Service Autorisée par Willys.

Quand des réglages et des réparations importantes semblent nécessaires, faites faire le travail de réparation par un technicien compétent. A votre Station-Service 'Jeep' Willys nos techniciens connaissent à fond votre 'Jeep' et ils sont au courant de toutes les instructions de l'usine concernant les réparations.

Les renseignements qui sont donnés dans ce manuel du propriétaire représentent tous des instructions de l'usine et il faut les prendre comme guide dans l'usage et dans l'entretien corrects de votre 'Jeep'.

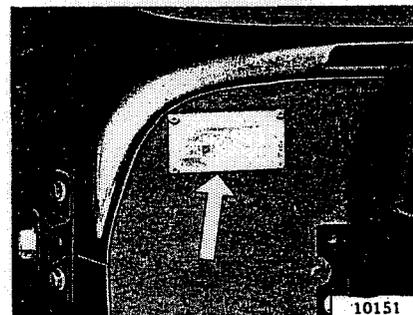
NUMERO DE SERIE DU VEHICULE

Le numéro de série du véhicule est poinçonné sur une plaque métallique. Cette plaque est fixée sur la cloison, en-dessous du capot, à gauche du véhicule. Le modèle CJ-5 porte le préfixe 57548 suivi d'un numéro de cinq chiffres. Le préfixe du modèle CJ-6 est 57748 et celui du modèle CJ-3B est 57348.

Pour avoir une référence immédiate, noter ci-dessous le numéro de série de votre véhicule :



MODELES CJ-5, CJ-6

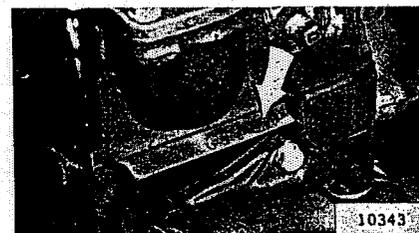


MODELE CJ-3B

NUMERO DE SERIE DU MOTEUR

Le numéro de série du moteur est poinçonné sur la pompe à eau, à l'avant du moteur. Le moteur F4-134 porte le préfixe 4J suivi d'un numéro de six chiffres, comme par exemple: 4J-000000.

Pour avoir une référence immédiate, noter ci-dessous le numéro de série de votre moteur :



10343

CLES ET SERRURES

Dès la réception des clés de votre nouveau véhicule 'Jeep', prenez note du numéro des clés et rangez le dans un endroit sûr, où vous pouvez facilement le retrouver. Si

vous perdez les clés, votre revendeur de véhicules 'Jeep' ou à son défaut, tout quincaillier compétent, saura les remplacer grâce à ce numéro.

INSTRUMENTS

Les instruments d'utilisation sont groupés sur le tableau de bord de façon, à en faciliter la lecture. Chacune des jauges et des lampes-témoins signale le bon fonctionnement d'organes importants du véhicule et donne l'alerte en cas d'irrégularité sérieuse. On peut

prévenir les pannes et s'éviter de lourdes dépenses pour les réparations en se familiarisant avec les fonctions de ces jauges et de ces lampes-témoins et en y jetant un coup d'oeil de temps en temps, lorsqu'on roule ou lorsque le moteur tourne, le véhicule étant à l'arrêt.

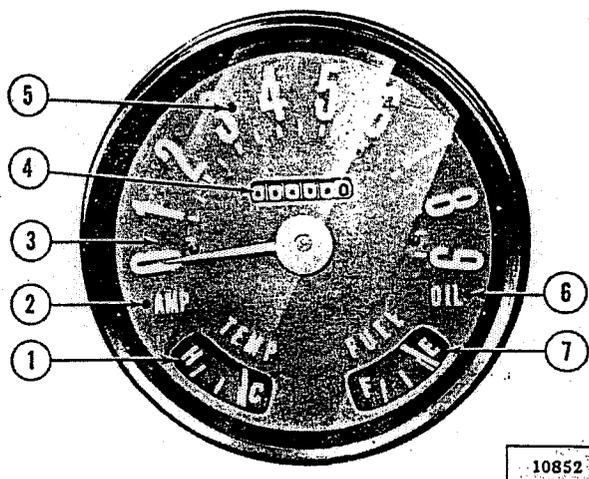


FIG. 1—INSTRUMENTS

1—Indicateur de température
2—Indicateur de charge de batterie
3—Indicateur de vitesse
4—Odomètre

5—Indicateur de pleins phares
6—Indicateur de pression d'huile
7—Jauge d'essence

Indicateur de vitesse

L'aiguille de l'indicateur de vitesse indique la vitesse du véhicule en milles à l'heure (5 milles—8 km.). L'odomètre enregistre le

nombre de milles parcourus. Le chiffre de droite de l'odomètre indique les dixièmes de milles.

Lampe-témoin de pression d'huile

La lampe-témoin rouge s'allume quand la pompe à huile du moteur débite à une pression qui est insuffisante pour faire arriver l'huile à tous les organes qu'elle doit graisser. Cette lampe rouge s'allume sans qu'il y ait panne au moment où on tourne la clé pour mettre le contact d'allumage sans faire

tourner le moteur ou bien lorsque le moteur tourne au ralenti. Si elle s'allume quand le moteur tourne à un régime supérieur à celui du ralenti, arrêtez tout de suite le moteur, car il n'est plus convenablement graissé et il "grillera" au bout de quelques minutes.

Lampe-témoin "amp"

Cette lampe-témoin s'allume pour indiquer que, pour une raison ou une autre, la dynamo ne charge pas normalement. Au moment où on tourne la clé du commutateur d'allumage et avant que le moteur tourne, ou bien quand le moteur tourne au ralenti, cette lampe rouge s'allume sans que cela veuille dire qu'il y a panne. Si elle s'allume

quand le moteur tourne à un régime supérieur à celui du ralenti, il faut faire vérifier le circuit de charge aussitôt que possible, si l'on veut éviter de précipiter la décharge complète de la batterie. Si la lampe s'allume et si elle reste allumée en cours de route, il faut en déterminer la cause et y remédier sans délai.

Jauge d'essence

Cette jauge indique le niveau d'essence dans le réservoir. L'aiguille revient à la position 'E' (vide) quand on éteint le commutateur d'allumage. Lorsqu'on remet le contact, il y a peut-être un

décalage avant que la jauge se remette à indiquer le niveau réel. En tous terrains, il est possible que l'aiguille flotte sans que cela veuille dire qu'il y a une anomalie.

Indicateur de température "temp"

L'indicateur de température enregistre la température du liquide dans le système de refroidissement. Si l'aiguille de l'indicateur monte rapidement dans le secteur 'H' (chaud), c'est que le moteur chauffe de façon dangereuse et qu'il est possible que la panne soit imminente. Il faut s'arrêter et en chercher la cause. La cause la plus fréquente de surchauffage du moteur consiste en ce qu'on a perdu une certaine quantité d'eau ou d'antigel par évaporation ou à cause d'une fuite dans un des raccords de caoutchouc du radiateur ou du chauffage. Si la lampe-témoin "Amp" s'allume

aussi, c'est qu'il est possible que la courroie du ventilateur soit cassée. Quelle que soit la cause de l'avarie, il ne faut pas continuer à rouler sans faire faire de réparation; on risque autrement d'endommager sérieusement le moteur.

ATTENTION: Toujours dévisser lentement le bouchon du radiateur afin d'éviter les brûlures qui pourraient résulter d'une échappée violente de vapeur ou d'un à-coup d'eau chaude. Ne jamais ajouter d'eau quand le moteur est chaud; il faut d'abord attendre qu'il se soit refroidi.

Indicateur de pleins phares

Une lampe-témoin rouge s'allume quand les phares sont allumés à l'intensité d'éclairage de route; elle sert à avertir le chauffeur qu'il est possible que ses phares soient braqués à la hauteur des yeux des

automobilistes qu'il croise. On met les phares en code en appuyant une seule fois sur le commutateur de mise en code des phares; la lampe-témoin s'éteint en conséquence.

Commutateur des feux de direction

Le commutateur des feux de direction est situé sur la colonne de direction. A la position du haut, la commande du commutateur donne le signal du virage à droite; à la position du bas, il indique un virage à gauche. Lorsqu'on indique un virage, la lampe-témoin verte se

met à clignoter. Lorsque la manoeuvre est faite et que l'on a redressé, le commutateur revient automatiquement à la position des feux éteints, sous l'effet du levier de commande qui revient d'un saut à la position centrale.

COMMUTATEURS ET COMMANDES

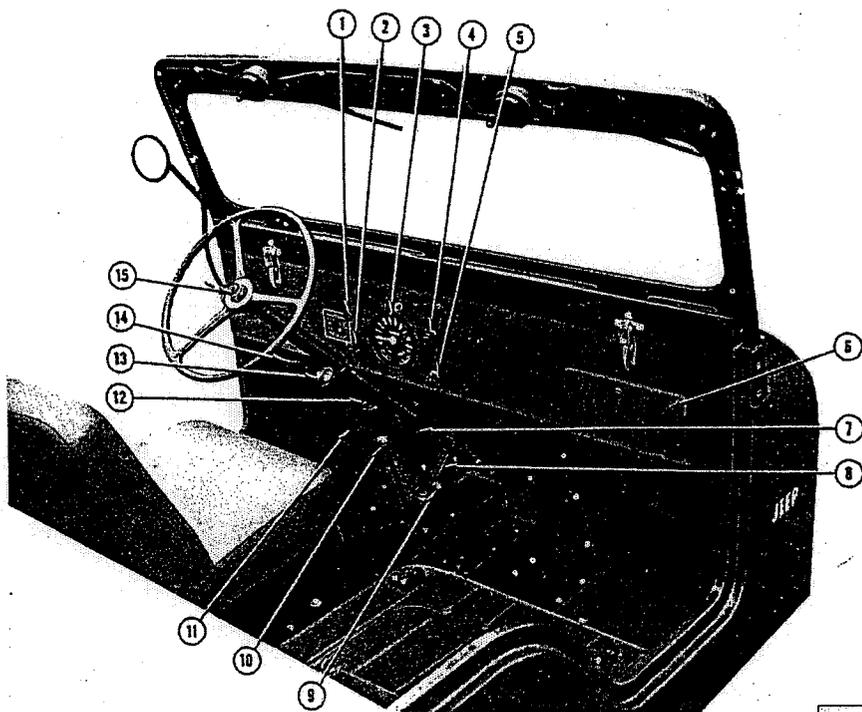
Commutateur d'allumage et de démarrage

Le commutateur du démarreur fait corps avec le commutateur d'allumage.

Il faut tourner la clé à l'extrême droite (dans le sens des aiguilles d'une montre) pour mettre le contact d'allumage et pour faire fonctionner le démarreur. Quand le moteur démarre, laisser immédiatement revenir la clé sous l'action de son ressort à la position normale

"ON". Eviter de faire tourner la clé à la position de démarrage "start" quand le moteur tourne.

Pour alimenter le chauffage et les autres dispositifs électriques avec le courant de la batterie, quand le moteur est à l'arrêt, tourner la clé à l'extrême gauche (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre).

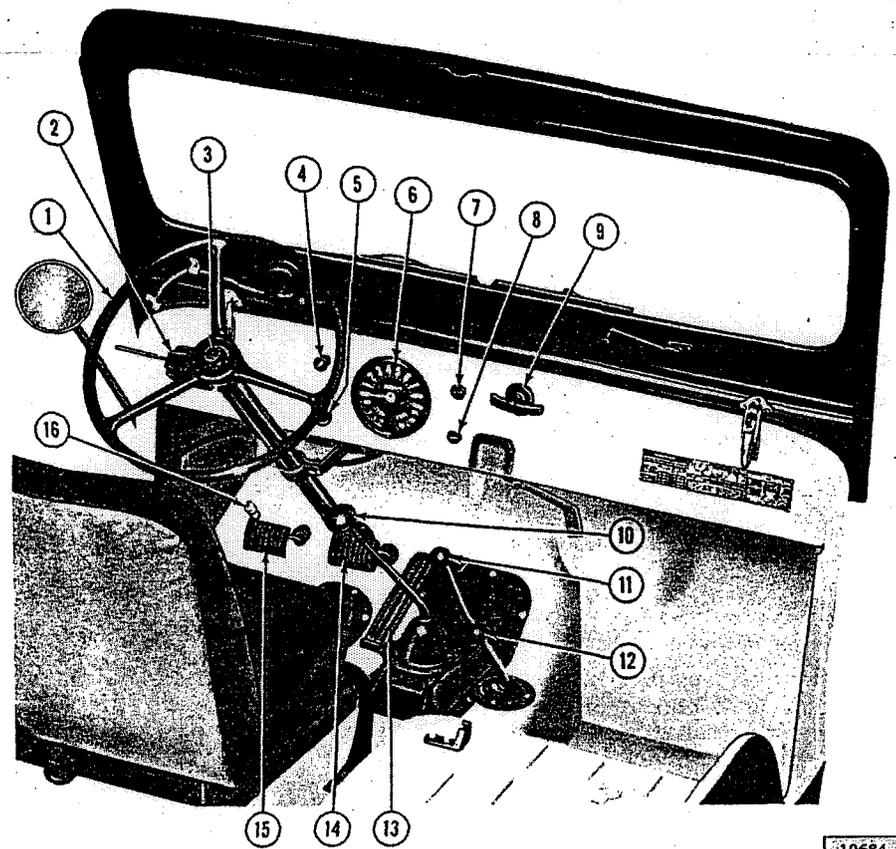


10719

FIG. 2—COMMANDES DU VEHICULES—CJ-5, CJ-6

- 1—Accélérateur à main
- 2—Commande du starter
- 3—Cadran des instruments
- 4—Commutateur d'éclairage
- 5—Commutateur d'allumage et d'éclairage
- 6—Coffret à gants
- 7—Pédale de frein
- 8—Pédale d'accélérateur

- 9—Levier de changement en gamme auxiliaire de vitesses
- 10—Levier de changement, Pont AV
- 11—Pédale d'embrayage
- 12—Commutateur de mise en code des phares
- 13—Levier de changement — boîte de vitesses
- 14—Poignée du frein à main
- 15—Bouton de l'avertisseur



10684

FIG. 3—COMMANDES DU VEHICULE—CJ-3B

- | | |
|--|--|
| 1—Volant de direction | 10—Lever de changement — boîte de vitesses |
| 2—Commutateur des indicateurs de direction | 11—Lever de changement, Pont AV |
| 3—Bouton de l'avertisseur | 12—Lever de changement en gamme |
| 4—Commutateur d'éclairage | auxiliaire de vitesses |
| 5—Commutateur d'allumage et de démarrage | 13—Pédale d'accélérateur |
| 6—Cadran des instruments | 14—Pédale de frein |
| 7—Starter | 15—Pédale d'embrayage |
| 8—Accélérateur à main | 16—Interrupteur de mise en code des phares |
| 9—Frein à main | |

Commutateur d'éclairage

L'éclairage est commandé par un commutateur d'éclairage qui est du type à la fois poussoir et rotatif.

Le mouvement de poussoir du commutateur est doté de trois positions. Lorsque la manette de commande est poussée vers le

tableau de bord, tout l'éclairage est éteint: feux de stationnement, phares, feux AR et éclairage du tableau de bord. Lorsqu'elle est à mi-course, les feux de stationnement sont allumés et en fin de course, on allume les phares. A c33

deux dernières positions de la manette, on allume aussi les feux AR et l'éclairage du tableau de bord.

Lorsqu'on tourne le bouton de la

manette dans le sens des aiguilles d'une montre, on met progressivement en veilleuse l'éclairage du tableau de bord.

Frein à main — CJ-5 & 6

Pour serrer le frein à main, appuyer d'abord sur la pédale de frein, puis tirer vers soi la poignée

du frein à main. Pour desserrer le frein, tourner légèrement la poignée et la pousser vers l'avant.

Frein à main — CJ-3B

La poignée du frein à main est située en-dessous du rebord du tableau de bord, à gauche de la colonne de direction. Pour serrer le frein à main, appuyer d'abord

sur la pédale de frein, puis tirer la poignée du frein à main vers soi. Pour desserrer le frein, tourner légèrement la poignée et la pousser vers l'avant.

Commandes du chauffage

Vérifier que tous les boutons de commande fonctionnent librement et tourner le bouton de la commande d'air pour vérifier les vitesses de la commande de la soufflerie. Le bouton de commande de l'air fait passer un courant d'air maximum par le radiateur lorsque le bouton est tiré à fond et la quantité de chaleur dégagée dépend de la distance à laquelle on aura tiré le bouton qui contrôle la température (c'est celui de gauche). Pour augmenter le débit d'air chaud, tourner le bouton de commande de l'air (bouton du milieu) qui contrôle la

vitesse de la soufflerie. En tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, on obtient le premier cran de gauche qui donne une vitesse ralenti, puis on arrive au deuxième cran qui donne une vitesse élevée. En tirant sur le bouton de droite qui commande le dégivreur, on fait passer un courant d'air chaud par les deux bouches du dégivreur qui le dirige sur le pare-brise. *Pour la conduite en été*— Tirer le bouton du milieu, celui qui contrôle l'arrivée d'air, jusqu'à mi-course seulement; ceci donne un maximum d'air frais dans la cabine.

UTILISATION DE VOTRE VEHICULE **Jeep**

RODAGE

Les pièces de votre nouvelle 'Jeep' sont fabriquées avec précision. Des tolérances très strictes sont observées pour toutes les pièces. Pour cette raison, il faut observer certaines limites de vitesse pendant le rodage du moteur.

Quand le moteur est chaud, il ne faut pas dépasser:

65 km. [40 miles] à l'heure pendant les premiers 500 km. [300 miles].

80 km. [50 miles] à l'heure, de 500 à 1.300 km. [300 to 800 miles].

95 km. [60 miles] à l'heure de 1.300 à 2.000 km. [800 to 1200 miles].

Le carter est rempli à l'usine avec

une huile ayant la viscosité requise pour la période de rodage. Il faut vidanger cette huile spéciale après 800 km. [500 miles], et la remplacer par une huile de moteur de la viscosité requise (voir chapitre "GRAISSAGE").

Pendant les premiers 1.600 km., surveillez bien le moindre signe de chauffage excessif dans tous les organes du véhicule.

Ne manquez pas de faire faire l'inspection de votre Jeep par votre revendeur de véhicules 'Jeep' à la fin des premiers 1.600 km. [1000 miles], ou après un usage équivalent.

OXYDE DE CARBONE

L'oxyde de carbone est un gaz mortel. Il est inodore, incolore et sans saveur. Il est présent dans les gaz d'échappement de tous les moteurs à essence. Ne jamais faire

démarrer un moteur dans un garage fermé. Toujours garder les portes grandes ouvertes tant que le moteur tourne.

UTILISATION

Preparation du véhicule

- Remplir le radiateur.
- Mettre de l'essence dans le réservoir.
- Remplir le réservoir d'huile par sa cheminée de remplissage jusqu'à ce que l'huile atteigne le niveau du repère marqué FULL (plein). Voir

chapitre de Graissage.

• Faire le graissage complet de tous les organes dont il est fait mention au chapitre de Graissage.

• Vérifier que tous les pneus sont gonflés à la pression requise.

Démarrage du moteur

- Vérifier que le levier de changement de vitesse est au point mort.
- Faire sortir la commande du starter à mi-course, ce qui ouvre aussi légèrement le papillon des gaz.
- Introduire la clé du commutateur d'allumage et de démarrage

dans le tableau de bord et la tourner à l'extrême droite dans le sens des aiguilles d'une montre. Maintenir la clé dans cette position jusqu'à ce que le moteur démarre; ensuite relâcher la clé. Si le moteur ne démarre pas au bout de 30 secondes, lâcher la clé et attendre

environ une minute avant d'essayer de nouveau de faire démarrer le moteur.

- Si le moteur ne démarre toujours pas après deux ou trois essais, consulter le tableau de dépannage à la fin de ce manuel.

Démarrage du véhicule

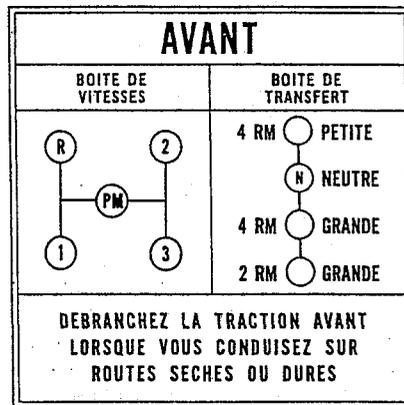
- Si le frein est mis, le desserrer.
- Appuyer sur la pédale d'embrayage.
- Mettre le levier de changement de vitesse en première.
- Appuyer progressivement sur la pédale de l'accélérateur tout en relâchant lentement la pédale d'embrayage.
- Laisser le véhicule gagner de la vitesse (en parcourant deux ou trois fois sa longueur), ensuite relâcher la pédale de l'accélérateur et appuyer en même temps sur la

- Régler la position du starter à la position requise pour permettre au moteur de continuer à tourner jusqu'à ce qu'il soit chaud. Dès que le moteur atteint la température voulue, rentrer la commande du starter à fond.

pédale d'embrayage.

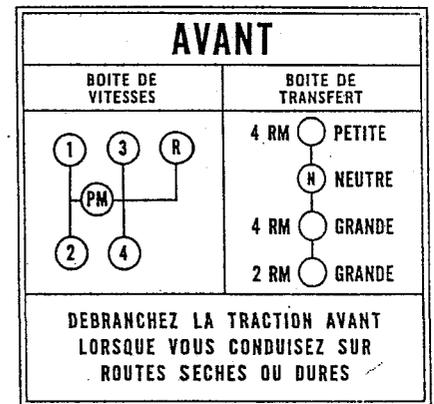
- Passer rapidement le levier de changement de vitesse en seconde. Appuyer progressivement sur la pédale de l'accélérateur tout en relâchant la pédale d'embrayage.

- Passer en troisième, ou "grande vitesse", de la même façon, à la vitesse d'environ 29 à 32 km-heure [18-20 mph.], en enlevant le pied de l'accélérateur et en appuyant sur la pédale d'embrayage avant de se servir du levier de changement de vitesse.



10434

FIG. 4—CHANGEMENT DE VITESSE BOITE A TROIS VITESSES



10430

FIG. 5—CHANGEMENT DE VITESSE BOITE A 4 VITESSES — CJ-5 & 6

Pour arrêter le véhicule

- Enlever le pied de la pédale d'accélérateur.
- Appuyer sur la pédale de frein et quand le moteur ralenti à un régime proche du régime de ralenti, appuyer sur la pédale d'embrayage.

- Après l'arrêt du véhicule, mettre le levier de changement de vitesse au point mort et laisser revenir la pédale d'embrayage.

- Serrer le frein à main et enlever le pied de la pédale de frein.

Pour rétrograder

- Appuyer sur la pédale d'embrayage.
- A l'aide du levier de changement de vitesse, passer rapidement à la vitesse immédiatement inférieure, tout en accélérant légèrement si on roule en palier, puis lâcher la pédale d'embrayage.
- Il est recommandé d'effectuer

ce changement quand le moteur tire une charge lourde ou lorsque le moteur perd de la vitesse, comme c'est le cas pour gravir une côte raide, pour traverser un terrain sablonneux, ou en circulation dense.

- Ne jamais essayer d'effectuer ce changement quand le véhicule roule à grande vitesse.

Pour faire marche arrière

- Quand le véhicule est à l'arrêt, appuyer sur la pédale d'embrayage.
- Mettre le levier de changement de vitesse en position de marche

arrière, et lâcher doucement la pédale d'embrayage, ensuite régler la vitesse du véhicule au moyen de la pédale d'accélérateur.

Remorquage du véhicule

On peut remorquer le véhicule normalement sans endommager le mécanisme des 4 roues motrices. Il suffit que la boîte de vitesse soit au point mort et la boîte de transfert en neutre.

Cependant, s'il était nécessaire de soulever les roues arrière et de remorquer le véhicule en marche

arrière, il faut enlever les flasques d'entraînement de l'essieu avant, afin d'éviter la rotation du différentiel avant.

Si on enlève les flasques, il faut improviser des chapeaux de roues qui empêchent la saleté de pénétrer dans les roulements.

Joints d'huile des fusées

Après la conduite par temps pluvieux et par température de zéro degré C., tourner les roues avant alternativement de gauche à droite pour enlever l'humidité

des joints d'huile et de la surface des bols de fusées. Cette manoeuvre empêche la formation de glaçons qui pourraient endommager les joints d'huile.

UTILISATION DES 4 ROUES MOTRICES

Votre nouveau véhicule 'Jeep' est capable d'opérer par mauvais temps et en terrains difficiles. Il exécutera son travail fidèlement et parfaitement si vous savez vous

servir convenablement des commandes. En suivant les recommandations qui suivent, vous obtiendrez un rendement économique et sûr.

Qu'est-ce-qu'une conduite à 4 roues motrices?

Chacune des quatre roues de votre véhicule 'Jeep' peut exercer une force motrice sur le sol. Sur un véhicule ordinaire, la force motrice n'est fournie que par les deux roues arrière. Les roues avant sont simplement poussées par les

roues arrière. En conduite à 4 roues motrices, votre véhicule 'Jeep' est mû par chacune des quatre roues; les roues arrière poussent et les roues avant tirent. Ceci donne quatre points de propulsion et de traction.

Comment fonctionnent les 4 roues motrices

La puissance du moteur de votre 'Jeep' est transmise à chacune des 4 roues par l'emploi d'essieux "tracteurs" avant et arrière. L'essieu avant est commandé par un arbre de transmission et un différentiel, de la même façon que l'essieu arrière. La puissance venant du moteur est transmise à la boîte de vitesses et à la boîte de transfert qui, à leur tour, entraînent les roues avant et les roues arrière. La boîte

de transfert travaille comme une seconde boîte de transmission. Elle donne le choix entre une force motrice à 2 roues ou à 4 roues, une gamme auxiliaire de petites vitesses et une position de prise de force, lorsque l'utilisation d'une force stationnaire est requise. Avec la gamme auxiliaire de petites vitesses, vous avez six combinaisons de marche avant.

Positions du levier de changement de vitesse

Les positions du levier de changement de vitesse sont indiquées par la figurine en Fig. 3. Que l'on utilise la force motrice à 2 roues

ou à 4 roues, on emploie toujours le jeu de vitesses de la boîte synchrone standard de la façon normale.

Boîte de transfert

Grâce au levier de changement traction AV, la boîte de transfert donne le choix entre la conduite à deux roues et à quatre roues motrices. La position AV (out) donne la conduite à deux roues motrices. Pour utilisation sur quatre roues motrices, mettre le levier à la position AR (in).

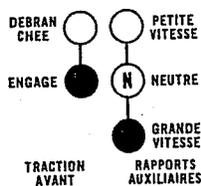
Le levier de changement de la gamme auxiliaire en 4 roues motrices est un levier à trois positions: vitesses réduites, neutre, et grandes vitesses. La position avant (vitesses réduites) donne une gamme de vitesses démultipliées sur 4 roues motrices pour les travaux les plus durs. La première position arrière

(grandes vitesses) donne une gamme de vitesses plus grandes sur 4 roues motrices pour des situations moins difficiles. La position du milieu (neutre) enlève la prise aux roues et elle sert à l'emploi de la prise de force pour les travaux

stationnaires. Un système de verrouillage est incorporé dans le mécanisme pour empêcher le passage de la conduite sur 2 roues motrices en gamme de vitesses réduites. Ce dispositif empêche de surcharger le pont AR.

Manière de procéder au changement de vitesse

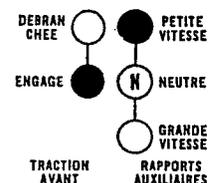
Pour changer en 4 roues motrices lorsqu'on est en 2 roues motrices, relâcher la pédale de l'accélérateur si le véhicule est en mouvement et faire passer le levier de changement traction AV à la position AR (in). Cette manoeuvre donne la prise sur 4 roues motrices et on conduit de la façon habituelle. Le levier de changement en gamme auxiliaire doit se trouver en position de grandes vitesses pour toutes utilisations du véhicule sur 2 roues motrices.



10738

Pour passer de la gamme de grandes vitesses sur 4 roues motrices en gamme de vitesses réduites sur 4 roues motrices, le véhicule doit être presque arrêté. N'essayez jamais de passer en gamme de vitesses réduites quand le véhicule roule à plus de 5 km-h. [4 to 5 mph.] à l'heure. Appuyer sur la pédale d'embrayage et mettre le levier de changement en gamme auxiliaire en position AV (vitesses réduites), lâcher la pédale d'embrayage et procéder de la façon habituelle. La vitesse du véhicule sera réduite et le moteur tournera

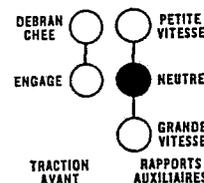
plus vite. Grâce à cette démultiplication on peut choisir le rapport de vitesse qui convient le mieux au travail à fournir.



10739

A la position neutre, qui est à mi-course entre les grandes vitesses et les vitesses réduites, on débraye les quatre roues. Par conséquent, le véhicule ne peut pas se déplacer de lui-même quand le levier est dans cette position.

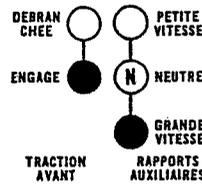
La position neutre permet de se servir de la prise de force pour entraîner l'équipement fixe.



10740

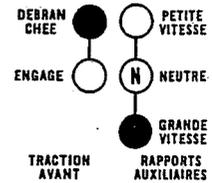
Pour passer de vitesses réduites sur 4 roues motrices en grandes vitesses sur 4 roues motrices, appuyer sur la pédale d'embrayage et mettre le levier de changement en gamme auxiliaire à la position AR (grandes vitesses). On peut exécuter cette manoeuvre

à n'importe quelle vitesse du véhicule. Laisser revenir la pédale d'embrayage et continuer en grandes vitesses sur 4 roues motrices.



10741

Pour passer de la conduite sur 4 roues motrices à la conduite sur 2 roues motrices,



10742

lâcher la pédale de l'accélérateur si le véhicule est en marche et faire passer le levier de changement traction AV en position AV (out). Il faut que le levier de changement en gamme auxiliaire soit à la position (AR) de grandes vitesses avant que l'on ne puisse débrayer le pont AV.

Quand doit-on utiliser la conduite sur 4 roues motrices?

La conduite sur 4 roues motrices s'emploie pour fournir une traction plus forte et un engrenage démultiplié en terrains difficiles et pour tirer des charges à petite vitesse pour usages industriels et agricoles. Il ne faut engager les 4 roues motrices que lorsqu'on a besoin d'une traction et d'une puissance supérieures à celles qui sont fournies par les rapports de petit développe-

ment de la boîte de vitesses classique. Elle s'emploie en-dehors de la conduite sur route quand le besoin s'en fait sentir. Elle s'emploie dans la neige. Elle s'emploie pour tirer de lourdes remorques ou des machines agricoles. Elle s'emploie sur la glace, dans la boue, dans le sable et dans tous les cas où la traction normale sur 2 roues motrices se trouve insuffisante.

Quand ne doit-on pas employer la conduite sur 4 roues motrices?

La conduite sur 4 roues motrices ne doit pas être utilisée en conduite normale sur routes à surface dure. Le surcroît de traction qu'elle fournit n'est pas nécessaire dans de telles conditions. L'usage prolongé de la conduite sur 4 roues motrices sur des routes à surface dure peut occasionner des difficultés temporaires pour débrayer et passer à nouveau sur 2 roues motrices. Ceci est dû à une accumu-

lation d'effort de torsion dans les engrenages d'entraînement qui est causée par les variations normales des diamètres des pneus sous l'effet de différentes conditions de charge.

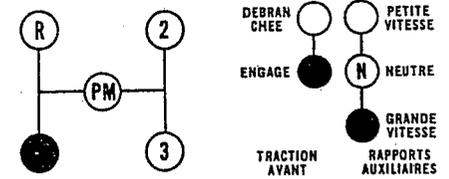
Pour remédier à cet effet d'accumulation, il suffit de faire quelques mètres en marche arrière ou de conduire en tous-terrains sur un petit parcours pour permettre aux pneus de glisser.

TECHNIQUE DE LA CONDUITE A 4 ROUES MOTRICES

Dans la boue, la neige et le sable

Passer en conduite à 4 roues motrices, grandes vitesses, en lère à la boîte de vitesses, quand on conduit sans charge au travers de la boue, de la neige et du sable. La gamme auxiliaire de petites vitesses n'est pas nécessaire dans de telles conditions, à moins que le véhicule n'ait à tirer une charge, ou à moins que l'on désire avancer plus lentement en raison des changements d'accidents de surface de la route. Ne pas passer en vitesse plus petite qu'il n'est nécessaire pour tenir sa route. Essayer de maintenir le moteur à un régime

constant. Un emballement du moteur provoquerait un patinage des roues et la traction serait perdue. On peut réduire la pression des pneus à 4,53 kg. [10 lb.] s'il était nécessaire d'en augmenter la surface portante.



10746

ATTENTION — Dans le sable, la boue et l'eau

On peut, à l'occasion, passer en 'Jeep' dans le sable, la boue ou dans l'eau jusqu'au moyeu. En pareils cas, il faut aussitôt que possible

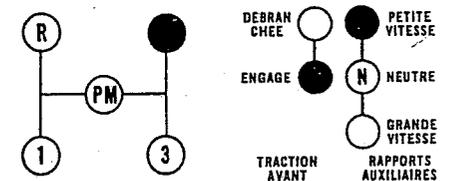
nettoyer les tambours de freins pour que les corps abrasifs qui auraient pu y pénétrer ne causent pas de dégâts aux garnitures.

Pour monter une côte

Passer en conduite sur 4 roues motrices, vitesses réduites et en 2ème. Ne passer en lère que lorsqu'il est évident que la raideur de la côte exige l'emploi d'une vitesse inférieure pour tenir la route.

Donner de la puissance progressivement. Ne pas perdre la traction en emballant le moteur. Dans certaines conditions on peut tenir la route en donnant de légers coups d'accélération à la pédale de l'accélérateur. Cette manoeuvre

donne des vitesses du moteur légèrement au-dessus et en-dessous de la vitesse du véhicule et donne plus de "mordant".



10744

Passage du sommet

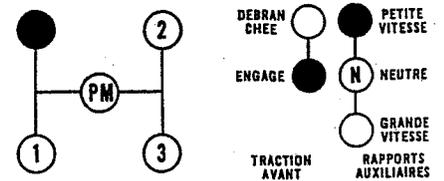
Faire "marcher" le véhicule sur les quelques derniers mètres. Si les roues commencent à déraper à quelques mètres seulement du sommet, on peut maintenir la progression en braquant brusquement les

roues avant à droite et à gauche. On obtient ainsi un mordant frais sur la surface et on obtient généralement une adhérence suffisante pour finir la montée.

Si vous calez

Si le véhicule cale ou perd du terrain en gravissant une montée raide, passer rapidement en marche arrière ou en première. Ne touchez pas à l'embrayage. La compression du moteur maintiendra le véhicule sur la pente. N'essayez pas de reculer en débrayant et en tenant le véhicule seulement au frein. En passant en marche arrière, on peut faire démarrer le moteur sans avoir à débrayer. Laisser aller le véhicule en marche arrière en s'aidant du démarreur. Quand le

moteur démarre, contrôler la vitesse en descente au moyen de l'accélérateur.

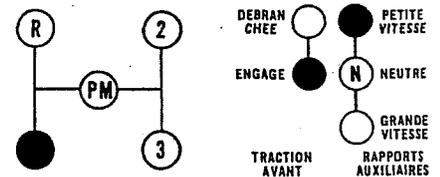


10745

En descente

Passer en conduite à 4 roues motrices gamme de petites vitesses, première à la boîte de vitesses. Ne touchez pas à l'embrayage! Ne touchez pas aux freins! Votre véhicule à 4 roues motrices peut descendre en toute sécurité des pentes qu'un véhicule ordinaire, muni de traction à 2 roues motrices ne pourrait pas descendre aussi sûrement. Passer en gamme de petites vitesses, mettre en première, et laisser le véhicule descendre la côte doucement avec les quatre

roues agissant sur la compression du moteur. Cela permet de contrôler la vitesse et la direction.



10743

ATTENTION — En diagonale sur les pentes

Evitez de vous trouver dans cette situation! Votre véhicule 'Jeep' rencontrera rarement une pente qu'il ne pourra pas gravir directement. Cependant, il se peut que des obstacles naturels rendent la conduite en diagonale nécessaire, en montant ou en descendant une pente. Le danger consiste à perdre l'adhérence et à glisser de côté, ce qui peut entraîner le risque de

capoter.

Quand il est nécessaire de conduire ainsi, choisir un angle aussi petit que possible, rester en mouvement et exécuter les virages rapidement.

NOUS REPETONS — NE PAS CONDUIRE EN DIAGONALE SUR UNE PENTE A MOINS QUE CE NE SOIT ABSOLUMENT NECESSAIRE.

Sécurité et traction à 4 roues motrices

Votre véhicule 'Jeep' a suffisamment de puissance et de traction pour subir en toute sécurité des épreuves qui seraient hasardeuses ou impossibles pour des véhicules ordinaires. La 'Jeep' à 4 roues motrices est un instrument puissant et utile qui peut accomplir un grand nombre de travaux difficiles, mais il faut s'en servir à bon escient. Ne prenez pas de risques

inutiles et n'essayez pas l'impossible.

Une connaissance parfaite de votre véhicule et de ses possibilités est votre meilleure assurance. Connaissez parfaitement votre véhicule, servez-vous en avec prudence et vous en obtiendrez ainsi un rendement sûr, économique et constant.

GRAISSAGE DE VOTRE VEHICULE 'Jeep'

A cause de la diversité des opérations que votre 'Jeep' accomplit, il est spécialement important que vous la fassiez graisser à intervalles réguliers avec des lubrifiants de qualité supérieure. La qualité de travail que vous pourrez accomplir sans ennui avec votre 'Jeep' sera en proportion des soins que vous lui donnerez. Le genre de travail à effectuer détermine la fréquence des graissages.

Dans les pages suivantes, nous donnons la liste des organes à graisser ainsi que les intervalles de graissage, tout en indiquant le genre et la qualité de graisse à employer pour chacune des pièces de votre véhicule 'Jeep'. Pour le graissage, les intervalles kilométriques sont valables en cas d'utilisation sur route. Pour les tous-terrains ou pour les utilisations industrielles,

ce sont les intervalles horaires (approximatifs) qui jouent. Ces derniers ne sont pas définissables avec précision en raison de la diversité des utilisations et des conditions de travail du véhicule.

Vous jugerez de l'opportunité des graissages d'après l'utilisation et les conditions de travail. Si par exemple le véhicule sert de tracteur agricole en terrain poussiéreux, il faut faire le graissage quotidien du châssis pour débarrasser les surfaces portantes du dépôt quotidien d'impuretés et de poussière. En pareil cas, il faut aussi vidanger et nettoyer l'épurateur d'air une fois par jour, ou deux fois dans les cas extrêmes.

En raison de l'importance du graissage, nous donnons ci-dessous des recommandations détaillées.

Graissage du moteur

Le moteur est lubrifié par un système d'alimentation sous pression à circulation continue. Une pompe rotative fait circuler l'huile.

L'huile passe dans le système de circulation par une prise d'huile flottante. La prise flottante a pour effet d'empêcher l'admission d'eau et de saleté qui auraient pu s'accumuler dans le fond du carter car le flotteur aspire l'huile près du niveau de la surface.

La quantité d'huile dans le carter se mesure à l'aide d'une jauge de niveau d'huile du genre baïonnette, incorporée au bouchon de la cheminée de remplissage d'huile qui est située sur le côté droit du moteur. Maintenir le niveau d'huile du moteur entre les repères "Add Oil" et "Full" sur la jauge.

Le carter est rempli à l'usine avec une huile dont la viscosité est adéquate pour la période de rodage.

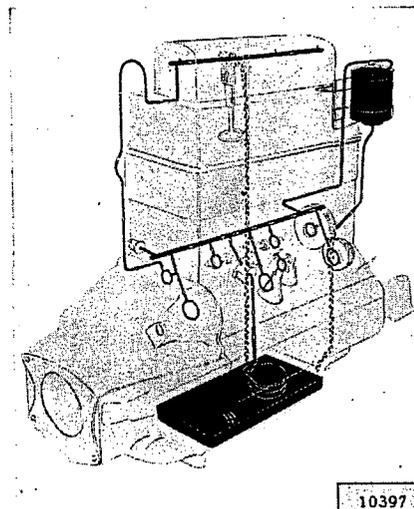


FIG. 6—GRAISSAGE DU MOTEUR

Changer cette huile à 800 km. [500 miles] ou au bout des premières dix heures de travail

industriel difficile ou de travail en tous-terrains. Vidanger de nouveau à 3.200 km. [2000 miles].

Après la période de rodage, vidanger tous les 3.200 km. [2000 miles] pour conduite normale sur route. Dans des conditions plus dures, vidanger plus souvent. Vidanger toutes les 50 heures de travail dans les cas de travail industriel difficile ou en tous-terrains. Les conditions les plus mauvaises de conduite sur route se présentent lors des petits parcours fréquents avec arrêts répétés et elles sont spécialement mauvaises par temps froid. Par contre, la conduite sur route à vitesse constante, présente les conditions de fonctionnement les moins dures.

Toujours vidanger quand l'huile est chaude dans le carter, car les impuretés seront alors plus susceptibles de se trouver en suspens dans

l'huile et leur évacuation en sera plus complète.

- Mettre un récipient en dessous du bouchon.
- Enlever le bouchon de vidange au moyen d'une clé de calibre approprié. Attention à l'huile chaude.
- Nettoyer le bouchon. Vérifier et remplacer le joint si nécessaire.
- Laisser égoutter puis remettre le bouchon de vidange et bien serrer.
- Vérifier qu'il n'y a pas d'eau en quantité démesurée, ce qui dénoterait une fuite interne dans le circuit d'eau.

Après la vidange, remettre le bouchon et refaire le plein avec de l'huile fraîche. Ajouter un supplément de 1 litre [1 quart] si on a aussi fait la vidange du filtre à huile.

Tableaux de graissage

Les schémas de graissage que l'on trouvera aux pages suivantes ont été préparés dans le but de servir de guide pour l'identification de l'emplacement des principaux points de graissage qui figurent sur les tableaux qui les accompagnent.

Dans la figure le châssis est composite et il ne représente peut-être pas nécessairement dans tous ses détails le châssis de tel ou tel véhicule. Lire attentivement le texte pour les détails qui ne sont pas donnés sur les tableaux.

Classification des huiles à moteur

L'"American Petroleum Institute" a adopté un nouveau système de classement pour les huiles à moteur, d'après le genre de travail à accomplir. Ces nouvelles appellations sont les suivantes:

- ML — travail léger et bonnes conditions.
- MM — travail modéré, et dans de mauvaises conditions.
- MS — travail dans les conditions les plus mauvaises.

Ces nouvelles appellations remplacent les appellations précédentes qui étaient "normale", "spéciale", "gros travaux". Suivant les conditions de travail, il est recommandé d'employer des huiles MM ou MS pour les véhicules 'Jeep'.

Le système de numérotage de la viscosité de l'huile API-SAE n'est pas affecté par ce changement. Il est toujours nécessaire de spécifier le coefficient SAE en plus des appellations ci-dessus.

Lubrifiant à usages multiples pour engrenages GL4

L'emploi d'une nouvelle huile de graissage épaisse, ayant des usages multiples pour engrenages, désignée pour service "A.P.I., GL4", a amélioré la capacité de charge utile pour la plupart des engrenages hypoïdes, hélicoïdaux à denture inclinée et à vis sans fin. GL4 est recommandé dans le

tableau des Caractéristiques de graissage pour la boîte de vitesses, le différentiel (excepté les différentiels Powr-Lok) et le mécanisme de direction. Il faut choisir le coefficient SAE de GL4 qui correspond aux conditions de température.

Graisseurs

Tous les 1.600 km. [1000 miles], nettoyer tous les graisseurs indiqués par le No. 1 sur le tableau de graissage puis graisser au moyen d'une pompe. S'assurer que les passages ne sont pas obstrués de façon à permettre le graissage complet des surfaces portantes.

Dans certains cas, il faudra peut-être remplacer le graisseur. Dans les cas extrêmes, il faudra démonter le graisseur pour déboucher les passages obstrués. Les pièces suivantes ont des graisseurs:

- Barre d'accouplement: 4 graisseurs
- Barre de direction: 2 graisseurs
- Pédale d'embrayage
- Pédale de frein
- Levier double de direction
- Arbre de levier de changement de la boîte de transfert
- Jumelles de ressorts et axes de ressorts: voir paragraphe spécial
- Joints universels de l'arbre à cardan: voir paragraphe spécial
- Roulements de roues arrière: voir paragraphe spécial

Jumelles et boulons de pivot des ressorts

Les jumelles et les boulons de pivot des ressorts portent tous le No. 2 sur le Tableau de Graissage, mais quelques-uns n'ont pas de graisseurs. Quand il n'y a pas de graisseur, cela indique qu'il y a à cet endroit un coussinet à bloc silen-

cieux; il n'y a donc pas lieu de graisser. Quand il y a des graisseurs sur les jumelles ou sur les boulons de pivot des ressorts, graisser chacun des graisseurs avec un pistolet à pression tous les 1.600 km. [1000 miles].

Filtre à huile

Nettoyer le filtre à huile et remplacer l'élément filtrant à 3.200 km. [2000 miles]. Changer ensuite l'élément tous les 9.600 km. [6000 miles].

L'entretien du filtre à huile doit toujours être fait à chaque vidange du moteur. A ce moment, ne pas

oublier d'ajouter 1 litre [1 quart] à la quantité prescrite d'huile à moteur. Si l'on fait un usage considérable du véhicule en tous-terrains, on devra changer le filtre à huile à des intervalles de 150 heures maximum de travail du véhicule.

Epurateur d'air

L'entretien de l'épurateur d'air est d'une importance primordiale pour la durée du moteur. Surveiller la densité de la poussière et des impuretés en suspens dans le courant d'air qui alimente le moteur par l'épurateur d'air. Lorsqu'il n'y a pas de poussière en quantité appréciable dans l'air, nettoyer l'épurateur d'air tous les 1.600 km. [1000 miles]. Lorsque l'air est particulièrement chargé de poussière (notamment en conduite sur chemins vicinaux ou à travers champs), nettoyer l'épurateur d'air plus fréquemment. Dans des conditions de travail constant dans une atmosphère particulièrement chargée de poussière et d'impuretés, lorsque le véhicule travaille dans

des nuages de poussière et de saleté, nettoyer le filtre à air tous les jours.

Nettoyer cette pièce à chaque vidange du moteur. Pour nettoyer le filtre à air, dévisser la clé qui retient le collier du bac et enlever le bac. Gratter toute la saleté de l'intérieur du bac et en laver la surface intérieure avec un produit nettoyant. Refaire le plein avec de l'huile fraîche, ayant la même viscosité que celle qui est recommandée pour le carter du moteur; remplir jusqu'au niveau de la moulure et remonter le bac en l'attachant solidement au corps du filtre au moyen de son collier de retenue.

Dynamo

2 huileurs sont prévus sur la dynamo — un à chaque extrémité. Il est recommandé de mettre 2 à

4 gouttes d'huile de moteur dans chaque huileur tous les 1.600 km. [1000 miles].

Distributeur

On graisse l'arbre du distributeur par un huileur qui est situé sur le côté du boîtier. Mettre 3 à 4 gouttes d'huile de moteur légère dans cet huileur tous les 1.600 km. [1000 miles]. Mettre aussi une goutte d'huile de moteur légère sur

la mèche qui est située sur le dessus de l'arbre et que l'on peut atteindre en enlevant le doigt du distributeur. Graisser légèrement la came du rupteur au moyen de graisse molle. Mettre une goutte d'huile sur le pivot du rupteur.

Câble de l'indicateur de vitesse

Il faut, une fois par an, dégager le câble de l'indicateur de vitesse de la gaine, le nettoyer complètement et

l'enduire de graisse graphitée de bonne qualité.

Mécanisme de direction

Vérifier le niveau du lubrifiant dans le carter de l'engrenage de direction tous les 1.600 km. [1000 miles] afin d'être sûr que l'huile est au niveau de l'ouverture du bou-

chon de remplissage. S'il manque du lubrifiant, remplir le carter lentement avec un compresseur à main. Ne pas oublier de remettre le bouchon de remplissage.

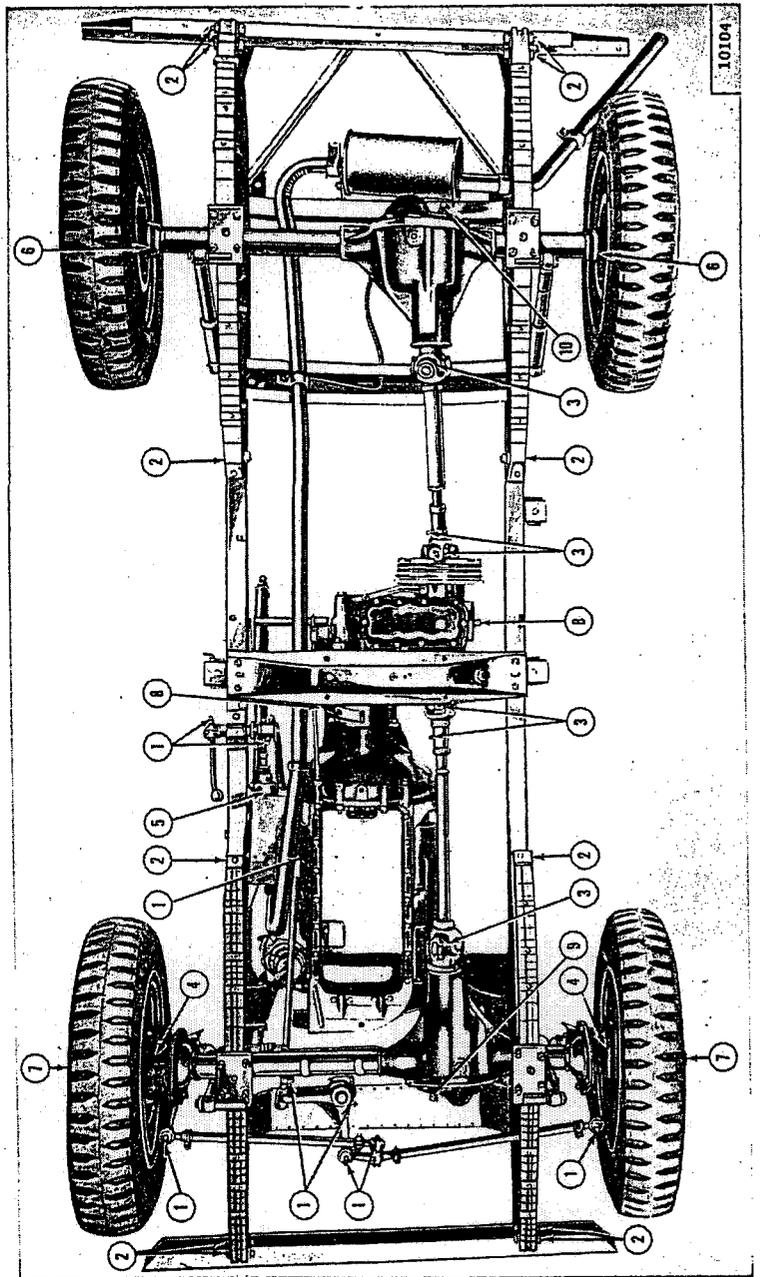


FIG. 7—TABLEAU DE GRAISSAGE

No. sur le tableau	PIECE A GRAISSER	INTERVALLES 1.600 km. = 1000 miles	QUANTITE		GENRE	LUBRIFIANT	
			Système Métrique	U.S. Imp.		Eté	HIVER
1.	Roulements de châssis.....	Tous les 1.600 km.	Suivant besoin		Huile pour châssis	No. 1	No. 0
2.	Godets de ressorts.....	{ Avec dispositif de graissage: Tous les 1.600 km.	Suivant besoin		Huile pour châssis	No. 1	No. 0
	Godets d'axe de pivot de ressorts.....	{ Sans dispositif de graissage: Pas de graissage					
3.	Joints universels.....	Tous les 1.600 km.	Suivant besoin		Huile pour joint universel	No. 1	No. 0
4.	Arbre à cardan.....	Vérifier tous les 1.600 km.	Suivant besoin		Huile pour joint universel	No. 1	No. 0
5.	Arbre de pont avant.....	Vidanger tous les 19.200 km.					
6.	Carter des engrenages de direction.....	Vérifier tous les 1.600 km.	Suivant besoin		GL4	SAE 90	SAE 90
7.	Roues arrière.....	Légerement tous les 1.600 km.	Suivant besoin		Huile pour roulement de roue	No. 2	No. 2
	Roues avant.....	Désassembler pour graisser tous les 9.600 km.	Suivant besoin		Huile pour roulement de roue	No. 2	No. 2
8.	Boîte de vitesses à 3 vitesses et Boîte de transfert.....	Vérifier tous les 1.600 km.	3 ltr. 6 1/2 pt. 5 1/2 pt.		GL4	SAE 90	SAE 80
	Boîte de vitesses à 4 vitesses	Tous les 16.000 km.	3,2 ltr. 6 3/4 pt. 5 3/4 pt.		GL4	SAE 90	SAE 80
	Boîte de transfert.....	Vérifier tous les 1.600 km.	1,7 ltr. 3 1/2 pt. 3 pt.		GL4	SAE 90	SAE 80
9.	Différentiels Avant.....	Vérifier tous les 1.600 km.	1,2 ltr. 2 1/2 pt. 2 pt.		GL4	SAE 90	SAE 90
10.	Arrière.....	Tous les 16.000 km.	1,2 ltr. 2 1/2 pt. 2 pt.		GL4*	SAE 90	SAE 90
	Câble de l'indicateur de vitesse	Désassembler pour graisser tous les 19.200 km.	Suivant besoin		Graisse graphitée	Légère	
	Distributeur	Tous les 1.600 km.	Plusieurs gouttes		Huile pour moteur	Même que pour le moteur	
	Mèche.....	Tous les 1.600 km.	Une goutte		Huile pour moteur	Même que pour le moteur	
	Pivot.....	Tous les 1.600 km.	Une goutte		Huile pour moteur	Même que pour le moteur	
	Carne.....	Tous les 1.600 km.	Légerement		Graisse	Légère	
	Epurateur d'air.....	Tous les 3.200 km.	591,4 cm ³ 1 1/4 pt. 1 pt.		Huile pour moteur	Même que pour le moteur	
	Dynamo.....	Tous les 1.600 km.	2 à 4 gouttes		Huile pour moteur	Même que pour le moteur	
	Moteur.....	Changer tous les 3.200 km.	3,8 ltr. 4 qt.** 3 1/4 qt.				

Pas au-dessous de 0°C. [32 F.] Pour basses températures jusqu'à -23°C. [-10 F.] utiliser SAE 30 ou 10W-30

Pour basses températures jusqu'à -23°C. [-10 F.] utiliser SAE 10W, 10W-30 ou 10W-20

*Pour le différentiel Power-Lok, utiliser seulement l'huile Willys pour différentiel Power-Lok, Pièce No. 94557.

**Si on change le filtre à huile en même temps, ajouter 1 litre [1 quart].

†Il faut lubrifier séparément la boîte de vitesses à 4 vitesses et la boîte de transfert (équipement facultatif sur CJ-5 et CJ-6).

Joint universel (arbre à cardan)

Les joints universels de l'arbre à cardan comportent des graisseurs hydrauliques. Graisser les roule-

ments des tourillons à la pompe à graisse mécanique tous les 1.600 km. [1000 miles].

Joint universel (arbre de pont avant)

Les joints universels du pont avant sont contenus dans les carters des fusées qui sont remplis de graisse. Tous les 1.600 km. [1000 miles], vérifier que les carters sont remplis au niveau du bouchon. Une fois par an, (19.000 km. [12.000 miles]), il faut démonter les

ensembles des arbres de pont et des joints universels pour les nettoyer complètement et ensuite ré-étouper les carters avec de la graisse fraîche. Nettoyer et ré-étouper les carters deux fois par an si le véhicule travaille dans des terrains poussiéreux.

Joint universel (arbre à cardan de la prise de force)

Le graissage d'usine d'origine suffira en usage normal pendant toute la durée d'existence du véhicule. Si on emploie souvent la prise

de force en usage continu, il faut démonter les joints et les ré-étouper une fois par an.

Roulements de roues

Les roulements des roues avant doivent être démontés, complètement nettoyés, vérifiés et regarnis tous les 9.600 km. [6000 miles].

Les roulements des roues arrière sont munis de graisseurs. Au-dessus de chaque graisseur se trouve un orifice de trop-plein prenant sur le carter, voir le numéro 1 à la Fig. 37. Graisser tous les 1.600 km. [1000 miles].

A l'aide d'une pompe à main, graisser avec de la graisse pour

roulements de roues, en forçant la graisse dans le graisseur, jusqu'à ce qu'elle déborde par les orifices de trop-plein. Il faut que ces orifices soient toujours libres de toute obstruction si l'on ne veut pas que la graisse pénètre dans les tambours de freins. Ne pas ajouter de graisse après qu'elle déborde des orifices car elle pourrait passer le long de la rainure de clavetage, déborder sur la roue et éventuellement sur les freins.

Commande de frein à main

Faire le graissage de tous les roulements et axes de chapes de la commande de frein à main tous les 1.600 km. [1000 miles]. Lubrifier

les câbles de frein à l'intérieur des gaines tous les 16.000 km. [10.000 miles].

Maître-cylindre de frein

Vérifier le niveau de liquide du maître-cylindre de frein tous les 1.600 km. [1000 miles]. Essuyer le

dessus du bouchon de remplissage, ainsi que le corps du maître-cylindre à l'entour du bouchon. Ra-

jouter du liquide pour freins pour rétablir le niveau à une distance de 1,3 cm. [$\frac{1}{2}$ "] en-dessous du sommet du trou de remplissage. N'employer que du liquide pour freins, "heavy-duty" répondant aux caractéristiques de la SAE-

70-R1. Bien s'assurer que l'on n'emploie que des bidons et des ustensiles propres afin de ne pas faire pénétrer la moindre trace de liquides étrangers. Remettre le bouchon et le serrer à fond.

Commande du starter

Tous les 1.600 km. [1000 miles], huiler l'extérieur de la gaine flexible

à l'aide d'huile pénétrante.

Tringlerie d'embrayage

Tous les 1.600 km. [1000 miles], huiler à tous les endroits de la tringlerie d'embrayage où il se produit un frottement. Employer la même qualité d'huile que pour

le moteur. Si on néglige d'huiler ces pièces, on en provoquera l'usure prématurée; les tringles s'useront et les trous d'articulation s'élargiront.

Boîtes de vitesses et de transfert

Les canalisations qui relient la boîte de vitesses à trois vitesses et la boîte de transfert permettent à l'huile de circuler entre ces deux organes. Il faut cependant les graisser séparément.

Les boîtes facultatives à quatre vitesses et la boîte de transfert ne comportent pas de canalisations qui permettent à l'huile de circuler entre elles et il faut absolument les graisser séparément.

Vérifier le niveau d'huile tous les 1.600 km. [1000 miles]. Vidanger et refaire le plein de chaque pièce tous les 16.000 km. [10,000 miles], ou après 300 heures de travail en tous-terrains.

NOTE: Par raison d'économie, la contenance de ces boîtes est minime; aussi est-il important de changer l'huile toutes les 300 heures quand le véhicule travaille en terrain poussiéreux.

Différentiels

Tous les 1.600 km. [1000 miles], vérifier que le niveau d'huile dans les carters des différentiels est à la hauteur des ouvertures des bouchons de remplissage. Vidanger et remplir chaque carter tous les 16.000 km. [10,000 miles]. Ne pas mélanger des huiles de types dif-

férents. Employer une huile à moteur légère ou une huile légère de rinçage pour nettoyer le carter (à l'exception des différentiels Powr-Lok). Ne pas employer d'eau, de vapeur, de pétrole ou d'essence pour le rinçage.

Différentiel Powr-Lok

Quelques véhicules ont, en équipement facultatif, un différentiel à blocage. Ces différentiels à

blocage se reconnaissent à la plaque en métal qui se trouve insérée en-dessous d'un des boulons du

couvercle de pont. L'inscription de la plaque veut dire: "USE LIMITED SLIP DIFF. LUBE ONLY" (N'UTILISER QUE DE L'HUILE POUR DIFFERENTIEL A LIMITEUR DE GLISSEMENT).

Ne pas employer d'huile ordinaire dans le différentiel à blocage. N'utiliser que l'huile Willys pour les différentiels Powr-Lok, No. 94557 qui est fournie en bidons d'une pint.

Ne pas vidanger le différentiel Powr-Lok. Nous conseillons de n'employer aucun dissolvant.

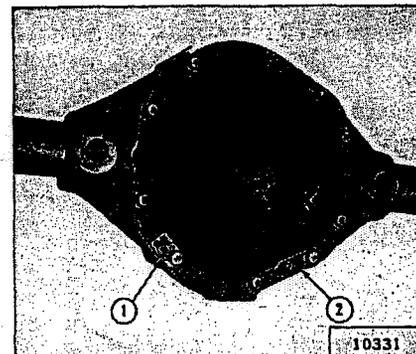


FIG. 8—DIFFERENTIEL POWR-LOK

1—Plaque indiquant le développement
2—Plaque Powr-Lok

Régulateur

Vérifier le niveau d'huile dans le carter du régulateur à chaque graissage. Employer la même huile

que pour le moteur. Vidanger et remplir le carter à chaque vidange du moteur.

Carters de l'arbre de prise de force et de la poulie d'entraînement

A chaque graissage, vérifier que le niveau d'huile est à hauteur du bouchon de remplissage. Si l'on

emploie fréquemment la prise de force, vidanger toutes les 300 heures.

PIECES NE NECESSITANT AUCUN GRAISSAGE

Ressorts

Il ne faut pas graisser les ressorts du véhicule. Les lames sont enduites en usine d'un lubrifiant spécial qui est destiné à durer aussi longtemps que le ressort lui-même.

Si on arrose les lames avec le mélange communément employé d'huile et de pétrole, on risque d'enlever le lubrifiant d'origine.

Pompe à eau et embrayage

Le roulement de la pompe à eau et le roulement de la butée d'embrayage sont graissés en per-

manence au moment de leur montage en usine et il ne faut pas les ré-étouper.

Démarrreur

Les roulements du démarreur sont graissés au moment de leur montage en usine et ils ne nécessi-

tent pas d'entretien, hormis au moment de la révision complète du démarreur.

Amortisseurs

Les amortisseurs hydrauliques télescopiques sont de construction hermétique et partant, n'ont pas besoin de graissage périodique.

Leurs coussinets de montage ne nécessitent pas non plus de graissage.

ENTRETIEN DE VOTRE VEHICULE 'Jeep'

Inspection periodique

Le bon entretien de votre véhicule 'Jeep' exige une inspection complète et un graissage régulier tous les 1.600 km. [1000 miles]. L'inspection consiste en un contrôle sur routes et en un examen fait par un mécanicien compétent pour déterminer l'origine et la cause de tous les petits défauts qui peuvent se signaler. En réparant promptement les légers défauts que l'on aura ainsi repérés, on contribuera grandement à la réduction des frais d'entretien et de délais coûteux au cours de l'exploitation du véhicule.

Votre revendeur de véhicules 'Jeep' est très vivement intéressé au

bon entretien de votre véhicule 'Jeep' et il est à votre avantage de lui demander d'en faire régulièrement la vérification. Les mécaniciens qui sont employés par les revendeurs de véhicules 'Jeep' bénéficient des informations techniques complètes de l'usine qui ont trait aux véhicules, ainsi que des bulletins que leur envoie l'usine.

Les paragraphes suivants décrivent la façon d'exécuter de petits réglages et ils offrent des suggestions relatives aux entretiens pour prévenir les grosses réparations. Si toutefois ces dernières devenaient nécessaires, il faut consulter son revendeur de véhicules 'Jeep'.

GROUPE MOTEUR

Mise au point du moteur

Pour obtenir le rendement optimum du moteur et être sûr de son bon fonctionnement à tous moments, il faut en faire la mise au point tous les 16.000 km. [10,000 miles].

La mise au point doit comprendre l'exécution des travaux suivants:

- Nettoyer et resserrer les colliers des câbles de batterie, le câble batterie-masse et le câble à la masse.
- Enlever les bougies, les nettoyer avec soin et donner aux électrodes un espace de 0,76 mm. [.030"].
- Enlever le chapeau du distributeur et vérifier les vis platinées. En régler l'écartement à 0,51 mm. [.020"].
- Vérifier le réglage de l'allumage.
- Vérifier le jeu des soupapes.
- Nettoyer le tamis du filtre de la pompe à essence et vérifier les

raccords de la tuyauterie d'arrivée d'essence.

- Enlever et nettoyer la soupape de ventilation.

- Faire démarrer le moteur et le laisser tourner jusqu'à ce qu'il soit bien chaud; ensuite, régler la vis de butée de l'accélérateur de façon à ce que le moteur tourne à 600 t./m.

- Régler la vis de ralenti du carburateur de façon à ce que le moteur tourne rond.

Si le moteur ne donne pas un rendement satisfaisant, et si l'on est sûr que les ennuis proviennent du carburateur, consulter son revendeur de véhicules 'Jeep'. Le réglage du carburateur est un travail de spécialiste qu'il ne faut pas entreprendre à moins de connaître la pièce à fond.

Reglage des poussoirs de soupape

Le jeu des poussoirs des soupapes d'échappement doit être réglé à 0,41 mm. [.016"] et pour les soupapes d'admission, à 0,46 mm. [.018"]. Faire ce réglage avec soin à l'aide de calibres d'épaisseur et s'assurer que les poussoirs reposent sur la partie la plus basse de chaque came.

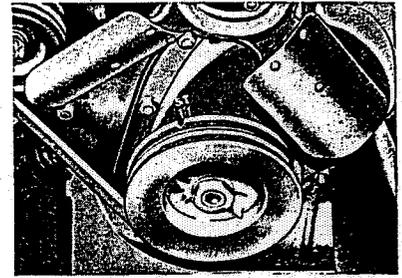


FIG. 9—REPERES DE REGLAGE

Vérification du réglage des soupapes

La vérification du réglage des soupapes peut se faire de la façon suivante: régler le jeu de la soupape d'admission à 0,51 mm. [.020"]. Ensuite, faire tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le piston du cylindre No. 1 soit au début de sa course au temps de l'admission. Pour trouver cette position, calculer les 9° avant le repère du point mort haut qui est marqué sur le carter de distribution et faire ce calcul d'après la distance qui sépare le repère du point mort haut du repère des 5°; ensuite aligner l'

encoche de la poulie d'entraînement du ventilateur sur la position des 9°. Quand le vilebrequin est dans cette position, il faut que le culbuteur No. 1 soit serré contre l'extrémité de la tige de soupape pour que le réglage des soupapes soit au point.

Après avoir terminé cette vérification, il faut de nouveau régler le poussoir de la soupape à son jeu normal de 0,406 mm. [.016"].

Si les soupapes sont déréglées, il est recommandé de consulter son revendeur de véhicules 'Jeep'.

Pompe à huile

La pompe à huile est pourvue d'un régulateur de pression qui contrôle la pression maximum d'huile à tous les régimes du moteur. S'il est nécessaire de faire des réparations, mettre un manomètre d'huile sur le côté gauche du moteur.

La pression minimum de sécurité est de 1,4 kg-cm² à 56 km-h. [20 psi.-35 mph.] et de 0,43 kg-cm² [6 psi.] à un régime de ralenti de 600 t./m. [600 rpm.], comme l'indique la lampe-témoin. On peut régler la pression en enlevant ou

en mettant des cales entre le ressort régulateur de pression et son bouchon de retenue. On ajoute des cales pour augmenter la pression et on en enlève pour la diminuer.

L'arbre de commande de la pompe à huile commande à la fois la pompe et le distributeur. S'il était nécessaire d'enlever la pompe à huile, enlever d'abord le couvercle du distributeur et noter la position du doigt afin de pouvoir la réinstaller sans déréglé l'allumage.

Quand on remonte la pompe,

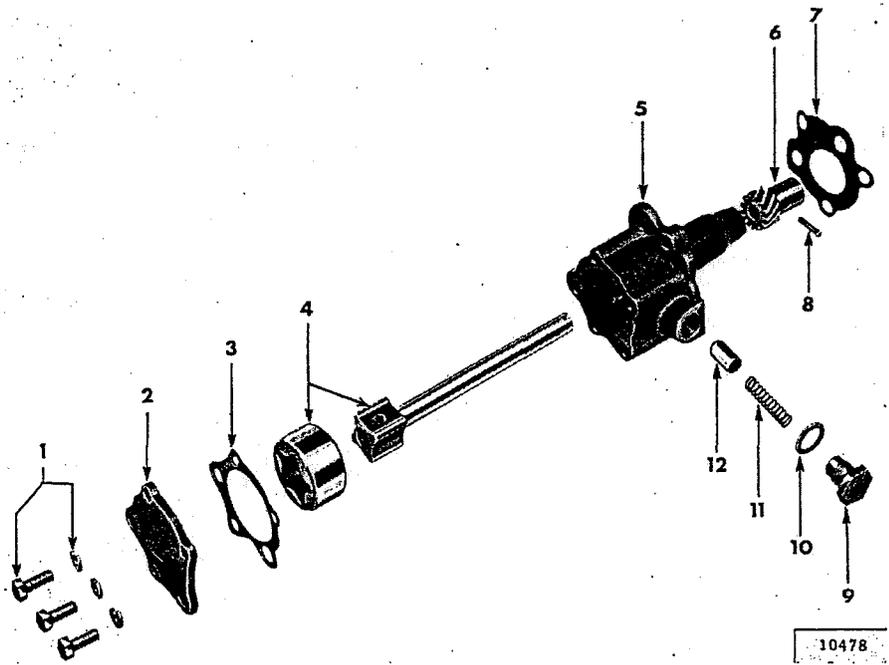


FIG. 10—POMPE A HUILE

- 1—Vis du couvercle
- 2—Couvercle
- 3—Joint d'étanchéité du couvercle
- 4—Rotor et arbre
- 5—Corps de pompe
- 6—Pignon d'entraînement

- 7—Joint d'étanchéité
- 8—Broche de retenue du pignon
- 9—Bouchon de retenue du régulateur
- 10—Joint du bouchon de retenue
- 11—Ressort régulateur de pression
- 12—Piston du régulateur

10478

veiller à ce que le verrou d'entraînement à l'extrémité de l'arbre du distributeur soit bien encastré dans la rainure à l'extrémité de l'arbre de la pompe. Pour faire l'installation sans dérégler l'allumage, il faut que la pompe soit bien en-

grénée avec le pignon d'arbre à cames de façon à permettre l'encastrement du verrou d'entraînement du distributeur dans la rainure, sans faire bouger le doigt du distributeur de sa position originale.

Supports du moteur

Les supports de moteur en caoutchouc, qui sont attachés aux supports de longerons et aux plaques de support du moteur, empêchent le mouvement du moteur vers l'avant ou vers l'arrière, tout en permettant la libre oscillation du moteur latéralement et

verticalement, ce qui neutralise les vibrations à leur source. Il est indispensable que les supports soient toujours bien serrés. Un moteur mal arrimé peut provoquer des vibrations, le broutage de l'embrayage ou un excès d'essence dans le carburateur.

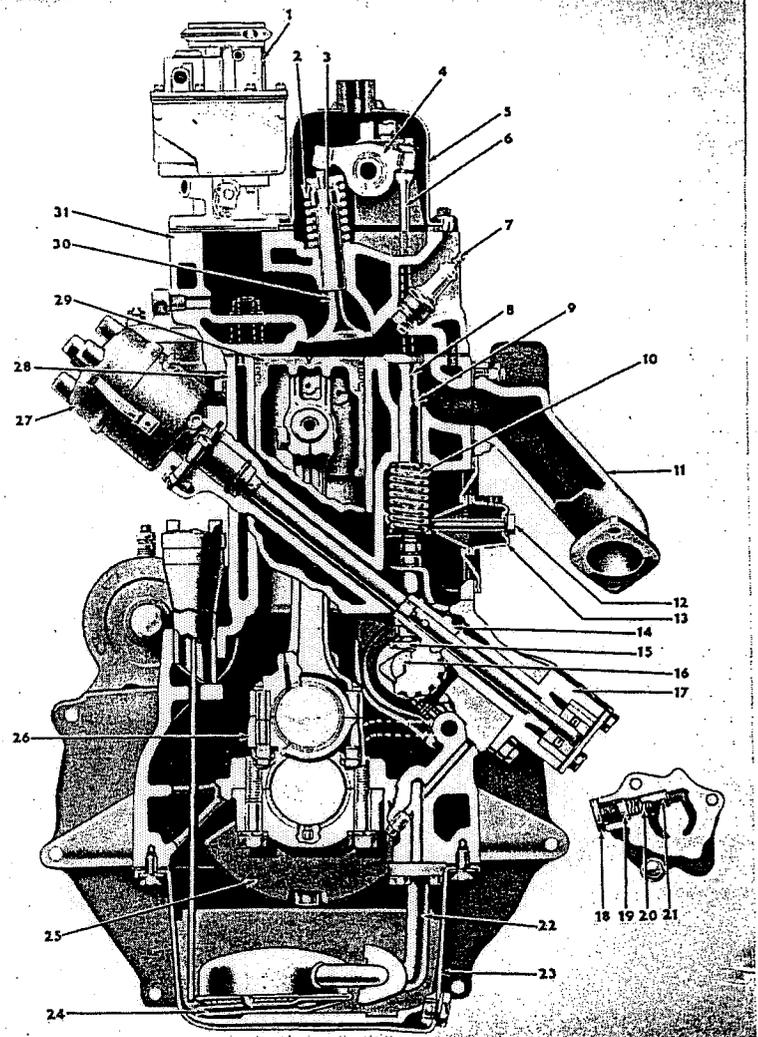


FIG. 11—COUPE TRANSVERSALE DU MOTEUR

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1—Carburateur | 18—Bouchon de retenue du ressort régulateur de pression d'huile |
| 2—Ressort de soupape d'admission | 19—Joint du piston du régulateur de pression d'huile |
| 3—Guide de soupape d'admission | 20—Ressort régulateur de pression d'huile |
| 4—Culbuteur de soupape gauche | 21—Piston du régulateur de pression d'huile |
| 5—Cache-culbuteurs | 22—Support du flotteur d'huile |
| 6—Tige de culbuteur d'admission | 23—Carter d'huile |
| 7—Bougie | 24—Flotteur d'huile |
| 8—Soupape d'échappement | 25—Vilebrequin |
| 9—Guide de soupape d'échappement | 26—Bielle |
| 10—Ressort de soupape d'échappement | 27—Distributeur |
| 11—Collecteur d'échappement | 28—Bloc moteur |
| 12—Ecrrou de cache-ressort de soupape | 29—Piston et axe |
| 13—Ventilateur du carter | 30—Soupape d'admission |
| 14—Pignon de pompe à huile | 31—Culasse |
| 15—Poussoir de soupape d'échappement | |
| 16—Arbre à cames | |
| 17—Pompe à huile | |

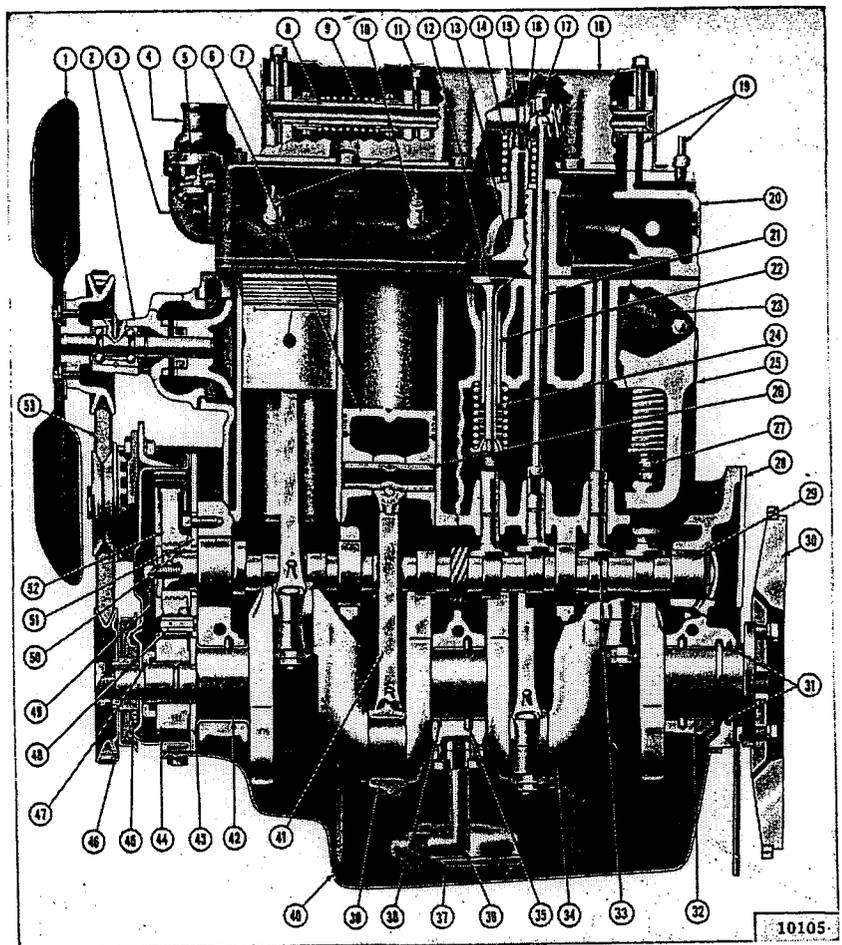


FIG. 12—MOTEUR MODELE F4-134

- | | |
|--|--|
| 1—Ventilateur | 28—Plaque arrière du moteur |
| 2—Pompe à eau | 29—Arbre à cames |
| 3—Bouchon | 30—Volant |
| 4—Tuyau de sortie d'eau | 31—Joint d'huile du palier arrière |
| 5—Thermostat | 32—Corps du palier arrière |
| 6—Piston | 33—Poussoir de soupape |
| 7—Retour d'huile | 34—Vilebrequin |
| 8—Arbre porte-culbuteur | 35—Goujon de palier |
| 9—Ressort de l'arbre porte-culbuteur | 36—Support du flotteur d'huile |
| 10—Bougie | 37—Flotteur d'huile |
| 11—Vis de blocage de l'arbre porte-culbuteur | 38—Corps du palier central |
| 12—Soupape d'échappement | 39—Coussinet de bielle |
| 13—Soupape d'admission | 40—Carter |
| 14—Ressort de soupape d'admission | 41—Bielle |
| 15—Guide de soupape d'admission | 42—Corps du palier avant |
| 16—Culbuteur | 43—Plaque dentée du vilebrequin |
| 17—Vis de réglage | 44—Roue dentée du vilebrequin |
| 18—Chapeau de culbuteur | 45—Joint d'huile avant du vilebrequin |
| 19—Arrivée d'huile | 46—Poulie d'entraînement du ventilateur de la dynamo |
| 20—Culasse | 47—Entretoise de la roue dentée du vilebrequin |
| 21—Tringle | 48—Jet d'huile de la roue dentée du vilebrequin |
| 22—Guide de soupape d'échappement | 49—Vis du pignon de l'arbre à cames |
| 23—Collecteur d'échappement | 50—Entretoise de butée de l'arbre à cames |
| 24—Ressort de soupape d'échappement | 51—Plaque de butée de l'arbre à cames |
| 25—Bloc moteur | 52—Pignon de l'arbre à cames |
| 26—Axe de piston | 53—Courroie du ventilateur |
| 27—Vis de réglage de jeu de soupape | |

Prise d'huile flottante

La prise d'huile flottante est attachée au carter par deux vis. De par leur construction, le flotteur et son écran reposent à la surface de l'huile, ce qui empêche le passage d'eau et de saleté.

Une fois par an il est nécessaire d'enlever le flotteur, l'écran et le tube et les nettoyer à fond avec un

liquide nettoyant approprié. Pour remonter, ne pas oublier de mettre un nouveau joint entre le support du flotteur et le carter. Une fuite à cet endroit permettrait à l'air de pénétrer dans le tuyau d'aspiration d'huile, ce qui affecterait sérieusement la pression d'huile.

Ventilation du carter

Le système de ventilation du carter donne une aération positive et complète du carter et y réduit les chances de formation de cambouis. Les gaz du carter sont aspirés dans le collecteur et sont brûlés ou éliminés. Le système est illustré à la Fig. 13. Noter que la soupape n'est pas illustrée dans sa position normale pour donner plus de clarté; elle est illustrée en position verticale alors qu'elle est montée avec ses raccords en position horizontale.

S'assurer que le joint du bouchon du tuyau de remplissage d'huile est en bon état. Toujours bien serrer le bouchon.

Lors de la mise au point du moteur ou du rodage des soupapes, démonter la soupape régulatrice et la nettoyer parfaitement. Si elle était calaminée, le système de ventilation ne fonctionnerait pas et si la soupape ne fermait pas complètement le moteur ne tournerait pas rond au ralenti.

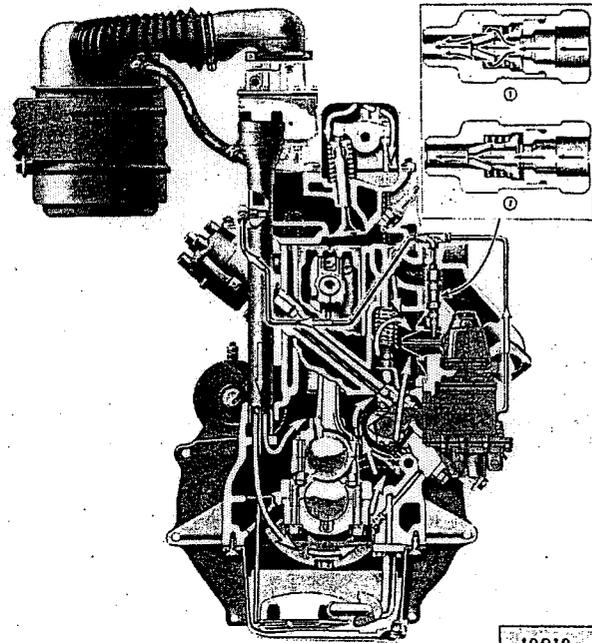


FIG. 13—SYSTEME DE VENTILATION DU CARTER
1—Soupape ouverte 2—Soupape fermée

ALIMENTATION

Le système d'alimentation se compose du réservoir à essence, des conduites, de la pompe à essence, du carburateur et du filtre à air.

L'entretien de l'épurateur d'air est décrit au chapitre traitant du graissage.

Le travail d'entretien le plus important à faire consiste à maintenir la propreté du système, à éviter l'infiltration d'eau et à vérifier périodiquement qu'il n'y a pas de fuites.

Si le véhicule doit être garé pendant une longue période, le système d'alimentation doit être complètement vidangé et il faut faire démarrer le moteur et le laisser tourner jusqu'à ce que le carburateur soit vide. Ceci empêche l'oxydation du carburant qui pour-

rait encrasser les diverses parties du système d'alimentation.

Cet oxyde ressemble à un vernis dur et peut causer des avaries dans les soupapes de la pompe à essence ou provoquer un colmatage du pointeau du flotteur du carburateur ou bien obstruer l'écran du filtre. Ce dépôt de vernis se dissout à l'acétone que l'on peut se procurer dans la plupart des pharmacies. Dans les cas extrêmes, il sera nécessaire de démonter et de nettoyer le système d'alimentation. Néanmoins, la plupart du temps un demi-litre d'acétone mélangé dans le réservoir à essence avec quatre litres d'essence arrivera à dissoudre tous les dépôts lors du passage de l'essence dans le système d'alimentation.

Carburateur

Le carburateur est du type inversé simple. C'est un instrument de précision conçu pour donner un mélange convenable d'essence et d'air à tous les régimes du moteur.

Les pièces du carburateur s'usent peu. La cause principale de mauvais fonctionnement du carburateur consiste en une accumulation d'impuretés et d'eau. Si le rendement du moteur est médiocre, ce n'est généralement pas à cause du carburateur. Ne toucher au carburateur que lorsque preuve est faite que les ennuis ne viennent pas d'ailleurs. Si le carburateur est défectueux, consulter son revendeur de véhicules 'Jeep'.

Le carburateur est pourvu d'une vis No. 2 de ralenti que l'on règle pour faire tourner le moteur à un ralenti régulier. Il faut l'écarter de son siège en dévissant d'un ou deux tours pour obtenir une ouverture normale. Pour obtenir un mélange

plus riche, ouvrir en dévissant la vis; pour obtenir un mélange plus pauvre, fermer en serrant la vis.

Le carburateur est également pourvu d'une vis de butée d'

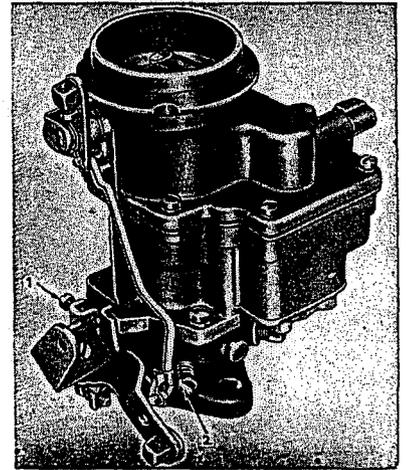


FIG. 14—CARBURATEUR

accélérateur No. 1 qui sert à régler le régime de ralenti du moteur. Ne pas régler le régime de ralenti à moins de 600 t./m.

Le manque d'essence dans le carburateur peut être occasionné par les conditions suivantes:

- Réservoir d'essence vide.
- Fuite dans la tuyauterie ou les raccords.
- Tuyauterie abîmée ou écrasée.

- Cloche du réservoir de la pompe à essence desserrée.

- Tuyauterie bouchée — (ou gelée).

- Ecran de filtre encrassé.

- Pointeau d'admission du carburateur colmaté.

Si le carburateur est noyé (trop d'essence), vérifier que le pointeau ferme bien et que le flotteur n'est pas coincé.

Pompe à essence

La pompe à essence, qui est combinée avec la pompe à dépression, est du type à pulseur et elle est actionnée par un excentrique de l'arbre à cames.

La pompe aspire l'essence du réservoir à essence au travers d'un filtre à écran qui est monté dans le réservoir de la pompe et elle la refoule dans le carburateur.

La cause la plus courante de pannes de pompe à essence consiste en l'accumulation de saleté et d'eau dans le réservoir de la pompe et sur l'écran du filtre. Un nettoyage deux fois par an prévient les contretemps dus à un écran bloqué ou à la formation de particules de glace.

On démonte le réservoir pour le nettoyer en desserrant la vis du couvercle. Le réservoir et sa cloche doivent être lavés et séchés. L'écran doit être séché et ensuite nettoyé avec une brosse dure. Avant de réinstaller la cloche, s'assurer que le joint de liège n'est pas cassé; le retourner et le mettre à plat sur son siège; ensuite, remettre la cloche et bien serrer la vis. Après le nettoyage, faire démarrer le moteur et vérifier soigneusement qu'il n'y a pas de fuite possible.

En dehors du nettoyage, ne pas

essayer de faire d'autres réparations qui nécessiteraient le démontage de la pompe à essence et à dépression car il faudrait y apporter des soins spéciaux. Il est recommandé de confier tout autre travail sur la pompe à essence au revendeur de véhicules 'Jeep'.

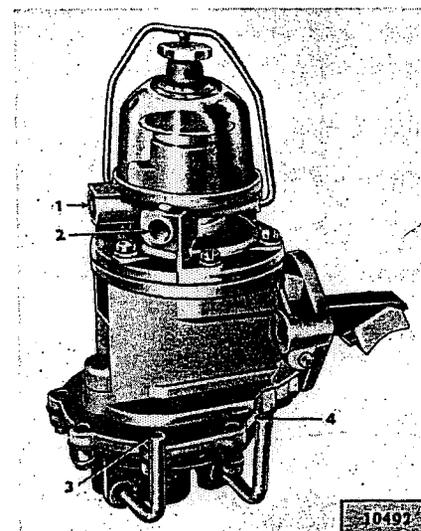


FIG. 15—POMPE A ESSENCE

1—Orifice d'arrivée d'essence

2—Orifice de sortie d'essence

3—Refolement de pompe à dépression

4—Aspiration de pompe à dépression

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

Il faut vidanger le système de refroidissement deux fois par an et en faire l'inspection pour en déceler les fuites; ceci est à faire au printemps et en automne au moment de changer l'antigel. Toujours réparer les fuites du système de refroidissement avant d'incorporer l'antigel. Il est recommandé

d'ajouter une solution protectrice contre la corrosion afin d'éviter la formation de rouille et de dépôt calcaire. L'antigel de bonne qualité contient aussi en général une solution anticorrosive. Au moment de vidanger l'antigel au printemps, il faut ajouter à l'eau une solution anticorrosive.

Radiateur

L'entretien du radiateur consiste à maintenir en état de propreté l'extérieur du serpentin, de prévenir la formation de rouille et de dépôt calcaire à l'intérieur du serpentin et de réparer les fuites du radiateur. Tous les 1.600 km. [1000 miles] en service normal, nettoyer l'extérieur du serpentin du radiateur et vérifier qu'il n'y a pas de fuite. En service tous-terrains, faire cette vérification tous les 1.600 km. [1000 miles] ou tous les trente jours, suivant l'éventualité qui se présente en premier.

Nettoyer à l'air comprimé, ou à l'eau sous pression, en s'y prenant par l'arrière du radiateur. Il ne suffit pas de jeter un coup d'oeil pour s'assurer que les passages ne sont pas obstrués, car l'accumulation de la poussière et des corps étrangers sur la surface des tuyauteries, peut restreindre l'effet de refroidissement sans toutefois causer l'obstruction du nid d'abeilles. Avant et après le nettoyage, vérifier avec soin qu'il n'y a pas de fuites.

Tuyauteries du radiateur

Au printemps et en automne, faire la visite des tuyauteries du radiateur pour s'assurer qu'elles n'ont pas besoin d'être remplacées ou qu'il ne faut pas les resserrer. Si les tuyauteries ont perdu leur rigidité, si elles présentent des craquelures, ou si l'on estime qu'elles sont pourries, il faut les remplacer.

Au moment de remplacer une tuyauterie, nettoyer les tuyaux métalliques et les enduire d'une mince couche de mastic spécial qui ne durcit pas. Mettre les colliers en place correctement sur les raccords pour en assurer l'étanchéité. Le système de refroidissement, qui est à pression, peut faire sauter ces raccords s'ils ne sont pas bien faits.

Compensateur du bouchon de radiateur

Le bouchon compensateur sert à empêcher les pertes par évaporation. Il ne faut jamais le remplacer par un bouchon qui n'est pas du type compensateur. Le bouchon compensateur, qui permet à la pression de monter jusqu'à 0,492

kg-cm² [7 psi.], améliore le rendement du moteur du fait qu'il lui permet d'atteindre une température de fonctionnement légèrement plus élevée. La dépression du radiateur est compensée par une soupape qui est située dans le bouchon et

qui s'ouvre à une dépression de 0,035 à 0,070 kg-cm² [$\frac{1}{2}$ to 1 psi.].

Pour enlever le bouchon compensateur du radiateur, quand l'eau est très chaude ou qu'elle bout, mettre un chiffon sur le bouchon compensateur et le tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, environ $\frac{1}{4}$ de tour, jusqu'à ce qu'on atteigne le premier cran (détente de pression). Laisser le bouchon dans cette position jusqu'à détente complète de la pression. Ensuite, en appuyant sur le bouchon, continuer à le faire tourner jusqu'à ce qu'on puisse l'enlever.

Pour remettre le bouchon compensateur, le mettre en position et le tourner dans le sens des aiguilles

d'une montre jusqu'à bout de course.

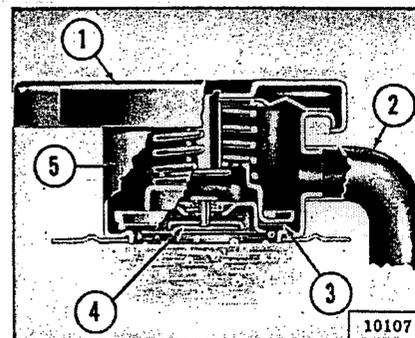


FIG. 16—BOUCHON DU RADIATEUR

- 1—Bouchon compensateur du radiateur
- 2—Tuyau de trop-plein
- 3—Joint étanche à pression
- 4—Soupape de dépression
- 5—Tuyau du radiateur

Vidange du système de refroidissement

Pour vidanger complètement le système de refroidissement, enlever le bouchon de remplissage et ouvrir les deux robinets de vidange. Un

robinet est situé sur le bas du radiateur, l'autre sur le bloc-moteur, juste derrière le démarreur.

Thermostat

Le système de refroidissement est conçu pour refroidir adéquatement le moteur dans la plupart des conditions de travail, même les plus difficiles. Il est cependant nécessaire d'employer un dispositif qui permette au moteur de chauffer rapidement et qui l'empêche de se refroidir inconsidérément pendant la marche normale du véhicule. Le contrôle automatique de la température de fonctionnement du moteur est réalisé par un thermostat agissant sur le débit d'eau; il est installé à l'orifice de sortie d'eau à l'avant de la culasse du moteur. Le thermostat consiste en une vanne qui est sensible à la chaleur. Il faut qu'elle soit toujours en bon état de fonctionnement. Il ne faut jamais utiliser le véhicule sans que le thermostat soit installé car il n'y aurait plus alors de con-

trôle de température de fonctionnement du moteur. La température de fonctionnement du thermostat est réglée d'avance et on ne peut pas la changer. Si le thermostat est défectueux, il faut le remplacer. Si le moteur tout à coup chauffe trop, c'est le thermostat qu'il faut vérifier en premier. Pour vérifier, enlever le thermostat, et si cela suffit à éliminer le surchauffage, il faut alors le remplacer par un thermostat du même type et du même calibre.

Il est prévu, en équipement facultatif, un thermostat de haute température. Avec ce type de thermostat, il est recommandé de ne pas employer d'autre antigel dans le système de refroidissement qu'un type à base de glycol-éthylène.

Pompe à eau

La pompe à eau est du type centrifuge à turbine.

Le roulement à double rang de billes avec presse-étoupe est solidaire de l'arbre de la pompe et il est étoupé à l'assemblage avec une graisse spéciale qui possède un degré de fusion élevé; pour cette

raison, elle n'a plus besoin de graissage.

La pompe est construite pour donner un maximum de service à l'usage sans nécessiter de réglage. Si on a des avaries, il faut consulter son revendeur de véhicules 'Jeep'.

Courroie du ventilateur

Le ventilateur et la dynamo sont actionnés par une courroie trapézoïde. L'entraînement se fait par les côtés du trapèze. Si la courroie du ventilateur était trop tendue, cela pourrait provoquer l'usure prématurée des roulements de la pompe du ventilateur et de la dynamo. Si la courroie n'était pas assez tendue, elle pourrait patiner, ce qui empêcherait la pompe à eau d'assurer le refroidissement du moteur, ou la dynamo de charger le circuit électrique. Quand le réglage est bon, on peut fléchir la courroie de 13 mm. [$\frac{1}{2}$ "] en appuyant fortement avec le pouce entre les poulies du ventilateur et de la dynamo. Vérifier ce réglage et faites l'examen de la courroie du ventilateur à chaque intervalle de vidange du moteur. Il est bon de remplacer la courroie du ventilateur dès qu'on s'aperçoit qu'elle est en mauvais état, qu'elle est usagée ou fendillée; ceci pour éviter qu'elle ne se casse en cours

de route.

Pour changer la courroie du ventilateur, desserrer les boulons qui retiennent les glissières reliant la dynamo au moteur et faire basculer la dynamo vers le moteur pour avoir assez de place pour installer la nouvelle courroie. Enlever la vieille courroie. Faire passer la nouvelle courroie par-dessus la poulie du ventilateur, ensuite par-dessus la poulie du vilebrequin, enfin par-dessus la poulie de la dynamo. Tirer sur la dynamo pour l'écartier du moteur, jusqu'à ce que la courroie soit tendue. Ensuite, resserrer les boulons de montage de la dynamo et vérifier la tension comme il a déjà été indiqué. Régler la position de la dynamo jusqu'à ce que l'on obtienne la tension requise à la courroie. Finalement, si on dispose d'une clé dynamométrique, resserrer les boulons de montage de la dynamo à un couple de 3,4 à 4,8 kg-m. [25 to 35 lb-ft.].

Précautions contre le froid

Dans les régions où l'on peut s'attendre à ce que la température en hiver descende en-dessous de zéro, il est indispensable de prendre des précautions pour éviter que l'eau ne gèle dans le système de refroidissement. Si l'on n'a pas ajouté d'antigel en quantité suffisante à l'eau du système de refroidissement, elle se dilatera en gelant, et

risquera ainsi de faire éclater le radiateur et de fêler le bloc moteur.

Veillez à ce que le système de refroidissement soit rigoureusement étanche avant d'y incorporer de l'antigel. S'assurer que les joints sont bien serrés et que les raccords sont en bon état. Les remplacer si on a le moindre doute à cet endroit.

Les solutions d'antigel en usage

courant sont à base, soit d'alcool, soit de glycol-éthylène. Ne pas mélanger ces deux types dans le système de refroidissement, car on ne peut pas obtenir de lecture exacte du mélange avec un aréomètre.

L'alcool méthylique s'évapore à une température moins élevée que le glycol-éthylène. Dans les cas où l'on emploie un antigel à base d'alcool, il faut donc pour cette raison, en vérifier le teneur au

moins une fois par semaine. L'emploi du glycol-éthylène (permanent) est de rigueur si l'on a fait installer un thermostat à haute température.

Après addition d'antigel, faire tourner le moteur pendant quelques minutes pour bien mélanger la solution.

Les tableaux suivants indiquent le degré de protection que l'on obtient suivant les différentes quantités d'antigel qu'on incorpore :

Tableau antigel

Litres	ANTIGEL		PROTECTION JUSQU'AUX TEMPERATURES INDIQUEES			
	Quarts U. S.	Quarts Imperial	Alcool Méthylique Cent.	Méthylique Fahr.	Glycol-Ethylène Cent.	Ethylène Fahr.
Système de 10,4 litres [11 quarts]						
2	2	1½	-10,5°	13°	-7,6°	18°
2¾	3	2½	-17,7°	0°	-13,3°	8°
3¾	4	3½	-27,7°	-18°	-21,1°	-6°
4¾	5	4¼	-38,8°	-38°	-30,5°	-23°
5¾	6	5	-43,8°	-47°
Système de 11,3 litres [12 quarts]						
2	2	1¾	-9,5°	15°	-7,2°	19°
2¾	3	2½	-16,1°	3°	-12,2°	10°
3¾	4	3½	-24,4°	-12°	-17,7°	0°
4¾	5	4¼	-35,0°	-31°	-26,1°	-15°
5¾	6	5	-35,5°	-50°	-36,6°	-34°

SYSTEME ELECTRIQUE

Votre 'Jeep' est équipée soit d'un système électrique de 6 volts, soit de 12 volts. Comme les circuits du système électrique sont les mêmes pour les deux voltages, les schémas des circuits électriques servent aussi bien pour l'un que pour l'autre voltage. Néanmoins, les ampoules et les pièces électriques ne sont pas interchangeables. Il faut donc se procurer des pièces de rechange du voltage considéré.

Il est indispensable d'être pru-

dent avec le voltage plus élevé du système 12 volts car les courts-circuits accidentels risquent davantage d'endommager les pièces électriques. Il est bon d'indiquer qu'autour de la batterie de 12 volts les étincelles sont plus aptes à enflammer le gaz qui pourrait s'en dégager.

Il faut vérifier régulièrement tous les contacts électriques pour s'assurer qu'ils sont bien serrés et qu'ils ne sont pas rongés.

Batterie

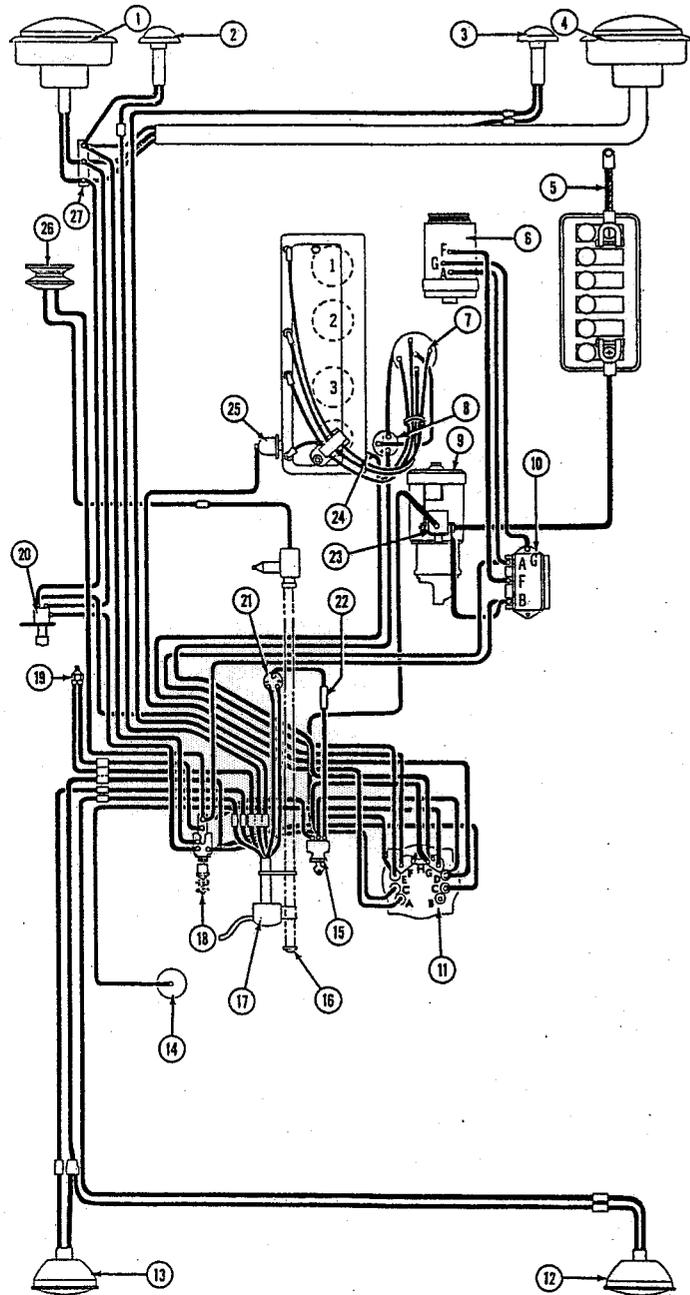
La batterie a une capacité, soit de 12 volts, 50 ampères-heure, soit de 6 volts, 105 ampères-heure. Elle se trouve en-dessous du capot, sur un montant qui est fixé sur le longeron droit du cadre et elle est maintenue fermement en position par un cadre, par deux tiges filetées et par deux oreillettes.

S'assurer que les deux boulons à oreillettes sont toujours bien vissés contre le cadre mais ne les serrer qu'à la main et ne jamais employer de clé ou de pinces. On évitera ainsi d'exercer une pression démesurée sur le bac de la batterie.

Veiller à ce que les bornes et les câbles de la batterie soient toujours propres et soient en contact étroit. On peut protéger les bornes contre la corrosion en les enduisant d'une couche légère de graisse de châssis. On évitera l'accumulation de dépôts corrosifs à l'entour des bornes en les lavant à l'occasion avec une solution de soude ou d'ammoniaque. Ne pas laisser la soude ou l'ammoniaque pénétrer à l'intérieur des bacs de la batterie. Veiller à ce que les bouchons soient toujours en place et soient toujours bien serrés au moment de ce lavage.

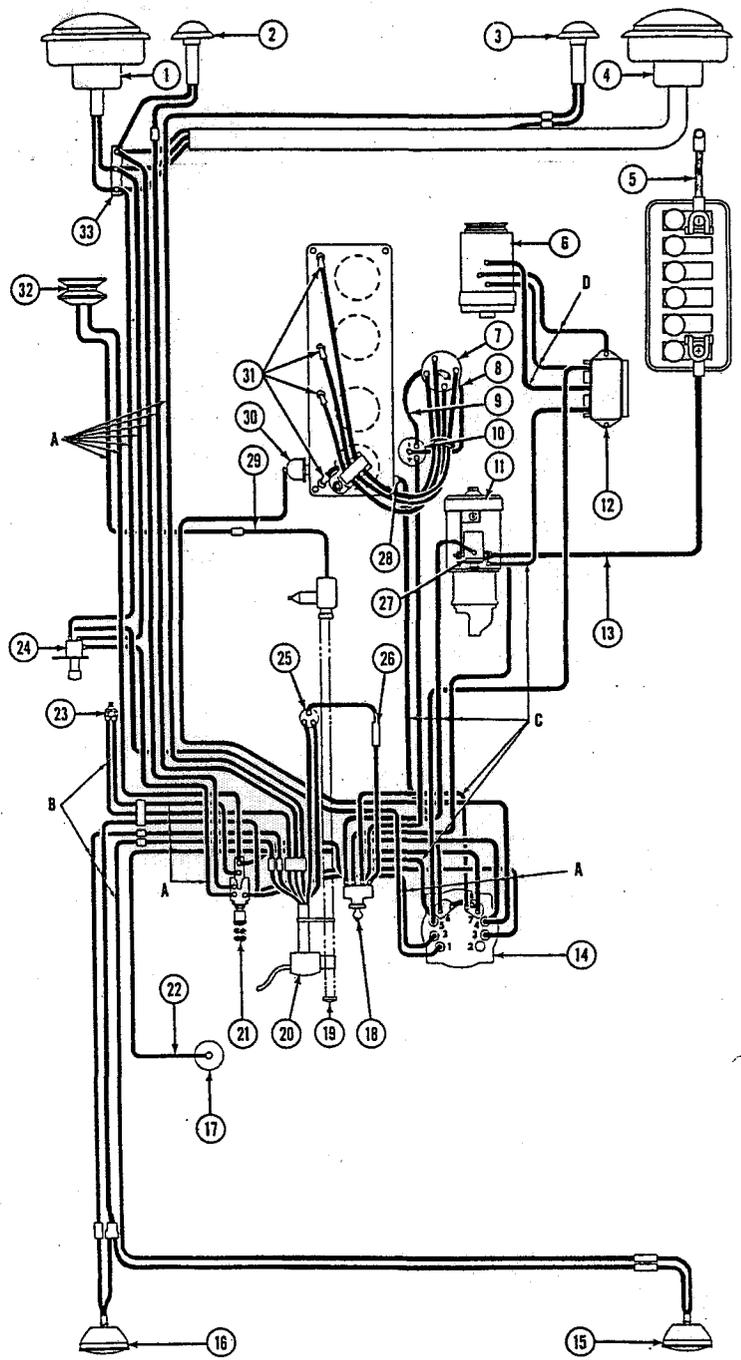
FIG. 17—LEGENDE

- | | |
|---|--|
| 1—Phare de gauche | Indicateur de température |
| 2—Feu de stationnement et indicateur de direction de gauche | Régulateur de voltage des instruments |
| 3—Feu de stationnement et indicateur de direction de droite | 12—Feu arrière et feu de STOP de droite |
| 4—Phare de droite | 13—Feu arrière et feu de STOP de gauche |
| 5—Câble négatif de la batterie | 14—Prise au réservoir de la jauge d'essence |
| 6—Dynamo | 15—Commutateur d'allumage et de démarrage |
| 7—Distributeur | 16—Bouton d'avertisseur |
| 8—Bobine d'allumage | 17—Commutateur d'indicateur de direction |
| 9—Demarreur | 18—Commutateur d'éclairage |
| 10—Régulateur de voltage | 19—Commutateur de feu de STOP |
| 11—Fils de raccord du cardan d'instruments | 20—Commutateur de mise en code des phares |
| Pleins phares | 21—Clignotant |
| Auxiliaire | 22—Fusible d'indicateur de direction |
| Eclairage du tableau de bord | 23—Solénoïde du demarreur |
| Indicateur de pression d'huile | 24—Prise de l'indicateur de température |
| Indicateur de charge de batterie | 25—Prise de l'indicateur de pression d'huile |
| Jauge d'essence | 26—Avertisseur |
| | 27—Bloc de jonction |



10827

FIG. 17—SCHEMA DU CIRCUIT ELECTRIQUE — CJ-5, CJ-6



10330

FIG. 18—SCHEMA DU CIRCUIT ELECTRIQUE — CJ-3B

Tous les 1.600 km. (1000 miles) vérifier la batterie à l'aide d'un aréomètre et en même temps vérifier le niveau de l'électrolyte dans chaque bac; ajouter de l'eau distillée pour maintenir le niveau à 9,52 mm. [$\frac{3}{8}$ "] au-dessus des plaques. Eviter de trop remplir, et ne pas manquer de remettre les bouchons et de bien les serrer. Si les plaques restent à découvert pendant une longue période de temps, elles risquent de se détériorer sérieusement; il est donc important d'ajouter suffisamment d'eau pour recouvrir le haut des plaques.

La batterie est complètement chargée quand l'aréomètre indique 1,260. Si l'aréomètre enregistre moins de 1,225, il faut faire recharger la batterie ou encore utiliser phares et batterie avec économie jusqu'à ce que la batterie

ait eu le temps de se recharger.

ATTENTION: Ne pas approcher de flamme ou d'étincelles des orifices d'aération de la batterie, car il pourrait se trouver dans la batterie un résidu d'hydrogène, résultat normal du fonctionnement de la batterie, et cela pourrait provoquer une explosion. Le liquide de la batterie consiste en une solution d'acide sulfurique qu'il faut tout de suite laver à grande eau au cas où l'on s'en serait renversé sur la peau ou éclaboussé dans les yeux; ceci représente seulement les premiers soins à donner. Il faut consulter un médecin si le mal continue. Si l'on a renversé de l'acide sur ses vêtements, les imprégner d'une faible solution d'ammoniaque ou de bicarbonate de soude dissout dans de l'eau.

Câble de mise à la masse du moteur

Les supports en caoutchouc du moteur l'isolent partiellement du

châssis. Pour assurer un bon contact électrique entre le moteur

FIG. 18—LEGENDE

- | | |
|---|---|
| 1—Phare de gauche | 15—Feu arrière et feu de stop de droite |
| 2—Feu de stationnement et indicateur de direction de gauche | 16—Feu arrière et feu de stop de gauche |
| 3—Feu de stationnement et indicateur de direction de droite | 17—Prise au réservoir de la jauge d'essence |
| 4—Phare de droite | 18—Commutateur d'allumage et de démarrage |
| 5—Câble batterie-masse | 19—Bouton d'avertisseur |
| 6—Dynamo | 20—Commutateur d'indicateur de direction |
| 7—Distributeur | 21—Commutateur d'éclairage |
| 8—Câble secondaire | 22—Fil reliant la jauge d'essence à la prise du réservoir |
| 9—Câble primaire | 23—Commutateur de feu de stop |
| 10—Bobine d'allumage | 24—Commutateur de mise en code des phares |
| 11—Démarreur | 25—Clignotant |
| 12—Régulateur de voltage | 26—Fusible |
| 13—Câble reliant la batterie au commutateur du démarreur | 27—Commutateur à solénoïde |
| 14—Cadran des instruments | 28—Prise de la jauge de température |
| 1—Témoin des pleins phares | 29—Câble de l'avertisseur |
| 2—Répétiteur des indicateurs de direction | 30—Prise de l'indicateur de pression d'huile |
| 3—Éclairage du tableau de bord | 31—Câblage des bougies |
| 4—Indicateur de pression d'huile | 32—Avertisseur |
| 5—Indicateur de charge de la batterie | 33—Barrette de jonction |
| 6—Jauge de température | A—Faisceau de câblage passant sous la caisse |
| 7—Jauge d'essence | B—Faisceau de câblage du châssis |
| 8—Régulateur de voltage des instruments | C—Faisceau de câblage de la carrosserie |
| | D—Faisceau de câblage de la dynamo |

et le châssis, un câble à la masse est monté sur le support avant du moteur. Les deux vis de fixation doivent toujours être bien serrées et les points de contact doivent être propres. S'il y a mauvais contact à cet endroit, il se peut que l'on éprouve des difficultés au démarrage ou encore la dynamo indique un régime de charge trop faible, ou enfin le démarreur semble manquer d'attaque.

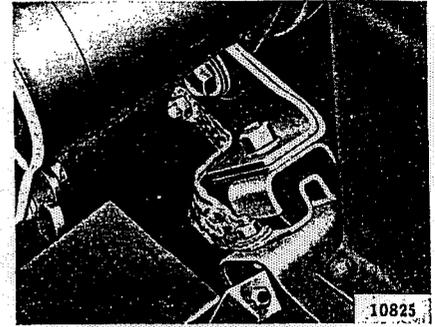


FIG. 19—CABLE DE MISE A LA MASSE DU MOTEUR

Dynamo

La dynamo, de grande capacité, est à refroidissement par air et elle a rarement besoin d'entretien en-dehors d'un graissage périodique. Il est cependant bon de faire vérifier de temps à autre la dynamo et le régulateur par un électricien qualifié. Votre revendeur de véhicules 'Jeep' dispose de l'équipement moderne qui est nécessaire pour exécuter ce travail; il faut lui confier cette vérification tous les 16.000 km. [10,000 miles] à

moins d'incident comme suit: Si la lampe-témoin AMP s'allume pour indiquer qu'il n'y a pas de charge, alors que le moteur tourne à une vitesse qui est supérieure à la vitesse de ralenti, vérifier le circuit de charge et réparer la panne aussitôt que possible. Si l'ampoule de la lampe-témoin AMP est grillée, on s'en rend compte tout de suite car elle doit s'allumer par intermittence chaque fois qu'on fait démarrer le moteur.

Régulateur de voltage

La dynamo est conçue de façon à fournir tout le courant requis par l'allumage ainsi que par la plupart des accessoires fonctionnant tous en même temps. Dans la plupart des cas, et surtout pendant la conduite de jour, le débit de courant électrique dépasse de beaucoup la demande. Pour empêcher la surcharge de la batterie, il est prévu un régulateur de voltage dont le rôle est de réduire le débit de la dynamo aussitôt que la

batterie a atteint sa pleine charge. Un des éléments du régulateur limite le débit de la dynamo pour en empêcher la surchauffe aux régimes élevés du moteur.

Le régulateur doit être réglé avec beaucoup de précision; la température aussi bien que le voltage et l'ampérage sont à considérer pour faire le réglage. Si on a des ennuis de régulateur, consulter son revendeur de véhicules 'Jeep'.

Distributeur

Le distributeur communique au cylindre, au moment opportun, l'étincelle qui lui est destinée. Un rupteur mécanique, qui fait partie

du distributeur, sert à ouvrir et à fermer le circuit primaire au moment requis pour l'allumage.

Pour assurer le bon fonctionne-

ment de la pièce, il faut que le chapeau du distributeur soit toujours tenu bien propre. Il est nécessaire de vérifier, à intervalles réguliers, qu'il ne comporte pas de fissures ou de dépôts de carbone, qu'il n'y a pas de traces de crachement, et que les bornes de haute tension ne sont pas sérieusement rongées. Dans l'un ou l'autre de ces cas, il est nécessaire de remplacer le chapeau de distributeur.

Vérifier que la came du distributeur n'est pas fêlée ou ne présente pas des traces de grillage excessif à l'extrémité de la lamelle métallique. L'extrémité de la lamelle métallique grille normalement à l'usage. Si le grillage se produit sur le dessus du doigt, cela indique que le doigt est trop court et il faut alors le remplacer. Normalement, en pareil cas, il se trouve aussi que la bague du chapeau du distributeur est grillée sur la face horizontale et il faut alors remplacer le chapeau en même temps.

Les vis platinées du distributeur doivent toujours être propres car si elles étaient sales, grillées ou piquées, elles provoqueraient des ratés. L'écartement du rupteur doit être réglé à 0,51 mm. [.020"].

Quand on fait le réglage, il faut veiller à ce que la butée fibre du rupteur repose sur le haut d'une des cames. L'écartement se règle en desserrant la vis de blocage et en faisant tourner la tête de la vis excentrée. Vérifier de nouveau l'écartement et la position de la came après avoir serré l'écrou de blocage.

Si l'on installe un rupteur neuf, il faut que les vis en soient alignées de façon à se toucher au centre des surfaces de contact. Courber le support de la partie stationnaire du rupteur pour assurer l'alignement correct et ensuite vérifier de nouveau l'écartement.

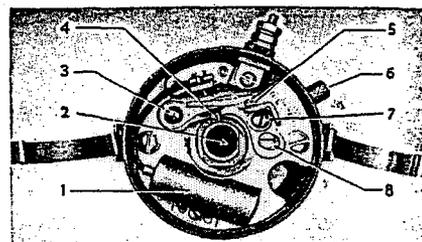


FIG. 20—DISTRIBUTEUR
MOTEUR F4-134

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| 1—Condensateur | 6—Huileur |
| 2—Mèche de graissage | 7—Vis de blocage de réglage |
| 3—Pivot du rupteur | 8—Vis de réglage |
| 4—Came du rupteur | |
| 5—Vis platinées | |

Réglage de l'allumage

Pour régler l'allumage, enlever toutes les bougies sauf la bougie du premier cylindre. Faire tourner le vilebrequin jusqu'à ce que le piston du premier cylindre remonte au temps de la compression, ce qu'on peut vérifier par la résistance dans le cylindre.

Enlever la bougie et continuer à faire tourner le moteur lentement jusqu'à ce que l'on voie la marque des 5° avant le point mort haut. Le piston est alors en position correcte pour régler l'allumage.

Desserrer la vis de calage du distributeur et faire tourner l'

ensemble du distributeur jusqu'à ce que le doigt du distributeur soit sur la borne No. 1 du chapeau du distributeur et que les vis platinées commencent juste à se séparer. Pour avancer l'allumage, tourner le distributeur dans le sens des aiguilles d'une montre; pour le retarder, le tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Resserrer la vis de calage du distributeur, sans toutefois bloquer à l'excès.

Après avoir réglé l'allumage, donner deux tours complets au vilebrequin afin de s'assurer que

tout jeu est éliminé. Vérifier de nouveau l'allumage au repère des 5° avant le point mort haut.

L'allumage doit être exactement réglé pour obtenir le maximum de rendement du moteur. Les renseignements ci-dessus ont pour but seulement de donner à l'usager les moyens de remettre le véhicule en

état de marche au cas où des ennuis se produiraient. A la première occasion, il faut voir son concessionnaire pour qu'il vérifie le réglage avec une lampe au néon. Cette lampe peut également s'employer pour vérifier le fonctionnement du dispositif d'avance automatique à l'accélération du moteur.

Bougies

Dans tout véhicule les bougies ont une durée limitée. Il faut de temps en temps les vérifier, les régler, les nettoyer et finalement les remplacer. L'emploi de bougies usagées fait baisser le rendement et l'économie du moteur. Les remplacer lorsque, à l'inspection, il s'avère impossible de remettre en état les vieilles bougies.

Il est indispensable que les isolants des bougies soient propres. Des isolants sales rendent difficile le démarrage et ils sont la cause du fonctionnement inégal du moteur, surtout par temps humide.

L'écartement des électrodes des bougies doit être de 0,76 mm. [0,030"]. Un écartement trop grand provoque des ratés, surtout à grande vitesse et quand on roule avec le papillon des gaz ouvert au maximum, alors qu'au contraire un écartement trop petit donne un ralenti inégal. Quand les électrodes sont correctement espacées, le moteur tourne rond.

Il est recommandé de remplacer les bougies tous les 16.000 km. [10.000 miles], car l'étincelle perd de son intensité par suite de l'érosion des électrodes.

Démarrreur

Le démarreur est monté sur des roulements du type scellé qui n'ont pas besoin de graissage. Il importe de vérifier périodiquement le circuit

de démarrage. Tous les raccords doivent être propres et bien serrés. La gaine isolante des fils ne doit pas être usée ou endommagée.

Dispositif Bendix

Le démarreur est équipé du lanceur Bendix, du type Folo-Thru, qui est conçu pour éviter que le pignon se désengrène prématurément de la couronne du volant, avant que le moteur ait

atteint une certaine vitesse.

Il n'est pas possible de faire des réglages ou des réparations sur ce dispositif, et en cas d'ennuis, il faut remplacer le dispositif entier.

SYSTEME D'ECLAIRAGE

Le circuit d'éclairage est illustré au schéma du circuit électrique. Le circuit est protégé par un coupe-circuit qui est monté sur l'arrière du commutateur d'éclairage; il n'y a donc pas besoin d'autre type de fusible. Il établit et il rompt le

courant en cas de court-circuit.

Les faisceaux des phares supérieurs et inférieurs sont commandés par un commutateur au pied situé sur le plancher à gauche de la pédale d'embrayage.

Commutateur principal d'éclairage

S'il est nécessaire d'installer un nouveau commutateur d'éclairage, il faut consulter le schéma du circuit électrique qui indique les raccords à faire pour attacher les divers fils aux bornes du commutateur.

Pour enlever le commutateur, desserrer la vis de fixation du bouton, qui est située sur le côté du bouton, et enlever le bouton en dévissant. On peut alors enlever

l'écrou de retenue et enlever le commutateur par l'arrière du tableau de bord.

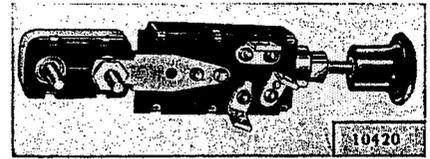


FIG. 21—COMMUTATEUR D'ECLAIRAGE

Réglage des phares

Il est important de veiller à ce que les phares soient bien réglés pour obtenir un maximum de visibilité et de sécurité pour la conduite. Pour régler la projection des phares il faut un mur de couleur claire dans un endroit sombre. Placer le véhicule sur une surface bien nivelée, bien en face du mur, les phares étant à 7,6 mètres [25 ft.] du mur. Gonfler les pneus à la pression recommandée. Faire basculer le véhicule pour mettre au même niveau ressorts et amortisseurs.

Tracer sur le mur une ligne verticale qui corresponde au centre du véhicule. Tracer sur le mur deux lignes noires verticales, une de chaque côté de la ligne médiane, la distance entre elles étant égale à celle qui sépare les centres des phares. Mesurer la hauteur du sol au centre des phares et tracer sur le mur une ligne noire correspondant à cette hauteur.

Masquer le phare qu'on ne règle pas. Régler l'autre en code. Le haut de la zone d'intensité maximum du faisceau du code doit toucher la

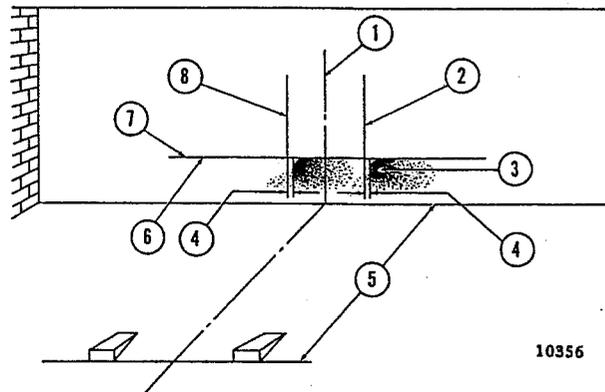


FIG. 22—TABLEAU DE REGLAGE DES PHARES

1—Ligne médiane du véhicule
2—Ligne verticale centre du phare de droite
3—Zone d'intensité maximum
4—5 cm. [2"]

5—7,6 m. [25'0"]
6—Hauteur des centres des phares
7—Ligne horizontale
8—Ligne verticale centre du phare de gauche

ligne horizontale; son bord gauche doit être à 5 cm. [2"] à droite de la ligne médiane.

Si le phare est mal réglé, enlever la vis de l'anneau de retenue et enlever l'anneau. Centrer le phare à l'aide des vis de réglage horizontal et vertical de l'anneau de montage.

Toujours finir le réglage des vis en serrant, pour qu'en fin d'opération, le phare soit bien tenu en place. Remonter l'anneau de retenue.

Masquer le phare qui est réglé et procéder de la même façon pour régler l'autre phare.

Numéros commerciaux des ampoules électriques

Les numéros suivants sont les numéros commerciaux qu'il faut indiquer lors de l'achat d'ampoules et de fusibles de rechange.

	VEHICULES EQUIPES A	
	6 Volts	12 Volts
Eclairage avant:		
Phares.....	6006	6012
Stationnement.....	63	67
*Stationnement et indicateur de direction.....	1158	1176
Eclairage arrière:		
Feu de stop, Feu arrière et Indicateur de direction...	1158	1034
Lampes-témoin:		
Faisceau des phares.....	51	53
*Indicateur de direction.....	51	53
Charge.....	51	53
Pression d'huile.....	51	53
*Indicateur de direction, type clignotant.....	P229D	524
Fusibles:		
*Indicateur de Direction.....	SFE 14	SFE 9
*Chauffage.....	SFE 14	SFE 9
*Equipement Facultatif.		

ELEMENTS CONSTITUTIFS DU SYSTEME DE PROPULSION

Embrayage

L'embrayage est du type à disque unique, fonctionnant à sec. Il permet d'accoupler le moteur aux roues sans à-coups. L'embrayage comprend un plateau avec ses doigts d'embrayage et un disque avec friction à ressorts et garnitures flexibles.

A mesure que les garnitures s'usent, la garde de la pédale d'embrayage, (c'est-à-dire le parcours que fait la pédale avant d'offrir de la résistance) diminue. La garde standard est de 2,54 cm. [1"]. Il est

important de maintenir ce jeu si l'on veut empêcher l'usure de la butée d'embrayage et le patinage de l'embrayage. Il n'y a pas de réglage à faire sur l'embrayage lui-même pour compenser l'usure des garnitures.

La garde de la pédale se règle à l'aide du filetage d'accouplement du levier de commande de l'embrayage et du levier tubulaire de commande de l'embrayage. Pour augmenter la garde, dévisser le contre-écrou puis visser l'écrou vers l'avant. En fin de réglage serrer à fond le contre-écrou.

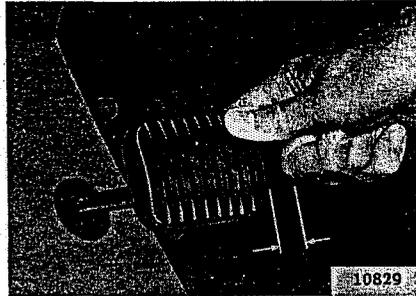


FIG. 23—GARDE DE LA PEDALE D'EMBAYAGE

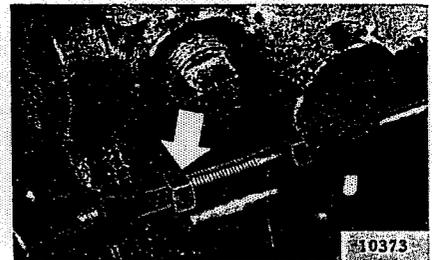


FIG. 24—REGLAGE DE L'EMBAYAGE

Boîte de vitesses

La boîte de vitesses est du type à trois vitesses synchronisées, commandée par un levier au plancher. Elle est fixée à l'arrière du carter d'embrayage et elle est rattachée par un caoutchouc isolant à la traverse centrale du châssis qui sert de support arrière au moteur.

Le changement de vitesse s'effectue facilement et efficacement

au moyen d'un levier au plancher qui est monté dans un boîtier de changement sur le dessus de la pièce. L'engrenage est maintenu en position par des bonhommes-ressorts et un mécanisme de verrouillage empêche le passage de deux vitesses en même temps. Si l'on a des ennuis de boîte de vitesses, consulter son revendeur de véhicules 'Jeep'.

Boîte de transfert

La boîte de transfert est un dispositif auxiliaire situé à l'arrière de la boîte de vitesses. C'est

essentiellement une boîte à deux vitesses, qui donne une vitesse démultipliée et une prise directe

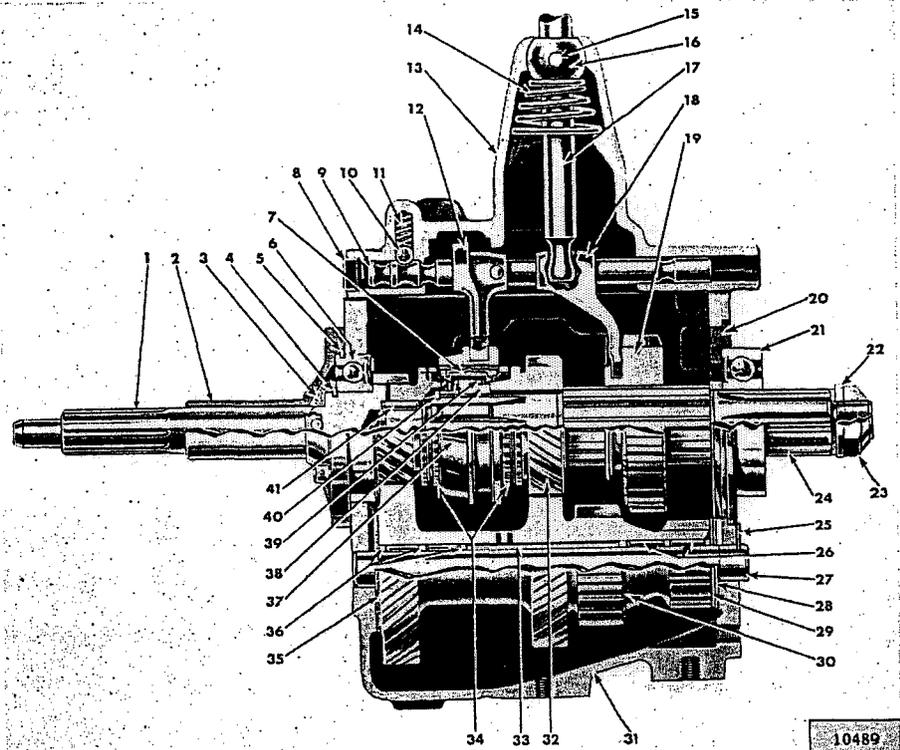


FIG. 25—BOITE A TROIS VITESSES

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1—Arbre primaire 2—Manchon de retenue du roulement de l'arbre primaire 3—Joint d'huile du manchon de retenue du roulement de l'arbre primaire 4—Bague à ressort de l'arbre primaire 5—Bague à ressort du roulement de l'arbre primaire 6—Roulement de l'arbre primaire 7—Plaque de changement du synchroniseur 8—Bouchon de l'arbre porte-fourche 9—Arbre porte-fourche—3ème et 2ème 10—Bonhomme-ressort de l'arbre porte-fourche 11—Ressort du bonhomme de l'arbre porte-fourche 12—Fourche — 3ème et 2ème 13—Boltier du mécanisme de commande 14—Ressort de la bille du levier de commande 15—Goupille du boîtier du levier de commande 16—Bille à ressort du levier de commande 17—Levier de changement de vitesse 18—Fourche — 1ère et marche AR 19—Train d'engrenages de 1ère et de marche AR 20—Adaptateur du roulement de l'arbre secondaire 21—Roulement de l'arbre secondaire 22—Rondelle de l'arbre secondaire 23—Ecroû de l'arbre secondaire 24—Arbre secondaire | <ul style="list-style-type: none"> 25—Plaque de portée de l'arbre intermédiaire et du baladeur 26—Roulements du manchon de l'arbre intermédiaire 27—Rondelle de portée AR (acier) de l'arbre intermédiaire 28—Arbre intermédiaire 29—Rondelle de portée AR (bronze) de l'arbre intermédiaire 30—Train de l'arbre intermédiaire 31—Corps de la boîte de vitesses 32—Train de 2ème de l'arbre secondaire 33—Entretoise de roulements de l'arbre intermédiaire 34—Anneau de blocage du synchroniseur 35—Rondelle de portée AV (bronze) de l'arbre intermédiaire 36—Rondelle de roulement de l'arbre intermédiaire 37—Manchon d'accouplement, 2ème et 3ème vitesses 38—Moyeu d'accouplement 2ème et 3ème vitesses 39—Ressort du synchroniseur 40—Bague à ressort du moyeu d'accouplement 2ème et 3ème vitesses 41—Aiguille du palier-guide de l'arbre secondaire |
|--|---|

ainsi qu'un engrenage pour la traction avant. Le mécanisme qui sert à l'engrenage et au dégagement de la traction avant, ainsi qu'au changement de rapport de vitesses se trouve situé sur le dessus de la boîte de transfert.

Sur les routes plates à revêtement dur, dégager la traction avant en

mettant le levier de gauche de la boîte de transfert à sa position avant. Le levier de droite commande le changement de rapport de vitesses: soit vitesses réduites, soit grandes vitesses. L'engrenage des vitesses réduites ne peut s'engager que lorsque le levier de gauche est en position arrière, c'est-à-dire

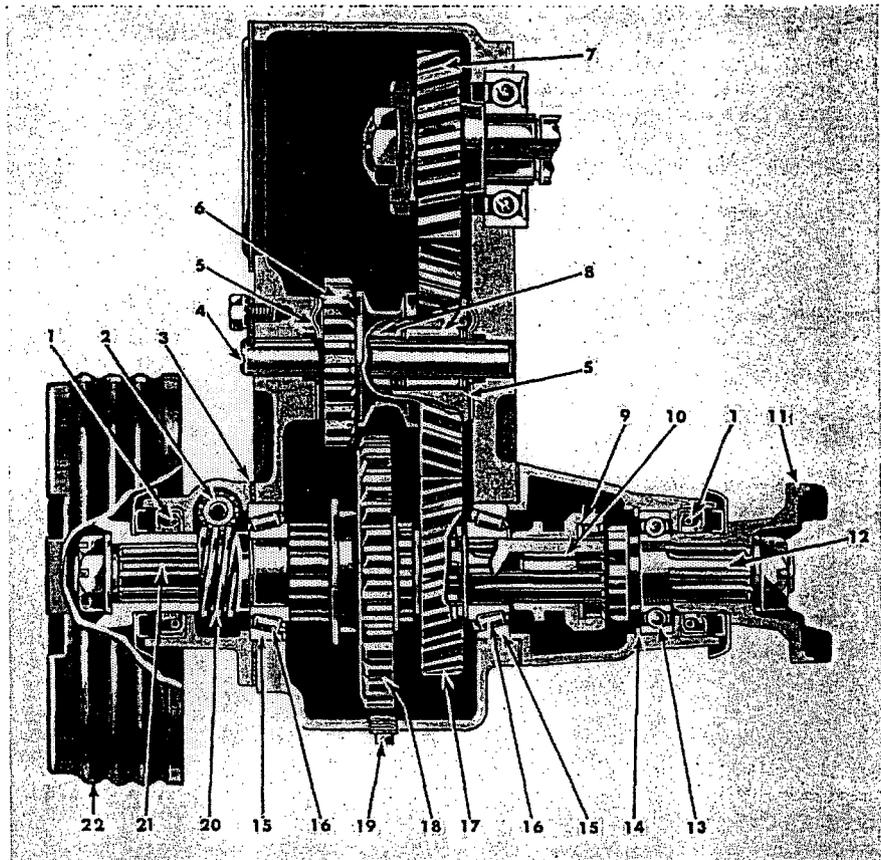


FIG. 26—BOITE DE TRANSFERT

- | | |
|---|---|
| 1—Presse-étoupe | 14—Bague à ressort de retenue du roulement de l'arbre de transmission |
| 2—Pignon-récepteur de l'indicateur de vitesse | 15—Bague extérieure du roulement de l'arbre commandé |
| 3—Cales du roulement de l'arbre commandé | 16—Bague intérieure et chemin de roulement de l'arbre commandé |
| 4—Arbre du pignon intermédiaire | 17—Pignon de l'arbre commandé |
| 5—Rondelle de butée du pignon intermédiaire | 18—Pignon coulissant de l'arbre commandé |
| 6—Pignon de l'arbre principal | 19—Bouchon de remplissage |
| 7—Pignon de l'arbre intermédiaire | 20—Pignon d'entraînement de l'indicateur de vitesse |
| 8—Roulement de l'arbre intermédiaire | 21—Arbre commandé |
| 9—Train d'accouplement de l'arbre commandé | 22—Tambour du frein à main |
| 10—Palier-guide de l'arbre de transmission | |
| 11—Flasque d'accouplement — AV | |
| 12—Arbre de transmission | |
| 13—Roulement de l'arbre de transmission | |

lorsque la traction avant est engagée.

Comme la boîte de vitesses, la boîte de transfert est un dispositif de précision. Aucun réglage externe

n'est possible et si le besoin d'un réglage quelconque se fait sentir, il faut consulter son revendeur de véhicules 'Jeep'.

Arbres à cardan

La transmission de la boîte de transfert aux ponts avant et arrière se fait au moyen de deux arbres à cardan dont chacun est équipé de deux joints universels. Les cannelures des joints coulissants qui relient les extrémités de chaque arbre à la boîte de transfert permettent de faire varier la

devient nécessaire de remplacer ces pièces il faut enlever complètement les arbres à cardan pour effectuer le remplacement. Les roulements à aiguilles sont conçus de telle sorte qu'il est très facile de les monter correctement. Il n'est pas nécessaire de faire d'ajustage particulier.

Pour les remonter, bien noter

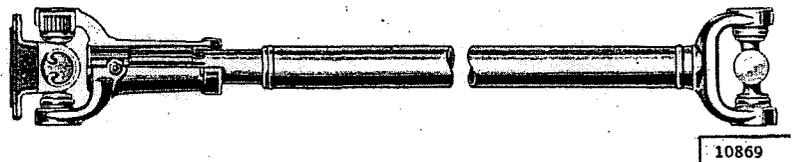


FIG. 27—ARBRE A CARDAN

distance entre la boîte de transfert et les essieux, comme cela se produit sous l'action des ressorts.

Le tourillon et les roulements à aiguilles sont les seules pièces sujettes à l'usure et quand il

que les cannelures doivent être montées de façon à ce que les fourches des joints universels à l'avant et à l'arrière de chaque arbre soient parallèles pour éviter ainsi les vibrations.

Direction

La direction ne demande qu'un entretien minime consistant en un graissage et en maintenant un bon parallélisme.

On peut déranger le parallélisme des roues en heurtant les bords de trottoirs ou d'autres obstacles. Le parallélisme peut aussi être dérangé par le jeu excessif de la direction. Il est impossible de vérifier le parallélisme des roues avant d'une façon satisfaisante sans au préalable régler toutes les pièces attenantes, y compris les roulements des

roues avant.

Le pincement des roues avant, qui est de 1,2 mm. à 2,4 mm. [$\frac{3}{64}$ " to $\frac{3}{32}$ "], doit être rigoureusement observé si on veut assurer l'usure régulière des pneus avant et de la direction. La meilleure méthode pour vérifier le parallélisme des roues consiste à employer un appareil de vérification de parallélisme des roues, que l'on trouve dans presque tous les ateliers bien équipés.

L'inspection et le réglage périodi-

ques des pièces constitutives de la direction aideront beaucoup à maintenir le parallélisme. Il faut toujours que les joints à rotules de la barre de direction et des barres d'accouplement soient bien serrés; ils doivent fonctionner librement sans jeu excessif. Il importe que le bras de direction soit toujours fermement fixé sur la commande et que le support de la boîte de l'engrenage de direction soit bien fixé au châssis. Le levier double est monté sur la traverse tubulaire

avant du châssis et il pivote sur deux roulements à aiguilles. Son axe se détache du support en enlevant le boulon et l'écrou du collier. La rotule de barre de direction du levier double est remplaçable.

Si le levier double est faussé ou endommagé, il faut le remplacer.

Ne pas resserrer la timonerie pour remédier à des difficultés de direction. Si des difficultés se présentaient, consulter le revendeur de véhicules 'Jeep'.

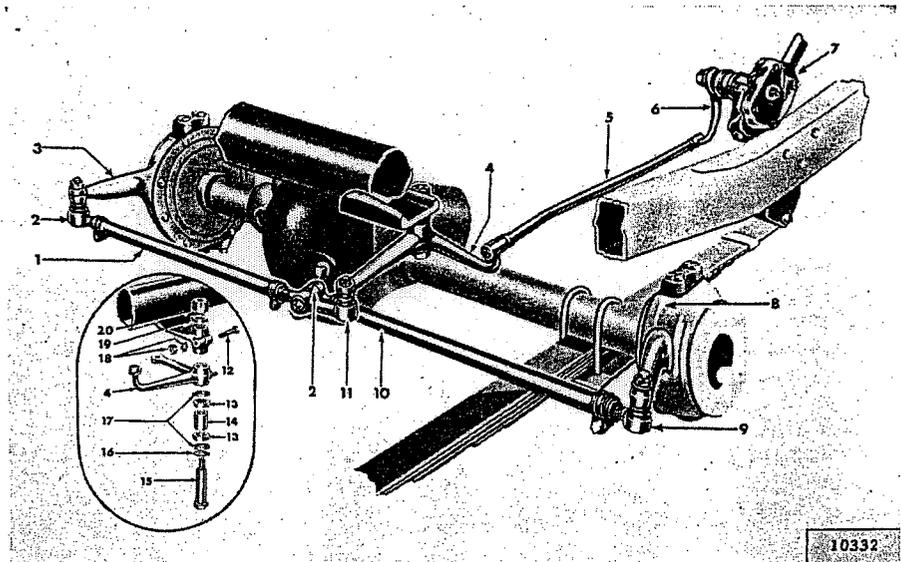


FIG. 28—SYSTEME DE DIRECTION

- | | |
|---|--|
| 1—Barre d'accouplement (droite) | 11—Assemblage de rotule |
| 2—Rotule de barre d'accouplement (droite) | 12—Boulon du collier de l'axe du levier double |
| 3—Fusée de droite avec son levier | 13—Portée de l'axe du levier double |
| 4—Levier double de direction | 14—Manchon de l'axe du levier double |
| 5—Barre de direction | 15—Axe du levier double |
| 6—Doigt de direction | 16—Rondelle inférieure de l'axe |
| 7—Carter des engrenages de direction | 17—Joints des portées du levier double |
| 8—Fusée avec son levier | 18—Ecrrou et rondelle de blocage du collier |
| 9—Rotule de barre d'accouplement (gauche) | 19—Rondelle de blocage de l'axe |
| 10—Barre d'accouplement (gauche) | 20—Ecrrou de l'axe |

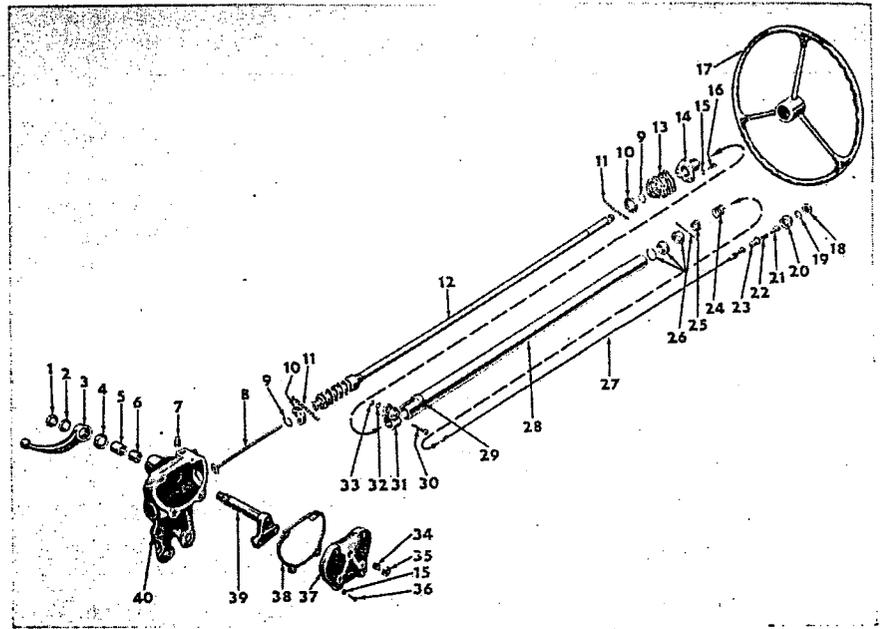


FIG. 29—MECANISME DE DIRECTION

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1—Erou | 21—Embout isolant |
| 2—Rondelle de blocage | 22—Ressort |
| 3—Doigt de direction | 23—Cuvette de ressort |
| 4—Joint d'huile | 24—Ressort |
| 5—Coussinet intérieur | 25—Siège de ressort |
| 6—Coussinet extérieur | 26—Roulement |
| 7—Bouchon de remplissage | 27—Fil de l'avertisseur |
| 8—Butée et tube | 28—Colonne de direction |
| 9—Bague de retenue des billes | 29—Cache-huileur |
| 10—Bague | 30—Boulon |
| 11—Billes | 31—Collier |
| 12—Tube et came | 32—Rondelle de blocage |
| 13—Cales | 33—Erou |
| 14—Flasque supérieure | 34—Vis de réglage |
| 15—Rondelle de blocage | 35—Erou |
| 16—Boulon | 36—Boulon |
| 17—Volant de direction | 37—Couvercle latéral |
| 18—Bouton d'avertisseur | 38—Joint d'étanchéité |
| 19—Chapeau contacteur | 39—Axe et levier |
| 20—Erou | 40—Carter des engrenages |

Essieu av

L'essieu avant est un groupe "tracteur" à engrenages hypoides et à rotules sphériques contenant des joints universels à croisillons d'arbres de roues. Le différentiel

est monté dans un carter semblable à celui du pont arrière excepté que dans le pont avant, l'arbre du pignon de commande est monté en arrière et à droite du centre du

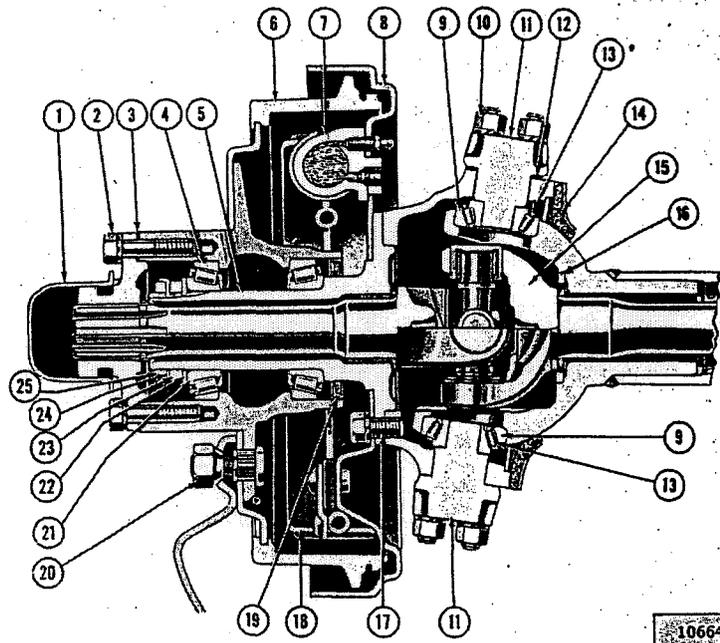


FIG. 30—ROTULE DE DIRECTION AV

- | | |
|---|---|
| 1—Chapeau de moyeu de roue | 13—Cône et aiguilles du roulement de pivot de fusée |
| 2—Vis de flasque d'entraînement | 14—Joint d'huile de bol de fusée |
| 3—Joint d'étanchéité de flasque d'entraînement de l'essieu AV | 15—Joint universel de l'essieu AV |
| 4—Bague de roulement de roue | 16—Goupille de verrouillage du pivot de fusée |
| 5—Fusée de roue AV | 17—Vis du plateau-support de frein |
| 6—Tambour de frein | 18—Segment de frein et garniture |
| 7—Cylindre de frein AV | 19—Joint d'huile du moyeu |
| 8—Plateau-support de frein | 20—Ecrrou du boulon du moyeu de roue |
| 9—Portée à roulement du pivot de fusée | 21—Cône et aiguilles du roulement de roue |
| 10—Ecrrou de portée à roulement du pivot de fusée | 22—Rondelle du roulement de roue |
| 11—Pivot de fusée | 23—Ecrrou de retenue du roulement de roue |
| 12—Cales de réglage du roulement de pivot | 24—Rondelle de l'écrou de réglage de roue |
| | 25—Ecrrou de retenue du roulement de roue |

pont. Cette conception permet de placer l'arbre à cardan avant le long du côté droit du carter du moteur sans réduire la garde au sol en-dessous du moteur. L'essieu est du type flottant et les arbres des roues avant se démontent sans qu'il faille démonter les pivots de

fusées de direction.

Une fois par an, faire démonter les joints universels de l'essieu AV par le revendeur de véhicules 'Jeep' ainsi que les arbres afin de vidanger complètement les carters de l'essieu avant. Après nettoyage, refaire le plein avec de l'huile de bonne

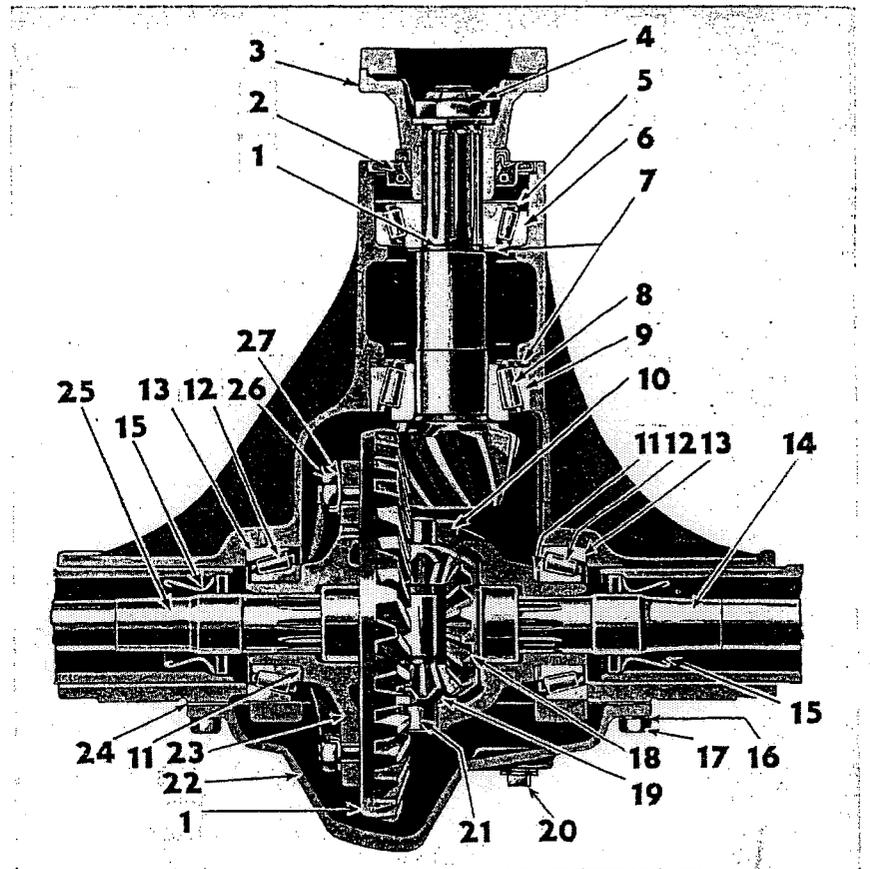


FIG. 31—DIFFÉRENTIEL DE PONT AV

- | | |
|--|--|
| 1—Pignon d'attaque et couronne
(pièces appairées) | 13—Cuvette de roulement du différentiel |
| 2—Joint d'huile du pignon | 14—Demi-arbre (gauche) |
| 3—Fourche du joint universel | 15—Guide de demi-arbre |
| 4—Ecroû du pignon d'attaque | 16—Rondelle de blocage de boulon
du couvercle de pont |
| 5—Cône et aiguilles du roulement extérieur
de l'arbre du pignon | 17—Boulon du couvercle de pont |
| 6—Cuvette du roulement de l'arbre du pignon | 18—Planétaire |
| 7—Cales des roulements du pignon (AV et AR) | 19—Satellite |
| 8—Aiguilles et cônes du roulement (AR)
du pignon d'attaque | 20—Bouchon de remplissage du différentiel |
| 9—Cuvette du roulement AR
du pignon d'attaque | 21—Axe des satellites |
| 10—Goupille de verrouillage de l'axe
des satellites du différentiel | 22—Couvercle de pont |
| 11—Cales de réglage du différentiel | 23—Boîtier du différentiel |
| 12—Cône et aiguilles du roulement
de différentiel | 24—Joint d'étanchéité du couvercle du pont |
| | 25—Demi-arbre (droit) |
| | 26—Boulon de la couronne |
| | 27—Chape de blocage de boulon de couronne |

qualité comme il est spécifié au chapitre "Graissage".

L'huile est contenue dans les bols de fusée par des joints d'huile. Ces joints empêchent aussi la saleté et les impuretés de pénétrer dans les bols de fusée. Vérifier les joints d'huile régulièrement et les remplacer promptement s'ils sont endommagés.

Si le véhicule doit être mis sur cales pendant un certain temps, enduire les surfaces sphériques des bols de fusées de graisse légère afin de les protéger contre la rouille.

Le reniflard qui est monté sur le couvercle du différentiel doit

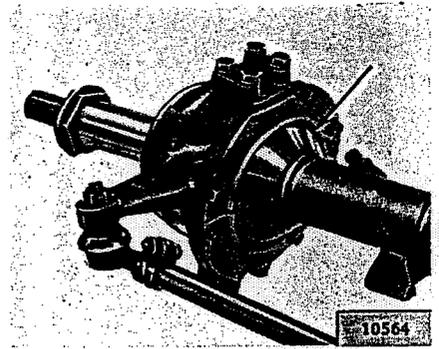


FIG. 32—JOINT D'HUILE DE BOL DE FUSÉE

toujours être propre.

Essieu ar

L'essieu arrière est du type demi-flottant. Le jeu aux extrémités de l'arbre se règle à l'aide de cales montées entre les plateaux-supports de freins et les flasques d'essieu.

Pour déposer un demi-arbre, en vue de son calage ou de son remplacement, d'abord mettre sur cric, puis enlever le chapeau de moyeu, la goupille et l'écrou de moyeu. A l'aide d'un arrache-roue, enlever le moyeu de la roue. Enlever les boulons de fixation du disque de graisse et du roulement, et de l'ensemble du frein. Enlever aussi le disque protecteur et le

joint. Retirer le demi-arbre en ayant soin de ne pas perdre en cales de réglage de roulement. Si l'extrémité cassée d'un demi-arbre se trouve à l'intérieur d'une trompette d'essieu, on peut d'ordinaire l'en extraire à l'aide d'un fil de fer à l'extrémité duquel on fait une boucle qu'on passe autour de l'extrémité de l'arbre; on se sert ensuite du fil de fer pour la retirer de la trompette. Quand le demi-arbre est remonté, régler les roulements à donner le jeu convenable à l'extrémité du demi-arbre.

Pont arrière Powr-Lok

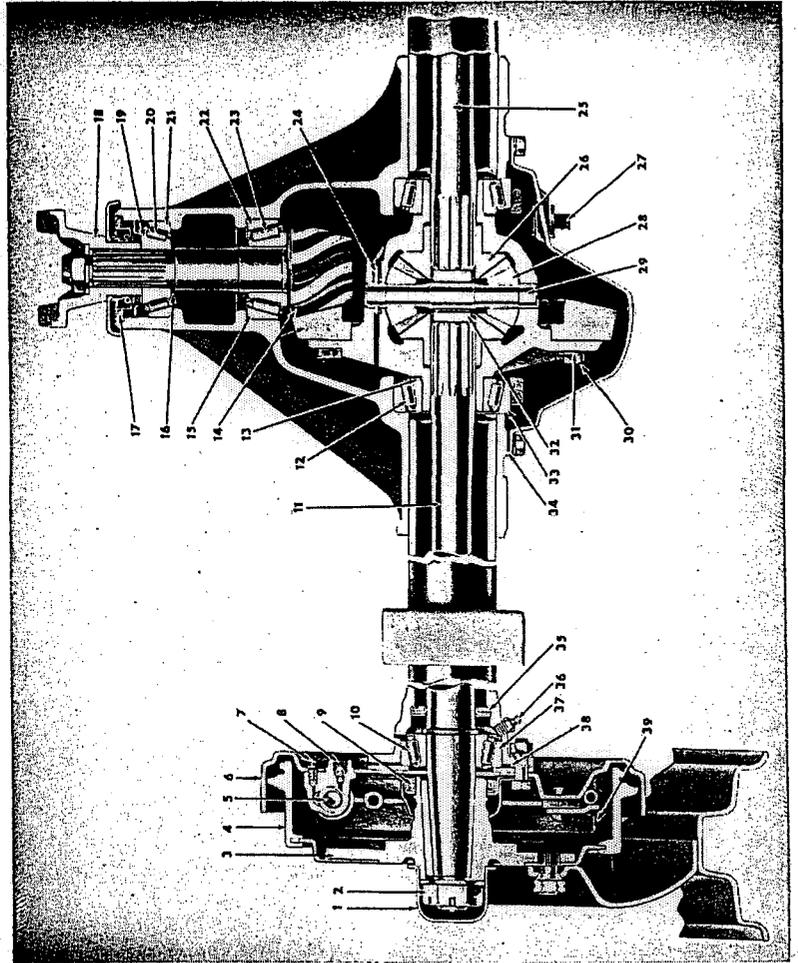
Si votre véhicule est équipé d'un différentiel Powr-Lok, ne faites pas démarrer le moteur quand la voiture est sur cric. En effet, si une vitesse est engagée au moment

de faire démarrer le moteur, le différentiel Powr-Lok renverra le mouvement à la roue qui est encore au sol et la voiture quittera le cric.

Ressorts et jumelles

Il importe de s'assurer périodiquement que les ressorts n'ont pas de lames cassées ou déplacées, de bride de ressort lâche ou qui

manque, que l'angle des jumelles de ressort est bon et que les ressorts sont bien en place sur les patins. Des ressorts dont les lames sont



- 1—Chapeau de moyeu de roue, de droite ou de gauche
- 2—Ecrin de demi-arbre
- 3—Moyeu de roue
- 4—Tambour de frein
- 5—Ensemble de cylindre de frein, ensembles de freins avant et arrière
- 6—Plaque-support de frein
- 7—Vis de purge du cylindre de frein
- 8—Raccord de tuyau de frein
- 9—Joint extérieur du demi-arbre
- 10—Cône et aiguilles de roulement de demi-arbre
- 11—Demi-arbre de gauche
- 12—Cône et aiguilles du roulement de différentiel
- 13—Cales de réglage de roulement de différentiel
- 14—Pignon d'attaque et couronne du différentiel (pièces appariées)
- 15—Cales de position du roulement du pignon
- 16—Cales du cône de roulement du pignon
- 17—Joint d'huile du pignon d'attaque
- 18—Fourche du joint universel
- 19—Palette à huile du roulement du pignon d'attaque
- 20—Cônes et aiguilles du roulement avant du pignon d'attaque
- 21—Cuvette du roulement avant du pignon d'attaque
- 22—Cuvette du roulement arrière du pignon d'attaque
- 23—Cône et aiguilles du roulement arrière du pignon d'attaque
- 24—Goupille de verrouillage de l'axe des satellites
- 25—Demi-arbre de droite
- 26—Planétaire
- 27—Bouchon de remplissage du différentiel
- 28—Satellite
- 29—Axe des satellites
- 30—Boulon de couronne
- 31—Chape de sûreté de boulon de couronne
- 32—Butée d'arbre du différentiel
- 33—Cuvette de roulement du différentiel
- 34—Joint du couvercle de pont
- 35—Joint d'huile du demi-arbre, intérieur
- 36—Graisseur de roulement de demi-arbre
- 37—Cône et aiguilles de roulement de demi-arbre
- 38—Cales de roulement de différentiel
- 39—Ensemble de segment et garniture de frein

FIG. 33—PONT AR

déplacées n'ont pas leur tension normale. Une bride de ressort qui manque peut être la cause de ce que les lames se mettent en éventail ou se cassent lors d'un rebondissement. Des lames cassées peuvent rendre difficile la conduite du véhicule ou peuvent permettre à l'essieu de se déplacer de sa position normale. Toujours maintenir les

boulons bien serrés.

Les extrémités arrière des ressorts avant et les extrémités avant des ressorts arrière sont montées sur des mains.

Les extrémités avant des ressorts avant et les extrémités arrière des ressorts arrière sont articulées sur jumelles.

Amortisseurs

Les amortisseurs sont de type télescopique à double effet, mais ils ne sont pas réglables. Ils amortissent l'action des ressorts quand le véhicule passe sur des routes à profil irrégulier.

Les ressorts sont montés sur des diabolos de caoutchouc aux deux extrémités. Si les diabolos devien-

nent bruyants, ajouter une rondelle plate sur la goupille de montage pour augmenter la pression sur les diabolos et empêcher tout débattement entre le caoutchouc et les pièces métalliques.

Ne pas employer d'huile minérale pour faire disparaître les bruits.

Freins

Les freins au pied sont commandés hydrauliquement sur les quatre roues. Ils sont du type à deux segments individuellement articulés.

Le frein à main est à commande mécanique par câble et gaine portant sur un frein de type extensible monté à l'arrière de la boîte de transfert.

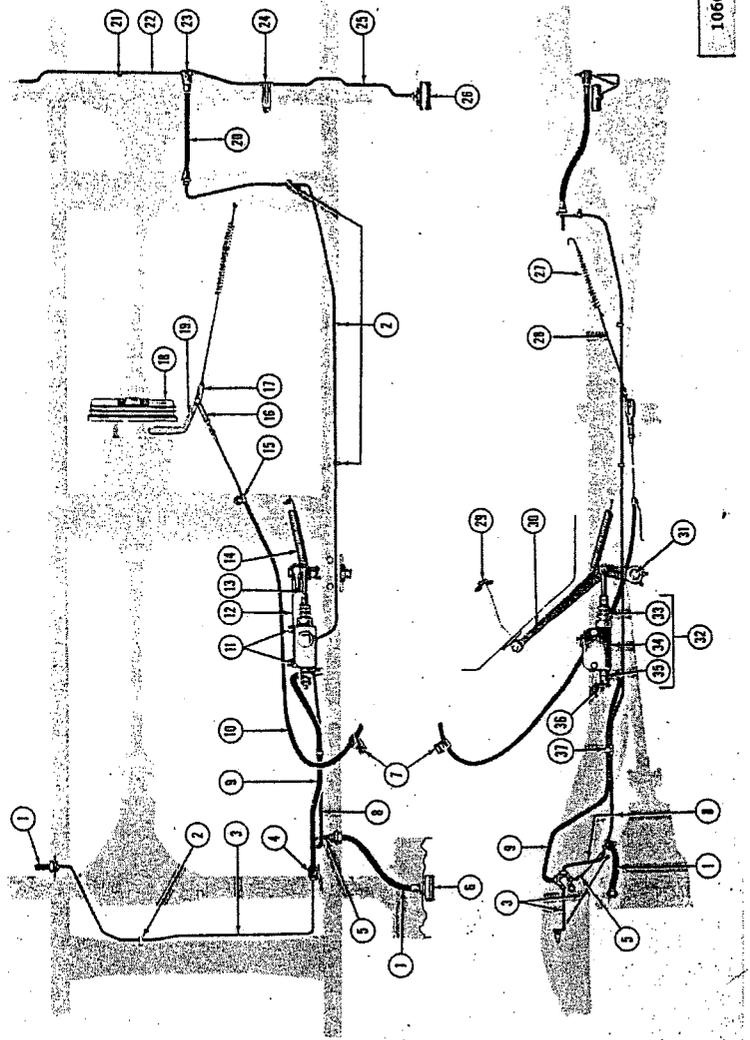
Freins au pied

Le fonctionnement est le suivant: par l'intermédiaire de la pédale, on fait pression sur le liquide qui est contenu dans le maître-cylindre, refoulant ainsi le liquide par les canalisations hydrauliques dans les cylindres de roues. La pression actionne les pistons dans les cylindres de roues, écartant ainsi les segments de frein en les appuyant contre les tambours. Plus on appuie sur la pédale, plus la pression augmente dans le circuit hydraulique, et plus les segments de freins appuient contre le tambour. Quand on lâche la pédale, le ressort de rappel de segment de frein rapproche les segments, obligeant ainsi le liquide à sortir des cylindres et à remonter par les tubes hydrauliques

dans le cylindre principal.

On atteint le maître-cylindre par la plaque de visite qui est située sur le plancher, en-dessous de la colonne de direction, et que l'on enlève en dévissant les cinq vis.

Il faut purger le système de freins hydraulique quand un tuyau hydraulique est déconnecté ou quand de l'air pénètre dans le système par suite d'une baisse excessive du niveau du réservoir du cylindre principal. On décèle la présence d'air dans le système du fait que la pédale est "molle". L'air emprisonné dans le système est compressible et ne permet pas à la pression de la pédale de frein de se transmettre franchement au segment de frein.



10663

FIG. 34—SYSTEME DE FREINS HYDRAULIQUE

- 1—Tuyauterie souple de cylindre de roue
- 2—Patte
- 3—Tube avant
- 4—Raccord en T à quatre branches
- 5—Tube
- 6—Cylindre de roue AV de gauche
- 7—Patte
- 8—Tube
- 9—Tube
- 10—Ensemble de câble et de gaine
- 11—Vis et rondelle de blocage
- 12—Pièce de fixation du maître-cylindre
- 13—Clé fileté
- 14—Ressort de rappel
- 15—Arrêt
- 16—Etrier
- 17—Patte
- 18—Tambour de frein
- 19—Lever de frein
- 20—Tuyauterie souple
- 21—Patte
- 22—Tube
- 23—Raccord en T
- 24—Patte
- 25—Tube
- 26—Cylindre de roue AR de gauche
- 27—Ressort de rappel
- 28—Tringie du ressort de rappel
- 29—Tampon de la pédale de frein
- 30—Pédale de frein
- 31—Arbre de pédale de frein
- 32—Maître-cylindre de frein
- 33—Gaine
- 34—Réservoir
- 35—Raccord de refoulement
- 36—Commutateur de feux de stop
- 37—Patte

Réglage des segments de frein

Quand les garnitures de frein deviennent usées, la course utile de la pédale de frein s'en trouve diminuée. On peut rétablir le trajet effectif de la pédale en réglant les segments de frein. S'assurer d'abord que le jeu de la pédale est de 13 mm. [$\frac{1}{2}$ "] avant de porter sur le piston du maître-cylindre; cela est nécessaire pour empêcher les freins de frotter à cause de l'expansion du liquide hydraulique. Mettre les roues sur cric de façon à ce qu'elles ne touchent plus le sol. Le réglage se fait au moyen des came des segments de frein. Dévisser le contre-écrou du segment avant et tenir l'écrou tout en faisant tourner la came vers l'avant du véhicule au moyen d'une autre clé, jusqu'à ce que le segment appuie contre le tambour. D'une main faire tourner la roue et de l'autre tourner la came dans le sens opposé jusqu'à ce que la roue tourne librement; ensuite, bloquer le contre-écrou en tenant

la came. Pour le réglage du segment arrière, répéter les opérations ci-dessus, mais en tournant la came vers l'arrière du véhicule. Régler sur les quatre roues et vérifier le niveau du réservoir du maître-cylindre.

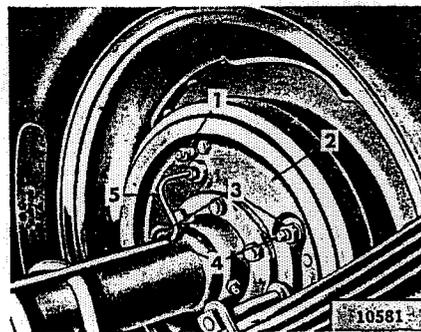


FIG. 35—REGLAGES DE FREINS

- 1—Vis de purge
- 2—Plateau-support de frein
- 3—Contre-écrou de la came
- 4—Vis de réglage de la came
- 5—Canalisation du liquide de freins

Réglage du frein à main



FIG. 36—REGLAGE DU FREIN A MAIN

Pour régler le frein à main, procéder de la façon suivante:

S'assurer que la poignée de frein du tableau de bord est complètement rentrée. Examiner soigneusement le câble et sa tringlerie de raccord et s'assurer qu'il n'y a pas de frottement excessif. Si le câble ne glisse pas librement dans sa gaine, l'enlever et huiler. Tourner le tambour de frein jusqu'à ce qu'une des trois paires d'orifices soit en face des deux vis filetées de réglage dans le frein. Employer les bords des orifices comme point d'appui pour l'outil ou le tournevis; tourner chaque vis à cran de réglage en écartant le manche de l'outil du centre de l'arbre de transmission, jusqu'à ce que les segments soient serrés dans les tambours. Revenir de sept crans à chaque vis filetée

de réglage afin d'assurer le jeu requis entre les segments et les tambours.

Si le frein à main ou les freins au pied avaient besoin de nouvelles

garnitures, ou s'il s'avérait nécessaire de faire un réglage important, nous recommandons de se mettre en rapport avec le revendeur de véhicules 'Jeep'.

Entretien des freins

Eviter de laisser pénétrer de la graisse ou de l'huile dans les freins car ils ne peuvent plus fonctionner convenablement quand on réduit le frottement entre les garnitures des freins et les tambours. Ne pas graisser à l'excès les roulements de roues ou le différentiel.

Quand les roues sont enlevées, rincer les tambours avec un dissolvant pour enlever toute la graisse et la saleté. S'il y a de la graisse sur les freins, les laver complètement. Si les garnitures de freins sont saturées de lubrifiant, il sera nécessaire de les remplacer.

Roulements des roues avant

Les roues avant sont montées sur deux roulements coniques opposés l'un à l'autre.

Ces roulements sont réglables pour compenser l'usure. Leur bon fonctionnement et leur longue durée dépendent des soins réguliers et du graissage qu'il est recommandé d'effectuer. Des roulements de roues avant qui ont du jeu peuvent causer l'usure excessive et provoquer un manque de parallélisme des roues avant. Si le réglage des roulements est trop serré, les aiguilles peuvent casser ou chauffer.

Pour vérifier le réglage, d'abord mettre l'avant du véhicule sur cales de manière à ce que les pneus ne touchent pas le sol. Vérifier que les freins ne sont pas serrés et qu'ils ne frottent pas. Vérifier à la main le jeu latéral de la roue. Si les roulements sont bien réglés, le jeu de la roue est à peine perceptible, et la roue tourne librement sans

offrir de résistance.

Si la vérification indique qu'il faut faire un réglage, enlever le chapeau du moyeu, l'écrou du moyeu, la rondelle et la flasque des roues. On peut alors arriver à effectuer le réglage des roulements de roues. Replier la languette de la rondelle de blocage pour pouvoir enlever le contre-écrou et la rondelle de l'écrou de réglage. Faire tourner la roue et serrer l'écrou de réglage jusqu'à ce que la roue coince légèrement. Ensuite, desserrer l'écrou de $\frac{1}{16}$ de tour, ou davantage si cela est nécessaire, en s'assurant que la roue tourne librement sans jeu latéral. Remettre la rondelle de blocage et replier la languette de la rondelle de blocage. Vérifier le réglage et remonter la flasque d'essieu, le contre-écrou et le chapeau de moyeu.

Entretien des roulements de roues avant

Pour assurer la longue durée des roulements de roues avant, les graisser et les régler une fois par an.

Pour assurer la longévité des roulements de roues avant, graisser et les régler comme suit:

Il ne suffit pas de donner aux roulements un nettoyage ordinaire. Il faut employer une brosse dure et propre et un bon dissolvant pour enlever toute trace de graisse des roulements et des moyeux. Aprè

un nettoyage complet des roulements, vérifier que les bagues de roulements et les aiguilles ne sont pas piquées et vérifier les joints d'huile du moyeu.

Ré-étouper les bagues de rou-

ment et les aiguilles avec la graisse recommandée (voir chapitre "Graissage"), et les remonter dans l'ordre inverse du démontage. Les régler comme indiqué au paragraphe précédent.

Roulements des roues arrière

Chacune des roues arrière est portée par un seul roulement conique qui se règle par des cales placées à l'usine, entre le plateau de support de frein de droite et la flasque d'essieu.

Vérifier le réglage des roulements de roues de la même façon que pour les roues avant. S'il faut faire un réglage, enlever le chapeau de moyeu, la goupille, l'écrou d'essieu, et à l'aide d'un arrache-moyeu, enlever le moyeu de roue. Enlever les boulons de fixation du plateau de protection des freins, le joint d'huile qui est aussi la pièce de retenue du roulement et l'ensemble du frein.

A l'usine un seul jeu de cales sert au réglage des deux demi-arbres. Régler les roulements pour donner un jeu de 0,0254 mm. à 0,1524 mm. [.001" to .006"] à l'extrémité du demi-arbre.

Les cales sont d'ordinaire placées derrière un roulement seulement; c'est pour permettre d'ajouter des cales sous la flasque opposée s'il devenait nécessaire de régler un nouveau roulement ou un nouveau demi-arbre.

Examiner le joint d'huile pour s'assurer qu'il est en parfait état; le remplacer si nécessaire et remonter.

Examiner le joint d'huile pour s'assurer qu'il est en parfait état—le remplacer si nécessaire et remonter.

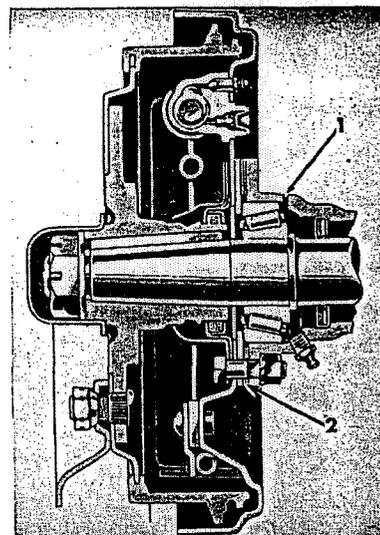


FIG. 37—MOYEU ET ROULEMENT DE ROUE ARRIERE

1—Reniffard
2—Cales

Entretien des roulements de roues arrière

Les éléments de roues arrière sont munis de graisseurs. Les graisser avec économie pour éviter que l'excédent d'huile n'imprègne les garnitures de frein.

S'il est nécessaire de régler les roulements, il faut les nettoyer

complètement et les ré-étouper avec la graisse recommandée. Si pour une raison quelconque il faut enlever les roulements, il est recommandé de remettre des joints d'huile neufs pour empêcher les fuites de graisse.

Montage et démontage des roues

Les écrous et les goujons de montage des deux roues de gauche ont un filetage à gauche qui les empêche de se desserrer par suite de la rotation de la roue. Les goujons portent un "L" poinçonné à leur extrémité. Les écrous filetés à gauche sont reconnaissables aux

lettres "L-E-F-T" qui sont poinçonnées sur l'extrémité de l'écrou.

Pour démonter les roues de gauche, il faut dévisser vers la DROITE, et pour les roues de droite, il faut dévisser vers la GAUCHE.

Pneus

Les quatre facteurs principaux qui affectent la longévité des pneus ainsi que la facilité et la sécurité de conduite du véhicule sont les suivants: la pression, la permutation, l'équilibrage et le parallélisme. Voici quatre défauts que l'on rencontre généralement:

- Usure excessive sur les bords extérieurs provenant d'un gonflage insuffisant.
- Usure excessive au centre, provenant d'un gonflage excessif.
- Usure d'un côté, provenant du manque de parallélisme.
- Creux formés sur un côté, provenant du déséquilibre.

Voici les pressions recommandées:
6:00 x 16

AV: 1,82 kg-cm² [26 psi.]

AR: 1,97 kg-cm² [28 psi.]

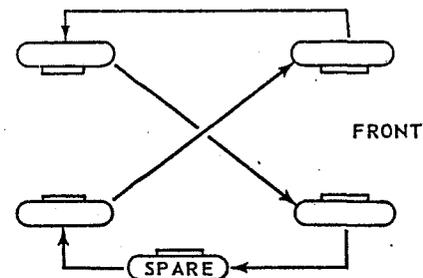
7:00 x 15

AV: 1,41 kg-cm² [20 psi.]

AR: 1,68 kg-cm² [24 psi.]

Si votre véhicule 'Jeep' est muni de pneus de calibres autres que ceux qui figurent ci-dessus, demandez à votre concessionnaire 'Jeep' les pressions de gonflage recommandées.

On ne saurait trop souligner combien il est important de maintenir la pression d'air dans les pneus au niveau recommandé. Pour assurer le maximum de longévité des pneus et le rendement efficace du véhicule, il est nécessaire de maintenir ces pressions pour tout travail normal.



10221

FIG. 38—PERMUTATION DES PNEUS

Front—Avant Spare—Secours

Quand le véhicule est utilisé comme tracteur agricole, en terrain très sablonneux ou très mouvant, on peut obtenir un surcroît d'adhérence et de traction aux roues en diminuant la pression des pneus de 6:00 x 16 à 1,41 kg-cm² [20 psi.] et celle des pneus 7:00 x 15 à 0,98 kg-cm² [14 psi.]. S'il arrive que l'on opère dans de telles conditions et qu'il ait fallu réduire la pression d'air dans les pneus, il faut prendre soin de regonfler les pneus à la pression recommandée immédiatement après la reprise du travail normal.

Permuter les pneus tous les 9.600 km. [6000 miles]. Cette opération compense l'usure des pneus et les fait durer plus longtemps que si on ne les permute pas. La Fig. 38 illustre la méthode de permutation recommandée pour tous les pneus.

Une fois commencé il faut suivre le plan de permutation sans changements, si l'on veut en tirer profit.

Pour enlever un pneu d'une roue à jante creuse, il faut d'abord le dégonfler complètement et ensuite le décoller de la jante sur toute sa circonférence jusqu'à ce que le talon tombe dans la gorge de la jante. Ensuite, avec un gros tournevis ou un démonte-pneus,

placé au diamètre de la valve, enlever le pneu, un côté à la fois, et enlever la chambre à air.

La remise d'un pneu se fait de la même façon, en mettant d'abord un côté du pneu dans la gorge de la jante et en faisant passer l'autre talon sur la jante, à l'aide d'un démonte-pneus, tout en faisant attention de ne pas abîmer la chambre à air.

SOINS DE LA CARROSSERIE

Peinture

Le lustre d'origine se conserve grâce à des lavages fréquents à l'eau claire et au polissage au chiffon doux ou à la peau de chamois. Toujours laver à l'eau froide. Ne jamais laver en plein soleil et toujours attendre que les surfaces métalliques se soient refroidies avant de les laver.

Si l'extérieur de la carrosserie est très sale et surtout si on le laisse en cet état pendant un certain temps, il peut avoir perdu son lustre, même après le lavage. Le ternissage peut aussi être dû à une légère oxydation

de la peinture par réaction chimique avec les éléments.

Il suffit d'une légère couche de bonne cire pour remédier au ternissage et pour rétablir le lustre d'origine. Frotter légèrement la cire jusqu'à ce qu'elle soit sèche, pour ne pas laisser de surface humide à laquelle la poussière puisse adhérer.

On réduit à un minimum les effets de l'oxydation de la peinture en cirant périodiquement avec une cire de bonne qualité.

EQUIPEMENT COMPLEMENTAIRE

L'utilité de la 'Jeep' est due en grande partie à l'équipement complémentaire qui a été réalisé pour adapter la 'Jeep' aux travaux de ferme, à des emplois et à des

industries divers. L'entretien et l'utilisation de cet équipement est résumé dans les paragraphes suivants.

CAPOTES EN TOILE

Les capotes en toile se font en modèles semi-enveloppant et entièrement enveloppant.

Nous recommandons la procédure

suiuante pour l'installation facile par stades progressifs des capotes semi-enveloppantes et enveloppantes.

CAPOTES SEMI-ENVELOPPANTES

- Insérer le montant supérieur dans les godets prévus sur les côtés de la caisse, juste à l'arrière des sièges avant.

- Fixer la planche de stabilisation entre le montant supérieur et le support qui se trouve sur le pare-brise, au moyen des boulons à collier et des oreillettes prévus.

- Monter la barre supérieure de droite et celle de gauche sur les supports qui se trouvent sur le montant supérieur et sur le pare-brise et les y fixer par les goupilles.

- Tendre les courroies de rangement au plafond entre les pattes du montant supérieur et celles de l'encadrement du pare-brise. Ces courroies servent à ranger les portières, lorsque ces dernières ne sont pas montées en place.

- Placer la capote à l'envers sur le capot du véhicule, l'ouverture arrière faisant face vers l'avant, puis enfile l'ourlet dans la rainure de fixation qui est pratiquée dans la partie supérieure de la surface extérieure de l'encadrement de pare-brise. Rabattre ensuite la capote par-dessus le montant intermédiaire et bien tirer pour éviter les faux-plies. Enfiler la tige-

montant de portière dans l'ourlet prévu le long du bord antérieur du côté de la bâche. Insérer l'extrémité supérieure de la tige-montant de portière dans les orifices prévus des supports des barres supérieures latérales, puis insérer les extrémités inférieures dans les orifices qui se trouvent sur l'arête de la caisse.

- Tirer la capote pour éviter les faux-plies puis attacher les quatre courroies aux deux (2) pattes qui se trouvent sur les côtés de la caisse et aux deux (2) qui sont situées sur les passages de roues. Fixer le haut aux barres latérales au moyen des quatre fermoirs situés de chaque côté. Pour mettre en place les portières, enfile l'ourlet du bord antérieur dans les rainures de fixation des montants du pare-brise, en commençant par le bas. (N.B. — Ceci se fait aisément lorsque le véhicule est monté sur élévateur à la hauteur nécessaire pour permettre le maniement de la portière en position verticale.) Insérer l'extrémité supérieure de la tige-charnière dans le support du montant de pare-brise. Loger l'extrémité inférieure de la tige-charnière dans le godet qui se

trouve sur l'arête de la caisse, et ajuster l'ensemble de façon à le mettre en bonne position.

- Fixer le panneau supérieur

arrière au moyen des onze (11) fermoirs, puis attacher les courroies aux deux pattes qui sont fixées au plancher.

CAPOTES ENVELOPPANTES

Le mode d'installation des capotes enveloppantes est très semblable à celui que nous venons de décrire; il en diffère par la nécessité d'installer le montant intermédiaire et le montant arrière avant de mettre en place la capote. Il faut monter deux barres latérales supérieures supplémentaires dans les orifices prévus sur le bord postérieur du montant intermédiaire et sur le bord antérieur du montant arrière et le modèle CJ-6 comporte une (1) planche de stabilisation supplémentaire qui va du support du montant intermédiaire à celui du montant arrière.

La capote enveloppante se monte de la même façon que la capote semi-enveloppante; il faut cependant fixer les panneaux arrière et les panneaux de custodes à l'arrière du véhicule et au layon. Après avoir attaché les courroies aux pattes, mettre en place le haut de la capote à la main de façon à éviter les faux-plies. Fixer les panneaux latéraux à l'aide des fermoirs

du panneau du haut, puis enfilez la tige-montant de portière dans l'ourlet du bord antérieur. Mettre en place ces tiges comme pour les capotes semi-enveloppantes. On fixe ensuite les panneaux latéraux à la caisse au moyen des attaches qui sont montées sur les côtés de la caisse, et dans lesquelles on fait passer les extrémités des tiges qui sont à l'intérieur des ourlets inférieurs des panneaux. Le panneau arrière se monte comme pour la capote semi-enveloppante. Les portières se montent aussi comme on vient de le décrire.

Après avoir installé la capote enveloppante ou semi-enveloppante, et après l'avoir solidement arrimée, nous conseillons de tirer à la main les divers panneaux pour éviter les faux-plies autant que possible. A la suite de cette opération, un arrosage à l'eau servira à enlever toute trace de faux-plies et donnera une apparence impeccable à la capote.

Soins de la capote

Les capotes en toile ne doivent être lavées que lorsqu'elles sont en place sur le véhicule. Employer un savon doux et bien rincer. Lorsque l'on veut enlever une capote pour

la mettre de côté, il faut s'assurer qu'elle est sèche et propre pour éviter qu'elle ne se détériore ou qu'elle ne moisisse.

REGULATEUR

Fonctionnement du régulateur

Le régulateur est du type centrifuge qui contrôle très exactement les régimes du moteur. Le régulateur est directement relié au

moteur par une courroie. Il n'y a pas besoin de débrayage pour en débrancher l'entraînement.

Pour faire fonctionner le véhicule

SANS que le moteur soit contrôlé par le régulateur, **POUSSER** à fond vers le tableau de bord la poignée de contrôle du régulateur. Pour faire fonctionner le moteur **SOUS** le contrôle du régulateur, tirer complètement la poignée de commande.

La poignée de commande a neuf positions à cran. En mettant la commande au premier cran, on règle le régime du moteur à environ 1.000 t./m. Chacun des autres crans augmente le régime de 200 tr./mn. jusqu'au neuvième cran qui règle le régime à 2.600 t./m. On peut relâcher la poignée de commande en la tournant d'un quart de tour dans un sens ou dans l'autre.

Quand le moteur tourne sous le contrôle du régulateur, on peut à

volonté dépasser le régime contrôlé en appuyant sur la pédale d'accélérateur de la façon habituelle pour provoquer une ouverture du papillon d'admission plus grande que celle qui est déterminée par le réglage de la poignée de commande du régulateur.

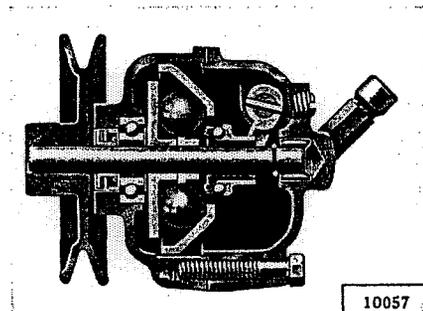


FIG. 39—REGULATEUR

Entretien du régulateur

La tension de la courroie du régulateur se règle en faisant coulisser le régulateur le long du support à crans de montage. Toujours débarrasser les poulies et courroies de toute saleté et huile. Le patinage de la courroie nuit au bon fonctionnement du régulateur et une courroie trop serrée peut provoquer l'usure rapide des roulements et de l'arbre du régulateur. Régler la courroie de façon à obtenir une flèche de 12,7 mm. [$\frac{1}{2}$ "] entre les poulies en appuyant avec le pouce.

Comme les pièces intérieures travaillent dans l'huile, elles s'usent peu. Vérifier le niveau d'huile à chaque graissage du véhicule et changer l'huile chaque fois qu'on change l'huile du moteur en employant la même qualité d'huile que pour le moteur. Veiller à ne pas trop remplir. La contenance est de 59,15 cm³ (deux onces liquides). Le bouchon de remplissage est aussi un reniflard et il faut donc le nettoyer complètement à chaque vidange d'huile afin d'être sûr que l'air passe librement.

Réglage du régulateur

Mettre le moteur au point pour qu'il tourne rond. Vérifier le papillon d'admission afin de s'assurer qu'il s'ouvre et se ferme complètement. Enlever le ressort d'accélérateur afin d'éliminer toute résistance de la tringlerie de commande du carburateur. Il faut que l'axe du papillon d'admission

fonctionne librement pour éviter les à-coups du régulateur quand il fonctionne. Fixer à nouveau le ressort d'accélérateur après vérification.

Faire démarrer le moteur et le laisser tourner jusqu'à ce qu'il ait suffisamment chauffé. Régler la vis de ralenti d'accélérateur pour

donner un régime de 600 à 650 t./m. Ensuite, arrêter le moteur.

Tirer la poignée de commande du régulateur et la faire sortir complètement jusqu'au dernier cran. Placer le papillon d'admission dans la position d'ouverture maximum. Régler la barrette d'accouplement entre le régulateur et le levier double sur le côté du moteur de manière que l'axe maintienne le papillon d'admission grand ouvert.

Pousser à fond la poignée de

commande et faire démarrer le moteur. Tirer de nouveau la poignée de commande au dernier cran et régler la longueur du câble de commande; le moteur tournera ainsi à 2.600 t./m. Rentrer la poignée de commande sur son siège et vérifier de nouveau, pour s'assurer que la tringlerie est libre et que le moteur reprend son régime de ralenti de 600 à 650 t./m.

CONTREPOIDS DU PARE-CHOC AVANT

Pour qu'un véhicule à quatre roues motrices donne un rendement optimum, il faut que la charge soit également répartie sur les quatre roues. La répartition de la charge se trouve en déséquilibre lorsque le véhicule travaille à la barre d'attelage, car la charge porte alors davantage sur les roues arrière que sur les roues avant. L'adjonction d'un contrepoids de 120 kg. [265 lb.], à mettre sur le pare-choc avant, rétablit l'équilibre de la charge.

Lorsque la charge est également répartie, l'essieu AV et l'essieu AR fournissent sensiblement le même travail, ce qui contribue à régulariser et à retarder l'usure des pièces ainsi qu'à donner un rendement plus satisfaisant.

Le contrepoids de pare-choc

avant est maintenu par quatre boulons et il présente des jours qui servent de prise. Ne pas lester par des sacs de sable ou des contrepoids placés à l'intérieur du véhicule. Il faut conduire avec précaution lorsque le contrepoids est en place sur le pare-choc, et que l'on conduit en terrain accidenté.

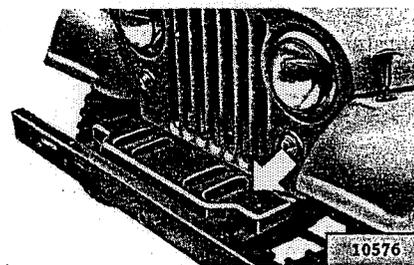


FIG. 40—CONTREPOIDS DE PARE-CHOC

PRISE DE FORCE

La prise de force complète se compose de trois ensembles: l'ensemble d'enclanchement (monté sur la boîte de transfert), l'ensemble de l'arbre à cardan et l'ensemble d'entraînement de la poulie (monté à l'arrière du véhicule). L'ensemble arrière est commandé par l'ensemble d'enclanchement au moyen d'un arbre à cardan qui comporte deux joints universels.

L'ensemble, monté à l'arrière du véhicule est conçu pour entraîner des machines tractées en remorque ou pour faire marcher des machines actionnées par courroies. Les vitesses de l'arbre et de la poulie sont conformes aux standards de la SAE et elles correspondent au régime de couple maximum du moteur.

Ensemble avant ou ensemble d'enclanchement

Cet ensemble qui est fixé à l'arrière de la boîte de transfert et qui est commandé par l'arbre de la transmission, permet de commander la prise de force par l'enclanchement d'engrenages. En mettant le levier vers l'arrière du véhicule, on engage la prise de force qui peut fonctionner quand le véhicule est soit à l'arrêt soit en marche. Toujours débrayer quand on fait ce changement, et ne pas essayer d'exécuter ce changement tant que l'équipement qui est

entraîné n'a pas fini de s'arrêter.

Pour employer la prise de force quand le véhicule est à l'arrêt, mettre le levier de commande de droite de la boîte de transfert à la position neutre, qui est marquée de la lettre N dans la Fig. 4.

L'ensemble est graissé par la boîte de transfert et il suffit d'effectuer le graissage de la boîte pour que le graissage de l'ensemble soit réalisé. Toujours garder les boulons de montage bien serrés.

Arbre à cardan et joints universels

L'arbre à cardan de la prise de force est tubulaire et il comporte deux joints universels. Les joints universels sont enfermés dans des carters et des gaines qui contiennent le lubrifiant. L'arbre à cardan est capable de résister à des forces de torsion de beaucoup supérieures au couple du moteur et comme les joints universels sont soumis à très peu de mouvement de fléchissement, cet ensemble en usage normal

n'exigera pas de soins spéciaux pendant toute la durée d'existence du véhicule. Il suffira, à chaque vérification périodique du véhicule, de s'assurer que les boulons de fixation à la flasque d'accouplement sont bien serrés et qu'il n'y a pas de fuite d'huile aux gaines. Si on emploie souvent la prise de force en service continu, il faut démonter les joints et les ré-étouper une fois par an.

Arbre de commande de la prise de force

L'arbre de la prise de force donne la puissance pour faire travailler de l'équipement tracté. Vu de l'arrière, cet arbre tourne dans le sens des aiguilles d'une montre à

à quatre roues motrices pour remorquer de l'équipement à commande mécanique. La sélection du régime contrôlé du moteur, ainsi que des positions des leviers de la

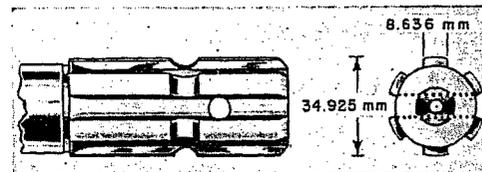


FIG. 41—ARBRE DE LA PRISE DE FORCE

la vitesse d'environ 536 t./m. qui est la norme adoptée par la plupart des fabricants de tracteurs agricoles. Toujours engager la traction

boîte de vitesses et de la boîte de transfert dépend des conditions du sol et de la puissance requise pour remorquer l'équipement tracté.

Pour remorquer des machines agricoles à commande mécanique dans des conditions normales, on obtient les meilleurs résultats aux régimes du moteur correspondant au 5ème ou au 6ème cran de la commande du régulateur avec les engrenages de la boîte de vitesses et de la boîte de transfert dans la gamme des petites vitesses.

ATTENTION: Quand le véhicule est en marche arrière, l'arbre de commande de la prise de force tourne en sens inverse. Certaines machines peuvent être endommagées si on les fait tourner en sens inverse. Quand on utilise l'équipement tracté, *veiller à bien débrayer* la prise de force à l'aide du levier de changement avant de

mettre le véhicule en marche arrière. Le fait que certaines machines à commande mécanique sont capables de marcher en sens inverse est, en fait, un avantage qui peut aider à dégager la machine si elle se bloquait au cours de son travail.

Vérifier périodiquement la prise de force, et ajouter suffisamment de lubrifiant pour que le niveau d'huile se maintienne au bouchon de remplissage. Toujours garder les boulons de montage bien serrés et maintenir la propreté du reniflard ou du passage d'air.

Lorsque l'on utilise l'arbre de commande, toujours installer la tôle protectrice qui est pourvue pour la sécurité de l'opérateur.

Ensemble de la poulie d'entraînement

Le dispositif de la poulie d'entraînement qui est muni d'une poulie de 203 mm. [8"] est entraîné par l'arbre de commande de la prise de force. Elle est maintenue en position par quatre boulons et on peut la déposer ou l'installer rapidement. Il est recommandé de déconnecter cet ensemble lorsqu'on ne s'en sert pas, afin d'éviter de l'accidenter.

Lorsque le dispositif est utilisé, veiller à ce que le véhicule soit bien aligné, afin que la courroie tourne au centre de la poulie. Ne pas trop serrer la courroie. Si celle-ci est trop serrée, elle provoque une usure rapide des pièces mobiles, à la fois de la machine qui est entraînée et de l'ensemble de la poulie d'entraînement. Si elle est bien réglée, et que la tension d'entraînement de la courroie est suffisante, le frein à main suffit à maintenir le véhicule.

La poulie d'entraînement est commandée par l'arbre de transmission principal, ce qui donne le rapport de couple, et de vitesse

égal à celui qui est fourni au véhicule sur route par la boîte de vitesses. Pour se servir de la poulie quand le véhicule est en stationnement, mettre le levier de la boîte de transfert à la position neutre, qui est indiquée par la lettre N sur la Fig. 4.

Les neuf régimes de moteur qui sont contrôlés par le régulateur donnent, avec les vitesses de la boîte de vitesses, un grand choix de vitesses de la poulie. Il importe de sélectionner le régime du régulateur et le rapport de la boîte de vitesses devant donner la vitesse recommandée à la machine actionnée. Les machines qui tournent à des vitesses inférieures à la vitesse recommandée feront rarement un travail satisfaisant, tandis que les vitesses au-dessus de la normale provoquent l'usure rapide des pièces et dans certains cas, elles s'avèrent dangereuses.

ATTENTION: Quand on se sert de la courroie d'entraînement, il faut mettre le véhicule à la terre

au moyen d'une barre ou d'un morceau de chaîne, afin de dissiper l'électricité statique, sinon des étincelles pourraient se produire qui mettraient le feu à des parti-

cules de matière inflammable dans certaines conditions de travail.

Maintenir le niveau de l'huile dans le carter à la hauteur du bouchon de remplissage.

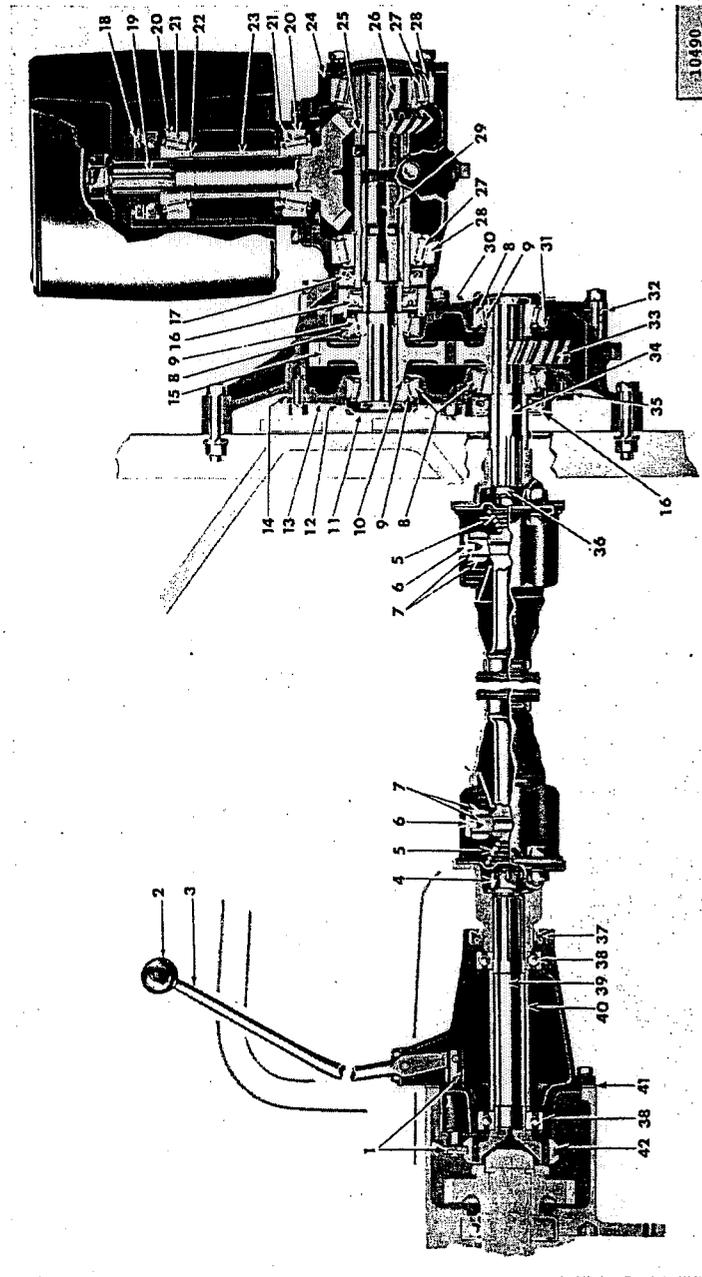
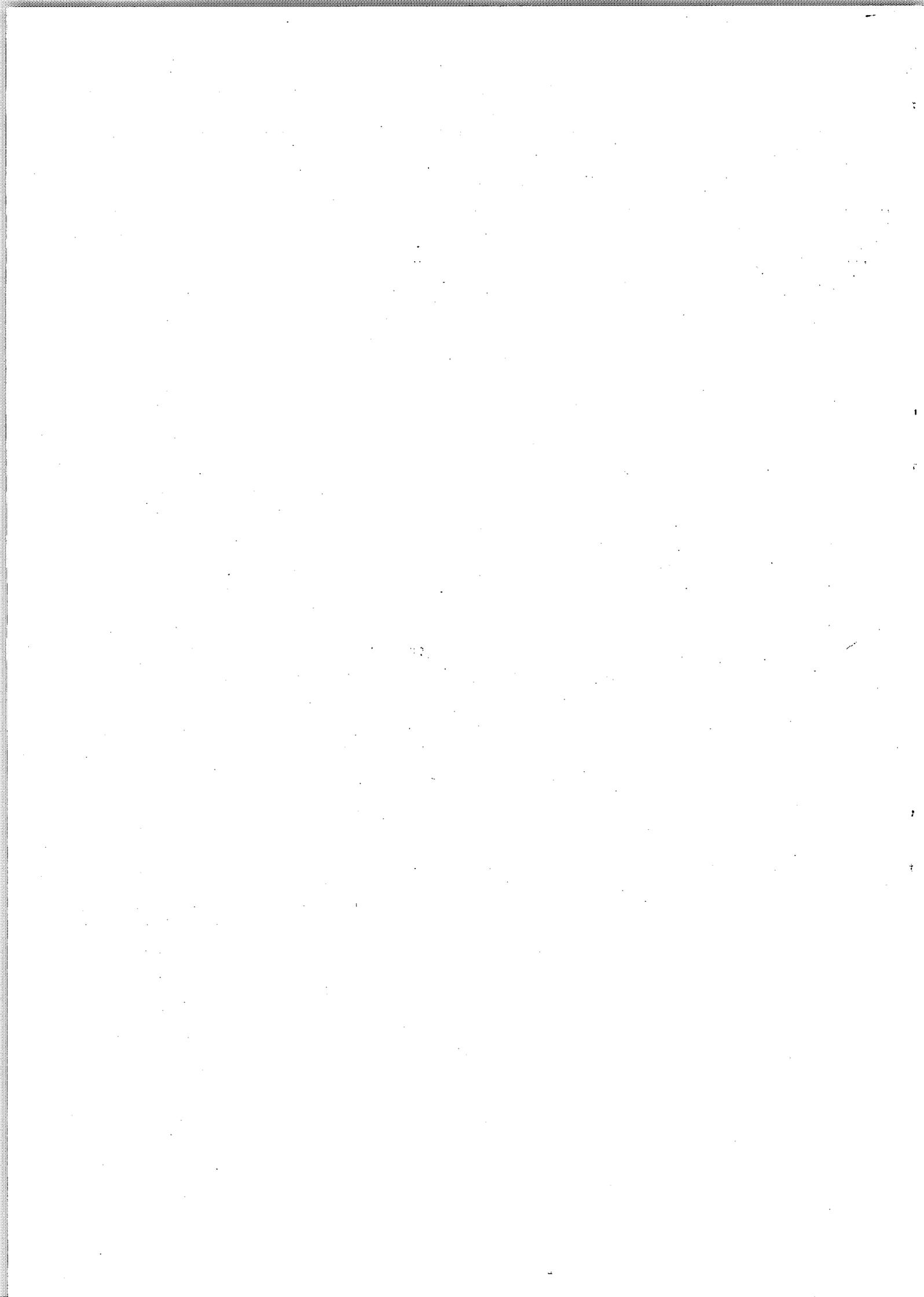


FIG. 42—PRISE DE FORCE

- | | | | | | |
|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------|-----------------------|
| 1—Fourchette et tige | 8—Cuvette | 15—Pignon | 22—Cales | 29—Arbre | 36—Rondelle |
| 2—Pomme | 9—Roulement | 16—Joint d'huile | 23—Entretoise | 30—Joint | 37—Joint d'huile |
| 3—Lever | 10—Anneau à ressort | 17—Joint d'huile | 24—Cales | 31—Cales | 38—Roulement à billes |
| 4—Ecrrou | 11—Plaque | 18—Joint d'huile | 25—Cales | 32—Joint | 39—Pignon et arbre |
| 5—Ressort | 12—Joint | 19—Pignon et arbre | 26—Pignon | 33—Pignon | 40—Entretoise |
| 6—Bouton et ressort | 13—Butée | 20—Cuvette | 27—Cône et aiguille | 34—Arbre | 41—Joint |
| 7—Tourillon et rotule | 14—Joint | 21—Cône et aiguille | 28—Cuvette | 35—Joint | 42—Manchon |



TRACTION A LA BARRE D'ATTELAGE

Le groupe moteur de la 'Jeep' Universal est particulièrement apte à satisfaire aux besoins des utilisations très diversifiées de la 'Jeep' Universal. Pour rouler à vive allure sur routes, et pour les travaux de remorquages faisant emploi de la force de traction à la barre d'attelage, l'on dispose de la puissance du moteur, amplement dimensionné; pour les travaux à la prise de force et à la poulie d'entraînement, l'on profite du grand couple (soit l'effort de torsion) du moteur.

La force exercée par un véhicule sur une charge en remorque s'appelle la force de traction à la barre d'attelage et elle s'exprime en kgs.

Pour les travaux de ferme de longue durée, limiter la traction à la barre d'attelage au maximum de 544 kg. [1200 lb.]. La 'Jeep' Universal est capable d'exercer une force de traction à la barre d'attelage de beaucoup supérieure à la force autorisée pour service continu de 544 kg. [1200 lb.], et l'on peut en profiter pour les démarrages ou les remorquages de courte durée sur bons revêtements, auxquels cas l'on peut monter jusqu'à 817 kg. [1800 lb.] de force de traction à la barre d'attelage en toute sécurité.

L'on a généralement à surveiller le maximum de force de traction à la barre d'attelage, lors des travaux de labour, de hersage, de

hersage à disques, et c'est au cours de ces genres d'utilisations qu'il faut se garder de dépasser la limite recommandée pour les travaux soutenus.

Voici quelques exemples de travaux atteignant presque la limite autorisée de 544 kg., qui pourront servir de guide:

L'utilisation de deux charrues de 30 cm. [12"] à 16 cm. [6½"] de profondeur, en terrain gras, argileux, mais sec.

L'utilisation de disques en tandem de 2 mètres [7 ft.] à 11 cm. [4½"] de profondeur en terrain durci et tassé, en hiver.

L'utilisation d'une herse en 3 pièces, à griffes à ressorts, à 12 cm. [5"] de profondeur en terrain qui a été passé au disque au préalable.

Il est accepté que, pour des raisons d'état du sol ou des machines, ces charges à la barre d'attelage seront dépassées. En pareil cas, le patinage des roues sert tout naturellement à éviter le risque de surcharge. Ne pas ajouter de contrepoids autre que le contrepoids de pare-choc standard, dans l'intention d'augmenter la force de traction à la barre d'attelage.

Les tableaux ci-après donnent tous les renseignements concernant la puissance en chevaux à la barre d'attelage, ainsi qu'à l'arbre cannelé de la prise de force, dans diverses conditions de travail.

**Tours/m. de l'arbre de la prise de force et vitesse du véhicule
Toutes positions des boîtes en miles à l'heure**

Positions de la commande du régulateur	Rapports de la boîte de transfert sur:	Rapports de la boîte de vitesses						Régimes du moteur
		Première		Seconde		Troisième		
		Arbre de la prise de force en t./m.	Vitesse du véhicule en miles/hr.	Arbre de la prise de force en t./m.	Vitesse du véhicule en miles/hr.	Arbre de la prise de force en t./m.	Vitesse du véhicule en miles/hr.	
1	Petites	357	2	644	4	1.000	6	1 000
	Grandes	357	5	644	10	1.000	15	
2	Petites	428	3	773	5	1.200	7	1.200
	Grandes	428	7	773	12	1.200	18	
3	Petites	500	3	902	6	1.400	9	1.400
	Grandes	500	8	902	14	1.400	21	
4	Petites	571	4	1.030	6	1.600	10	1.600
	Grandes	571	9	1.030	16	1.600	24	
5	Petites	643	4	1.159	7	1.800	11	1.800
	Grandes	643	10	1.159	18	1.800	27	
6	Petites	714	4	1.288	8	2.000	12	2.000
	Grandes	714	11	1.288	20	2.000	30	
7	Petites	785	5	1.417	9	2.200	14	2.200
	Grandes	785	12	1.417	22	2.200	34	
8	Petites	857	5	1.546	10	2.400	15	2.400
	Grandes	857	13	1.546	24	2.400	37	
9	Petites	928	6	1.674	10	2.600	16	2.600
	Grandes	928	14	1.674	26	2.600	40	

**Tours/m. de l'arbre de la prise de force et vitesse du véhicule
Toutes positions des boîtes en kilomètres à l'heure**

Positions de la commande du régulateur	Rapports de la boîte de transfert sur:	Rapports de la boîte de vitesses						Régimes du moteur
		Première		Seconde		Troisième		
		Arbre de la prise de force en t./m.	Vitesse du véhicule en km./hr.	Arbre de la prise de force en t./m.	Vitesse du véhicule en km./hr.	Arbre de la prise de force en t./m.	Vitesse du véhicule en km./hr.	
1	Petites	357	4	644	5	1.000	10	1.000
	Grandes	357	9	644	16	1.000	25	
2	Petites	428	4	773	8	1.200	12	1.200
	Grandes	428	11	773	19	1.200	29	
3	Petites	500	5	902	9	1.400	14	1.400
	Grandes	500	12	902	22	1.400	34	
4	Petites	571	6	1.030	10	1.600	16	1.600
	Grandes	571	14	1.030	25	1.600	39	
5	Petites	643	6	1.159	12	1.800	18	1.800
	Grandes	643	16	1.159	28	1.800	44	
6	Petites	714	7	1.288	13	2.000	20	2.000
	Grandes	714	18	1.288	32	2.000	49	
7	Petites	785	8	1.417	14	2.200	22	2.200
	Grandes	785	19	1.417	35	2.200	54	
8	Petites	857	9	1.546	15	2.400	24	2.400
	Grandes	857	19	1.546	38	2.400	59	
9	Petites	928	9	1.674	17	2.600	26	2.600
	Grandes	928	23	1.674	41	2.600	64	

Tours/m. de la poulie de la prise de force et régimes du moteur à toutes les positions de la commande du régulateur et à tous les rapports de la boîte de vitesses

Positions de la commande du régulateur	Régime du moteur	T./m. de la poulie suivant le rapport de la boîte de vitesses		
		Première	Seconde	Troisième
1	1.000	306	552	857
2	1.200	367	662	1.028
3	1.400	428	774	1.200
4	1.600	490	884	1.372
5	1.800	551	995	1.542
6	2.000	612	1.105	1.714
7	2.200	673	1.237	1.885
8	2.400	734	1.326	2.057
9	2.600	796	1.436	2.228

PUISSANCE EN CHEVAUX DE L'ARBRE CANNELE

Le tableau ci-dessous indique la puissance en chevaux à la barre d'attelage aux régimes de moteur contrôlés par le régulateur et la puissance en chevaux à l'arbre cannelé lorsque le véhicule est en stationnement. Il indique aussi la puissance en chevaux à l'arbre

cannelé, le véhicule étant chargé au poids maximum autorisé de 1.590 kg. [3500 lb.] roulant à la vitesse indiquée et exerçant une traction à la barre d'attelage allant de zéro à 544 kg. [1200 lb.] (maximum recommandé) par stages de 136 kg. [300 lb.].

T./m. du moteur avec régulateur	Vitesses du véhicule en miles/hr.*	Puissance en HP à la barre d'attelage**	PUISSANCE EN HP A L'ARBRE CANNELE DE PRISE DE FORCE					
			Véhicule chargé à 3500 lb. roulant avec					
			Véhicule en stationnement	0 lb. de traction à la barre d'attelage	300 lb. de traction à la barre d'attelage	600 lb. de traction à la barre d'attelage	900 lb. de traction à la barre d'attelage	1200 lb. de traction à la barre d'attelage
1.000	2,2	7,18	16,3	13,7	11,9	10,2	8,4	6,6
1.200	2,7	8,62	20,3	17,2	15,0	13,0	10,8	8,6
1.400	3,1	10,06	24,5	20,8	18,3	15,9	13,3	10,8
1.600	3,6	11,49	28,5	24,3	21,5	18,8	15,8	12,9
1.800	4,0	12,93	33,0	28,6	25,3	22,2	19,0	15,8
2.000	4,5	14,38	33,0	33,0	30,0	26,4	22,9	19,3
2.200	4,9	15,80	33,0	33,0	32,5	28,5	24,7	20,7
2.400	5,4	17,24	33,0	33,0	33,0	29,8	25,4	21,2
2.600	5,8	18,68	33,0	33,0	33,0	31,2	26,6	22,0

*Vitesse du véhicule en première vitesse et en gammes de petites vitesses à la boîte de transfert.
 **Basé sur le maximum recommandé de traction à la barre d'attelage pour service continu — 1200 lb.

Mesures métriques

T./m. du moteur avec régulateur	Vitesses du véhicule en km-hr.*	Puissance en chevaux (métriques) à la barre d'attelage**	PUISSANCE EN CHEVAUX METRIQUES A L'ARBRE CANNELE DE PRISE DE FORCE					
			Véhicule chargé à 1.590 kg. roulant avec:					
			Véhicule en stationne- ment	0 kg. de traction à la barre d'attelage	135 kg. de traction à la barre d'attelage	270 kg. de traction à la barre d'attelage	405 kg. de traction à la barre d'attelage	540 kg. de traction à la barre d'attelage
1.000	3,5	7,28	16,5	13,9	12,1	10,3	8,5	6,7
1.200	4,4	8,74	20,6	17,4	15,2	13,2	10,9	8,7
1.400	5,0	10,20	24,8	21,1	18,6	16,1	13,5	10,9
1.600	5,8	11,65	28,9	24,6	21,8	19,1	16,0	13,1
1.800	6,4	13,11	33,5	27,2	25,7	22,5	19,3	16,0
2.000	7,2	14,58	33,5	33,5	30,4	26,8	23,2	19,6
2.200	8,9	16,02	33,5	33,5	33,0	28,9	25,0	21,0
2.400	8,7	17,48	33,5	33,5	33,5	30,2	25,8	21,5
2.600	9,3	18,94	33,5	33,5	33,5	31,6	27,0	22,3

*Vitesse du véhicule en première vitesse et en gammes de petites vitesses à la boîte de transfert.

**Basé sur le maximum recommandé de traction à la barre d'attelage pour service continu — 540 kg.

TABEAU DE DEPANNAGE

Il est déconseillé de procéder à des réglages ou encore à modifier des pièces de la cause de l'avarie. Dans le cas contraire, on s'exposerait à

altérer des réglages précédemment mis au point et parfaitement réalisés. Il importe, en premier lieu, de déceler la cause exacte de la panne.

Le démarreur ne fait pas tourner le moteur

- Batterie à plat.
- Câbles de la batterie desserrés ou sales.
- Câble à la masse de la batterie ou du moteur desserré.
- Câble de la batterie au dé-

marreur desserré à la borne du démarreur.

- Contacts du commutateur du démarreur encrassés.
- Fils du solénoïde desserrés ou rompus.

Le moteur ne part pas

- Panne d'essence.
- Pas de courant à l'allumage. Peut-être a-t-on oublié de mettre le contact d'allumage ou bien un fil est cassé ou débranché.
- Mauvais réglage des électrodes de bougies. Les régler à 0,76 mm. [.030"].
- Mauvais réglage des vis platinées du distributeur. Les régler à 0,51 mm. [.020"].
- Cylindres ou collecteur noyés par l'essence. Mettre le contact d'

allumage, ouvrir le starter, appuyer sur la pédale d'accélérateur jusqu'au plancher et faire tourner le moteur pour réduire ainsi la quantité d'essence dans les cylindres.

• Humidité sur les bornes de haute tension des bougies ou du chapeau de distributeur. Essuyer les bornes et les sécher avec un chiffon.

• Mélange pauvre. Il faut faire usage du starter pour faire démarrer le moteur quand il est froid.

Moteur cale

- Panne d'essence.
- Fil débranché.
- Manque d'huile.
- Carburateur noyé.

- Moteur surchauffé.
- Vis platinées du distributeur sales ou piquées.

Ratés du moteur à toutes les vitesses

- Circuit électrique défectueux.
- Bougies encrassées. Les bougies doivent être mises en court-circuit l'une après l'autre en faisant contact entre le cylindre et la borne de chaque bougie avec un marteau ou un tournevis à manche de bois. Quand on trouve une bougie dont le court-circuit n'intervient pas dans le régime du moteur, c'est que cette bougie ne fonctionne

plus. L'enlever et la nettoyer. Si l'isolant de porcelaine est cassé, remplacer la bougie.

• Electrodes des bougies mal réglés. Des électrodes qui sont trop rapprochés peuvent causer des ratés. Les électrodes des bougies doivent être réglés à 0,76 mm. [.030"]. Dépôt de carbone ou d'huile sur la porcelaine des bougies. Extrémités des fils de

bougies rongées au contact du chapeau du distributeur.

- Distributeur défectueux. Bras de rupteur coincé. Vis platinées mal réglées, grillées ou piquées. L'écartement correct des vis platinées

est de 0,51 mm. [.020"].

- Condensateur ou bobine défectueux.

- Eau dans l'essence.
- Moteur surchauffé.

Le moteur a des ratés en petite vitesse seulement

- L'essence arrive par intermittence.

- Allumage ou compression médiocre.

- Vis platinées mal réglées faisant mauvais contact.

- Allumage mal réglé.
- Condensateur défectueux.

- Electrodes des bougies trop écartés (sous pression) ou trop rapprochés (au ralenti).

- Fuite d'air dans le joint du carburateur.

- Saleté dans la soupape de ventilation du carter.

Perte de puissance

- Allumage mal réglé.

- Manque d'essence ou carburateur noyé.

- Les freins frottent sur les tambours.

- Moteur surchauffé par man-

que d'huile ou d'eau.

- Compression médiocre.

- Mauvais réglage des soupapes.

- L'embrayage patine.

- Tuyau d'échappement ou silencieux obstrué.

Manque de compression

- Joint de culasse défectueux.

- Jeu des poussoirs de soupapes insuffisant.

- Un ou plusieurs pistons ou

segments de pistons mal emmanchés.

- Soupapes fermant mal.

Retours de flamme par le carburateur

- Saleté dans le carburateur (filtre de la pompe à essence).

- Eau dans l'essence.

- Allumage mal réglé.

- Mauvais réglage des soupapes.

- Soupapes d'admission restent ouvertes.

- Fils de bougies invertis.

Le moteur chauffe

- Manque de graissage approprié.

- Obstruction dans la circulation d'eau, thermostat défectueux ou manque d'eau.

- La courroie de ventilateur patine.

- Allumage mal réglé; trop de retard.



N'EMPLOYER QUE L'EQUIPEMENT SPECIAL AUTORISE 'Jeep' RECONNAISSABLE A CET EMBLEME

L'équipement spécial autorisé 'Jeep' est conçu pour rendre possible l'adaptation des véhicules 'Jeep', dont les emplois sont multiples, à des travaux et à des fonctions spécialisés. Cet équipement est jugé bon pour l'installation sur véhicules 'Jeep' après avoir été soumis à des épreuves complètes sous la direction des techniciens de la compagnie Willys.

Epreuves complètes condition de l'autorisation

Avant de sanctionner l'emploi des pièces d'équipement spécial et de leur apposer l'emblème 'Jeep' équipement spécial autorisé, les techniciens de la compagnie Willys leur font subir une série d'épreuves qui ont pour but d'établir:

- Que les pièces d'équipement spécial sont construites suivant les mêmes normes de haute qualité que le véhicule 'Jeep' lui-même.
 - Que les pièces d'équipement spécial sont amplement adéquates pour remplir les rôles qui leur sont destinés.
 - Que lorsque les pièces d'équipement spécial seront installées sur véhicules 'Jeep', elles n'en limiteront le fonctionnement en aucune façon.
- Ce n'est que lorsque les pièces d'équipement spécial satisfont à ces conditions qu'elles peuvent arborer l'emblème 'Jeep' Equipement Spécial Autorisé.

Maintien de la validité de la garantie

Toute propriétaire de véhicule 'Jeep' a l'assurance que l'installation d'équipement spécial autorisé 'Jeep' n'altère en rien les termes de la garantie qui protège tout véhicule 'Jeep' au moment de la vente. Le fait de commander et d'installer l'équipement spécial autorisé

'Jeep', n'entraîne en aucun cas l'aliénation des avantages de la garantie telle qu'elle s'applique au véhicule 'Jeep' d'origine.

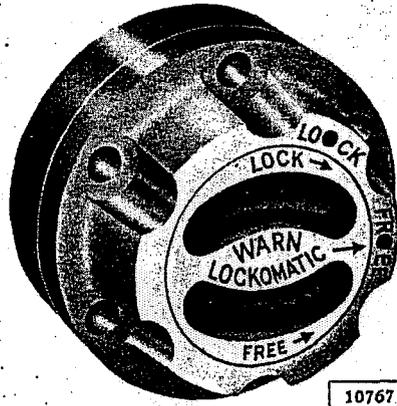
Pièces d'équipement qui figurent en illustration

Dans les pages suivantes nous vous présentons avec illustrations à l'appui, le détail des pièces principales d'équipement spécial autorisé 'Jeep' que l'on peut commander. Chaque pièce est destinée à un emploi déterminé sur certains véhicules et bien que certaines pièces puissent ne pas s'adapter au véhicule 'Jeep' qui fait l'objet de ce manuel, elles correspondent cependant à un usage particulier sur l'un ou l'autre véhicule 'Jeep'. On trouvera en fin de chapitre une liste supplémentaire de pièces d'équipement spécial autorisé 'Jeep'. Votre revendeur de véhicules 'Jeep' le plus proche est prêt à vous aider à choisir sur la liste complète des pièces recommandées, l'équipement spécial 'Jeep' qui répondra le mieux à vos besoins particuliers.

Emblème autorisé

L'emblème qui figure en tête de cette page et en tête des pages suivantes n'est apposé que sur les pièces d'équipement spécial qui ont satisfait à nos dures épreuves techniques. Les techniciens de la compagnie Willys contrôlent constamment le maintien de ces normes. Tout équipement spécial qui est autorisé pour emploi sur véhicules 'Jeep' et qui porte cet emblème est en vente exclusivement chez les revendeurs de véhicules 'Jeep'. **CHERCHEZ DONC A RECONNAITRE CET EMBLEME QUI EST POUR VOUS LA GARANTIE DE LA QUALITE ET DE LA SURETE.**

MOYEURS TRACTEURS A SELECTION

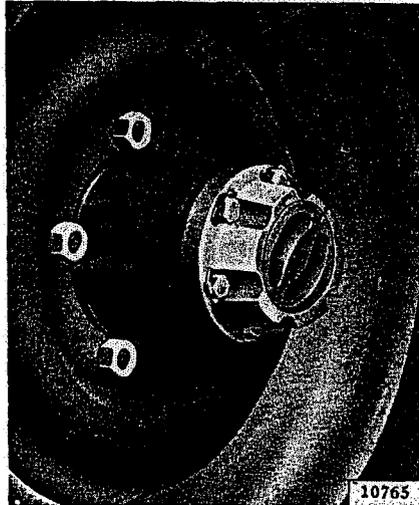


10767

MOYEU 'LOCKOMATIC' "WARN"

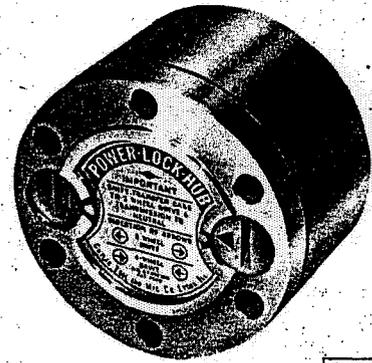
C'est grâce à leur faculté de passer partout en tous-terrains que les véhicules 'Jeep' à 4-roues motrices ont atteint leur renommée mondiale. L'emploi de moyeux moteurs à sélection représente une façon d'améliorer la performance de ces véhicules lors de leur emploi en 2-roues motrices.

L'emploi de moyeux moteurs à sélection permet de réduire l'usure des pièces du train avant et l'usure des pneus; il facilite la direction et réduit aussi la consommation



10765

MOYEU "WARN"



10766

MOYEU 'POWERLOCK' "CUTLAS"

d'essence, tout en donnant une reprise plus nerveuse; il contribue enfin à améliorer le rendement du véhicule.

Le système des 4-roues motrices exige l'emploi d'un arbre à cardans avant, d'un différentiel de pont avant et de demi-arbres de roues avant. Du fait que ces pièces sont directement reliées aux roues avant, il est évident qu'elles doivent tourner lorsque le véhicule est en mouvement, même si le pont arrière seul est embrayé. L'emploi des moyeux moteurs à sélection sert à éliminer la rotation de ces pièces lorsque le véhicule est en traction à 2-roues.

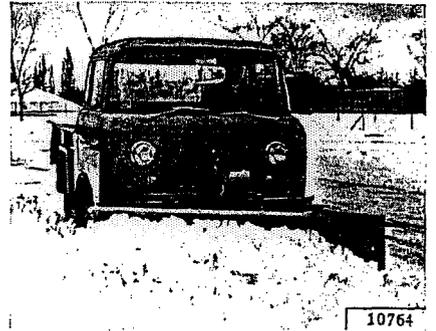
On peut choisir deux types de moyeux moteurs à sélection: le type à commande automatique et le type à commande à main. Avec le type automatique on embraye et on débraye les roues avant automatiquement, suivant le genre de traction que l'on choisit pour la conduite du véhicule. Avec le type à commande à main, le changement d'un genre de traction à l'autre s'exécute en quelques secondes par une manoeuvre rapide de la commande.



Les véhicules 'Jeep' sont rendus universellement célèbres par deux de leurs qualités: leur utilisation comme chasse-neige et comme niveleuses. En fixant un chasse-neige à l'avant d'un véhicule 'Jeep' on obtient une machine qui déblaie efficacement la neige dans les allées, les sentiers, les rues et les routes, ainsi que dans les parcs à voitures; on s'en sert encore dans les exploitations agricoles, dans les grandes propriétés, dans les usines, les cimetières, les institutions publiques, les parcs, les stations-service, aux aéroports, aux docks, sur les patinoires à ciel ouvert, dans les propriétés d'église et encore sur les terre-plein de groupements de magasins et de supermarkets.

Les chasse-neige autorisés 'Jeep' sont tout spécialement conçus pour les véhicules 'Jeep'. Leur dispositif de montage répond aux exigences techniques de la conception du châssis. Toutes les pièces sont construites de façon à supporter les charges les plus lourdes, tout en

CHASSE-NEIGE



CHASSE-NEIGE "MEYER"

conservant une simplicité de conception qui en facilite le montage.

Il existe essentiellement deux types de chasse-neige: le type basculant et le type en V. Le type basculant est utilisé pour les travaux généraux; il est facile de le faire basculer rapidement vers la droite ou vers la gauche ou encore de s'en servir pour refouler la neige dans l'axe du véhicule.

Le type en V sert pour les travaux lourds en neige profonde. Il pénètre en flèche dans la neige et la refoule des deux côtés.



CHASSE-NEIGE "MEYER"

TREUILS



Le treuil est une des pièces d'équipement spécial de 'Jeep' qui est des plus utiles et des plus en demande. L'adjonction de treuils aux véhicules 'Jeep' accroît de beaucoup l'utilité de ces véhicules dont les emplois sont multiples.

Le treuil permet au véhicule 'Jeep' de fonctionner partout indépendamment du terrain ou des conditions atmosphériques. Le treuil permet au véhicule 'Jeep' de se dégager par ses propres moyens ou de dégager tout autre véhicule, dans toutes les situations de conduite imaginables. Ravins, fossés, ruisseaux, rochers, boue, neige, pentes verglacées et pentes extrêmement raides, tous ces obstacles peuvent être surmontés avec assurance et en toute sécurité.

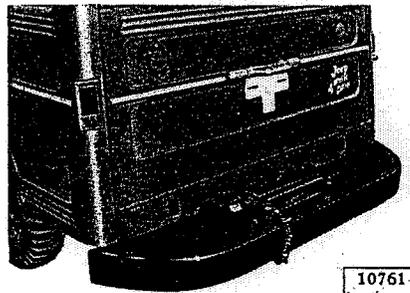
De plus, le treuil s'avère idéal pour pratiquer les opérations de remorquage et pour déplacer de lourdes machines; il peut être utilisé comme grue pour la charge ou pour la décharge des camions ou des wagons de marchandises et



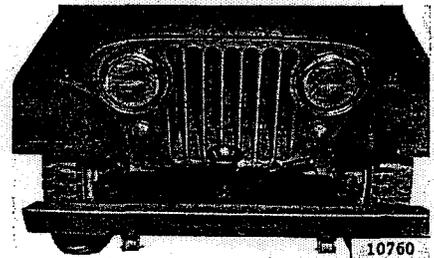
TREUIL A TAMBOUR "KOENIG"

pour la mise en place d'équipement encombrant. En fait, le treuil est recommandé partout où un effort de traction régulier et puissant peut rendre le travail plus facile et plus économique dans des conditions de sécurité plus grandes.

Il existe deux types de treuil que l'on peut monter sur véhicules 'Jeep', le type à tambour et le type cabestan. Le type à tambour s'emploie pour les gros travaux. Il se monte soit à l'avant, soit sur le châssis, soit à l'arrière du véhicule. Le type cabestan n'a que des emplois limités. Il se monte à l'avant du véhicule.



TREUIL A TAMBOUR "RAMSEY"



TREUIL CABESTAN "RAMSEY"



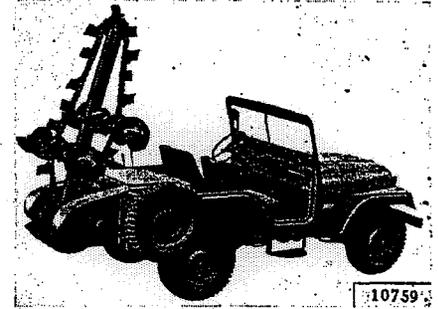
JEEP-A-TRENCH

Le Jeep-a-Trench, qui sert à creuser des tranchées, est une pièce d'équipement de prix modique et de rapport avantageux grâce auquel on peut réaliser des économies importantes.

Monté sur véhicule 'Jeep', l'ensemble devient une véritable machine à creuser des tranchées, capable d'exécuter la majorité des travaux de tranchée qui se présentent dans les chantiers d'entrepreneurs de construction, de compagnies du gaz, d'électricité, dans les exploitations agricoles et au cours de la construction des chemins de fer.

Le Jeep-a-Trench est la machine idéale des travaux de terrassement tels que le creusement des fondations et des caniveaux, l'installation des câbles et des conduites d'eau, l'installation de tuyaux d'égouts et les travaux d'assainissement.

La mobilité des véhicules 'Jeep' leur permet une grande liberté



JEEP-A-TRENCH "AUBURN"

d'opération tout en leur conservant la possibilité de rouler sur routes à des vitesses de 64 à 80 km. à l'heure (40 à 50 miles à l'heure). Le temps qui serait autrement requis pour la mise en position et pour la dépose de l'équipement de travail est ainsi virtuellement éliminé, grâce à la mobilité de la 'Jeep'.

Avec le 'Jeep-a-Trench', on peut creuser des tranchées plus rapidement et de façon plus économique que par tout autre procédé. Avec cet ensemble, on exécute des tra-



JEEP-A-TRENCH "AUBURN"

JEEP-A-TRENCH — *Continued*

voux qui autrefois nécessitaient l'emploi d'équipement encombrant et coûteux.

La cadence de travail est variable, et dans de très bonnes conditions, on arrive à creuser des tranchées à la cadence de 180 mètres à l'heure. Le 'Jeep-a-Trench' se fait en trois longueurs qui permettent de creuser des tranchées, soit de 91,44 cm. (3 pieds) de profondeur, soit de 1,53 m. (5 pieds) de profondeur, soit de

1,83 m. (6 pieds) de profondeur. On peut creuser des tranchées de largeurs qui varient et qui vont jusqu'à 35,5 cm. (14 inches), grâce à l'emploi de mèches de tailles appropriées.

Le 'Jeep-a-Trench' a fait l'objet d'une série de perfectionnements qui font du présent modèle, qui est entièrement hydraulique, une machine dont l'entretien est absolument minime.

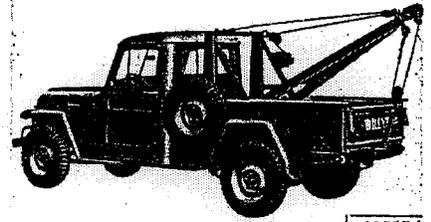


EQUIPEMENT DE DEPANNAGE

Les ensembles de dépannage sont les articles de l'équipement spécial autorisé 'Jeep' qui sont les plus demandés. Les stations-service, les garages, les ateliers de réparations et les dépôts d'entretien font universellement emploi de véhicules 'Jeep' équipés en voitures de dépannage.

La faculté que possède tout véhicule 'Jeep' de rouler en 4-roues motrices en fait la voiture de dépannage idéale. Grâce à cette faculté, on peut recouvrer des véhicules ou des machines tombés en panne dans des endroits d'accès difficile en tous-terrains. Cela rend aussi possible l'exploitation par tous les temps: dans la neige, sur la glace, dans la boue.

Les ensembles de dépannage autorisés 'Jeep' sont spécialement conçus pour les véhicules 'Jeep'. Leur construction massive et ren-

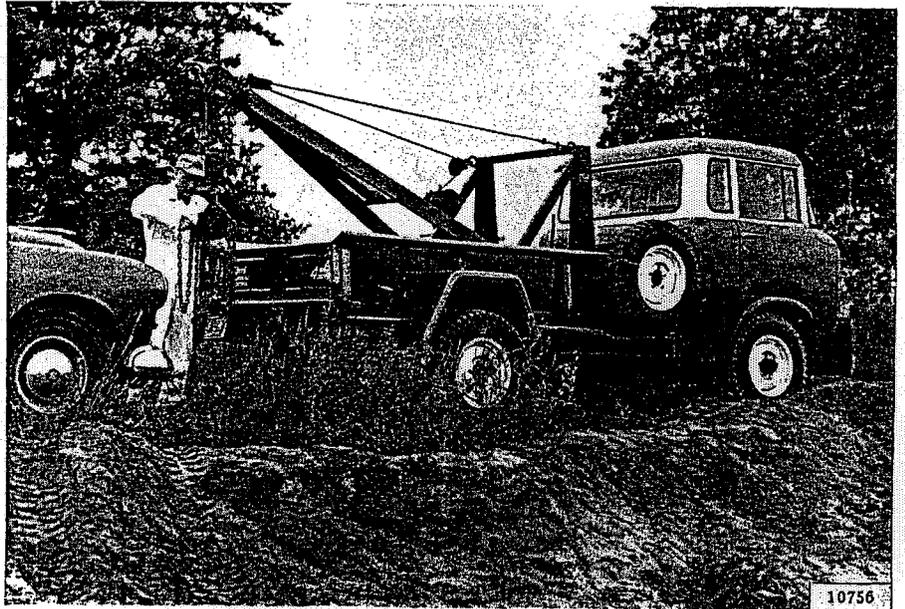


10757

EQUIPEMENT DE DEPANNAGE
"CANFIELD"

forcée a pour but de répartir également les charges. Leur prix d'achat est modique. Les ensembles de dépannage se font en deux modèles: l'un, de prix modique, fonctionne à la main et l'autre fonctionne automatiquement.

Il existe aussi, en équipement supplémentaire, des feux de repère clignotants, des tampons pour pare-choc et des ressorts renforcés pour les charges lourdes.



10756

EQUIPEMENT DE DEPANNAGE "CANFIELD"

PELLE MECANIQUE

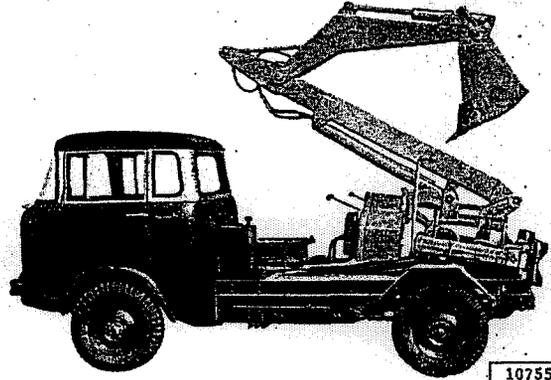


La pelle mécanique autorisée pour modèle FC-170 est un instrument de tranchée à emplois multiples qui s'adapte à des utilisations très variées. Elle a été conçue pour l'exécution de travaux qui sont trop durs pour être exécutés à la main, mais qui ne justifient pas l'emploi d'équipement lourd. La pelle mécanique s'utilise pour creuser les tranchées, les fosses, les fondations, les canalisations d'irrigation, les fosses

pour citernes d'essence et d'huile, les travaux généraux de terrassement, le chargement de camions et les travaux de route.

La pelle mécanique est étudiée afin de donner le maximum de facilité d'emploi, le confort maximum et le champ de vision le plus grand possible.

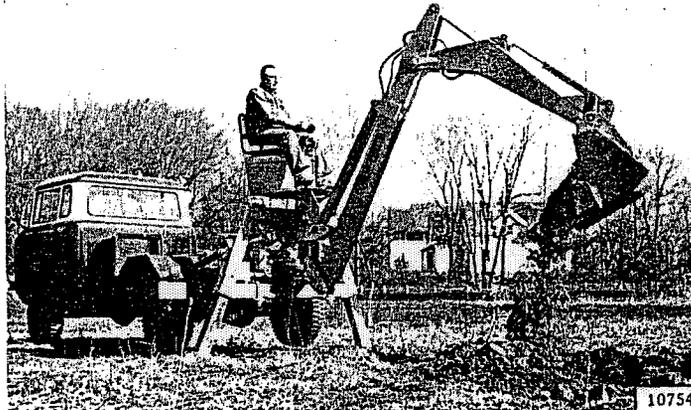
On peut faire pivoter la pelle mécanique de 190° d'un seul mouvement et on peut creuser jusqu'à 3,80 m. (12 1/2 pieds) de profondeur. La mise en place de la machine se fait très rapidement et elle est



PELLE MECANIQUE "OTTAWA"

prête à fonctionner quelques secondes seulement après son arrivée en chantier. Le dispositif est escamotable, grâce à un système hydraulique qui le fait pivoter verticalement par-dessus le pont arrière pour permettre les trajets sur route en toute sécurité, à des vitesses normales.

Les pelles elles-mêmes se font en tailles qui varient et qui vont de 34,5 cm. (14 inches) à 76,2 cm. (30 inches) de large. Il existe des pelles spécialement munies d'éjecteurs qui servent à vider les pelles quand ils s'agit de déblayer de la terre glaise boueuse. Il existe également des pelles spéciales qui permettent de creuser des fosses à côtés verticaux et à coins nets, sans qu'il soit nécessaire de finir le travail à la main.



PELLE MECANIQUE "OTTAWA"

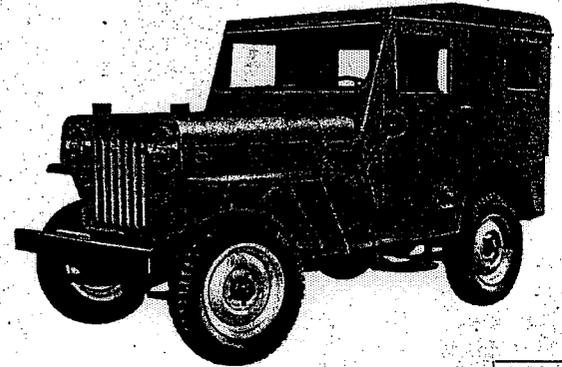


On augmente de beaucoup la versatilité et l'utilité des 'Jeep' Universals et des 'Jeep' Dispatchers grâce à l'emploi de cabines métalliques. Les cabines offrent une protection complète contre le mauvais temps et elles permettent l'utilisation du véhicule tous les jours, en toute saison. Les cabines sont de construction solide et elles sont rigides, durables et de bonne apparence.

Les cabines métalliques offrent un maximum de protection car on peut se procurer des portières fermant à clé, pour les cas où on transporte des charges ayant une certaine valeur. Elles sont de plus très étroitement ajustées, ce qui donne une protection complète contre les intempéries.

Encore un avantage des cabines métalliques: la sécurité. Elles sont construites en tôle d'acier de forte épaisseur, renforcée par des étais et leurs joints sont soudés. Toutes les vitres sont en verre de sécurité.

CABINES METALLIQUES

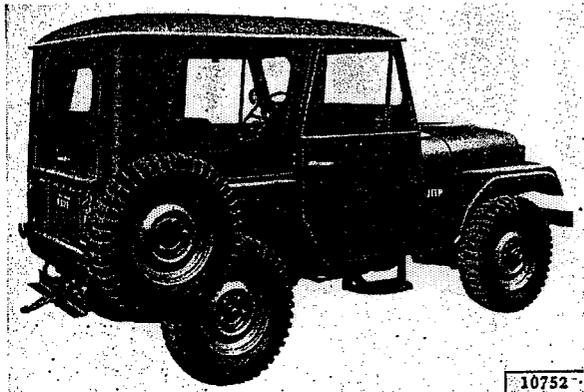


10753

CABINE METALLIQUE "KOENIG"

Le confort des passagers est assuré non seulement par le fait qu'ils sont protégés contre les intempéries, mais encore par le bon système d'aération que donnent les vitres réglables des portières.

Les cabines métalliques se font en deux modèles: l'un formant demi-cabine, l'autre formant carrosserie complète. Ces derniers sont munis de portières à l'arrière, ce qui facilite le chargement du véhicule.



10752

CABINE METALLIQUE "WILLYS"

PIECES COMPLEMENTAIRES



Les pièces d'équipement spécial autorisé 'Jeep' que l'on vient de décrire dans les pages précédentes ne représentent qu'une faible partie de la liste des pièces d'équipement complémentaire que l'on peut se procurer pour augmenter l'utilité et la versatilité des véhicules 'Jeep'. En voici quelques autres:

Elévateur Hydraulique "Stratton" — Elévateur d'action hydraulique pour l'opération des instruments avec trois points d'attache.

Bennes "Gar-Wood" ou "Wyatt" — hydrauliques et électro-hydrauliques.

Coffres à outils "Koenig" — pour ranger outillage ou accessoires.

Compresseurs "Schramm" ou "Gardner-Denver" — indépendamment montés sur châssis.

Groupe électrogène "Leland" — se monte sur le véhicule; sert de génératrice auxiliaire.

Machine à enfoncer les pieux "Interurban Industries" — à entraînement mécanique, se monte indépendamment.

Coussins de siège "Dumas" — pour 'Jeep' Universal.

Ressorts auxiliaires "Koenig" ou "Canfield" — s'emploient pour les charges lourdes.

Remorques "Spen" — à 2 roues; charge utile: $\frac{1}{2}$ tonne ou $\frac{3}{4}$ de tonne.

Balai rotatif "Sweepster" — sert pour travaux de nettoyage et de déblaiement de neige sur toutes surfaces.

Les carrosseries du service et d'utilité "Stahl" pour tous les camions 'Jeep'.

Enjoliveurs de roues "Cutlas" — s'emploient sur tous les véhicules et en rehaussent l'apparence.

Extincteurs "Howe" — tout ce qu'il faut pour combattre l'incendie.

Tondeuses "Covington" — tondeuses pour herbe et gazon; type rotatif.

Marche-pied "Koenig" — rendent la charge ou la décharge du véhicule plus facile et plus sûre.

Appareils à souder "Hobart" — indépendamment montés sur châssis.

Niveleuses à bascule "Meyer" — pour travaux de terrassement légers et semi-légers.

Votre revendeur de véhicules 'Jeep' est seul à mettre en vente l'équipement spécial autorisé 'Jeep'. Consultez-le pour tout ce qui touche à l'équipement spécialement conçu pour les véhicules 'Jeep'. Seul l'équipement spécial autorisé 'Jeep' peut s'employer sans altérer les conditions de la garantie que portent les véhicules neufs. Apprenez à reconnaître la figurine dénotant l'équipement autorisé 'Jeep'. Lui seul sera pour vous une garantie de satisfaction complète.

De nouvelles pièces d'équipement spécial autorisé 'Jeep' sortiront de temps à autre et il est possible qu'elles ne portent pas l'emblème de l'équipement spécial autorisé 'Jeep'. Si l'on a des doutes au sujet de l'autorisation d'une nouvelle pièce d'équipement spécial, on est prié de se mettre en rapport avec le "Special Equipment Manager, Willys Motors, Inc., Toledo, Ohio, U.S.A.