AUBURN
OWNER'S MANUAL

Models 852 and 654

AUBURN AUTOMOBILE COMPANY
AUBURN, INDIANA, U.S.A.

Printed in U.S.A.

DATE 1er avril 1935 NUMERO 12

SUJET Instructions de service pour le compresseur 851

INFORMATIONS GENERALES

* : fait référence à la Fig. N°1

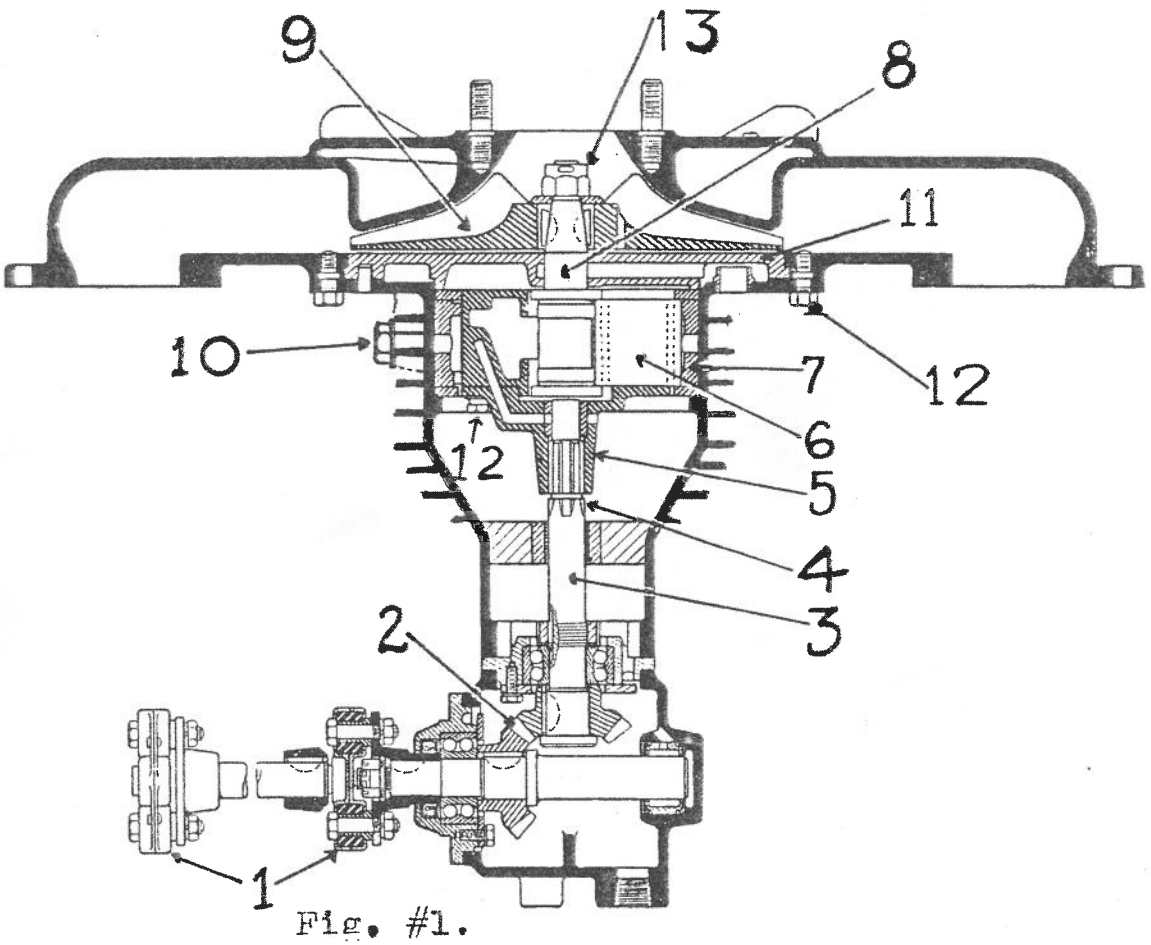


Fig. #1.

Le compresseur est entraîné par l'arbre à cames du moteur au moyen d'une chaîne. Deux couplages universels (ensemble de couplage d'arbre J10413 avant et J10414 arrière) (1)* transmette le mouvement d'un pignon denté vers une paire d'engrenages coniques (maintenus seulement par ensemble correspondant, assemblage #J10415) (2)* situés dans la partie basse du boîtier du compresseur.

L'arbre vertical, pièce #J10395, (3)* a une spline (4)* qui entre dans la bride araignée d'entrainement de l'assemblage araignée d'entrainement , pièce #J10430. Cette araignée entraine 3 roulements (6)* dans la course à roulements (7)*. Les roulements sont en contact à friction avec l'arbre du rotor (8)* qui tourne à un rapport de vitesse déterminé par le diamètre de la course à roulements (7)* et de l'arbre du rotor. Note : L'arbre du rotor (8°*, les roulements et la course à roulement (7)* sont disponibles seulement comme un ensemble unitaire connu comme assemblage d'entrainement planétaire, pièce #J10387.

Le rapport des engrenages coniques (2)* est 1 :1. Le pignon denté d'entrainement du compresseur fait 1,2 tour pour chaque tour du vilebrequin et l'arbre du rotor (8)* tourne 5 fois plus vite que

l'arbre vertical (3)*. Le rotor (J10385) (9)* attaché à l'arbre de rotor tourne dès lors 6 fois plus vite que le vilebrequin.

Une arrivée d'huile du moteur fournit le lubrifiant pour le compresseur. Après avoir lubrifié toutes les parties actives, l'huile est récupérée dans le carter moteur.

INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE

Démontage : S'il est nécessaire de démonter le compresseur, procédez comme suit :

1. Enlevez le compresseur complet du moteur.
2. Enlever le couvercle du compresseur (Pièce #J10428) en enlevant les 12 écrous ¼-28 (12)*.
3. Enlevez l'écrou (13)* qui resserre le rotor du compresseur, insérez une pièce de métal de ¼ pouces de diamètre dans les trous de conditionnement sur le fonds du logement côtelé and frappez légèrement jusqu'à ce que le rotor se sépare du fuseau (voir Fig. N° 2).

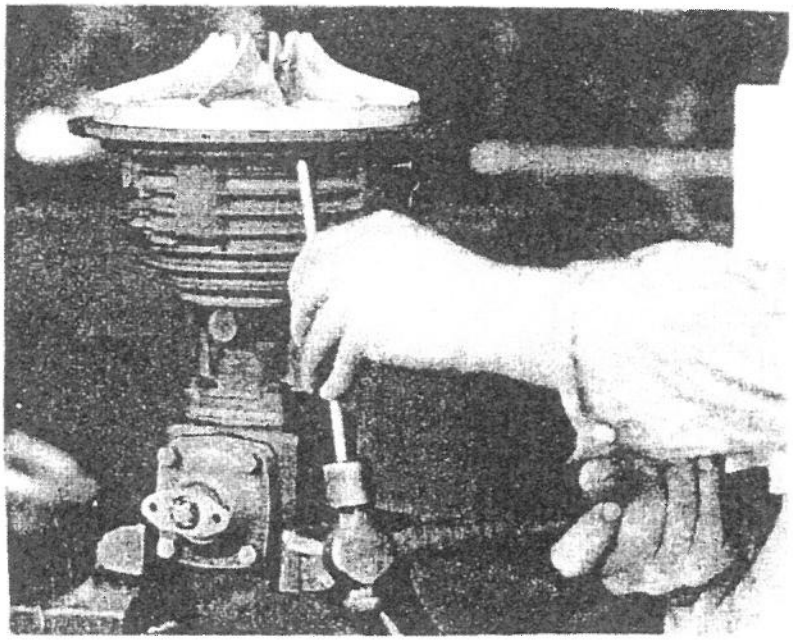


Fig. 2

4. La plaque de couverture (J10389) (11)* peut maintenant être enlevée en tirant dessus.
5. Retirez l'écrou de verrouillage de la course logeant l'entrainement (10)*, Pièce #J10374, sur le côté du logement côtelé, replacez la rondelle et l'écrou sur l'arbre du rotor et avec l'aide d'un large tournevis appuyant sur la rondelle comme un pied-de-biche utilisant un bloc de 1 ½ pouces comme pivot sur le côté du logement, faites glisser en dehors l'assemblage d'entrainement planétaire (J10387). (Voir Fig. #3). Frapper légèrement le logement avec un marteau facilitera l'extraction. Note : Sur tous les compresseurs postérieurs à l'unité ayant le numéro de série #1060, goupille de verrouillage et ensemble de douille remplacent la vis de verrouillage (10)*, #J10374.

DATE 1er avril 1935 NUMERO 12
SUJET Instructions de service pour le compresseur 851

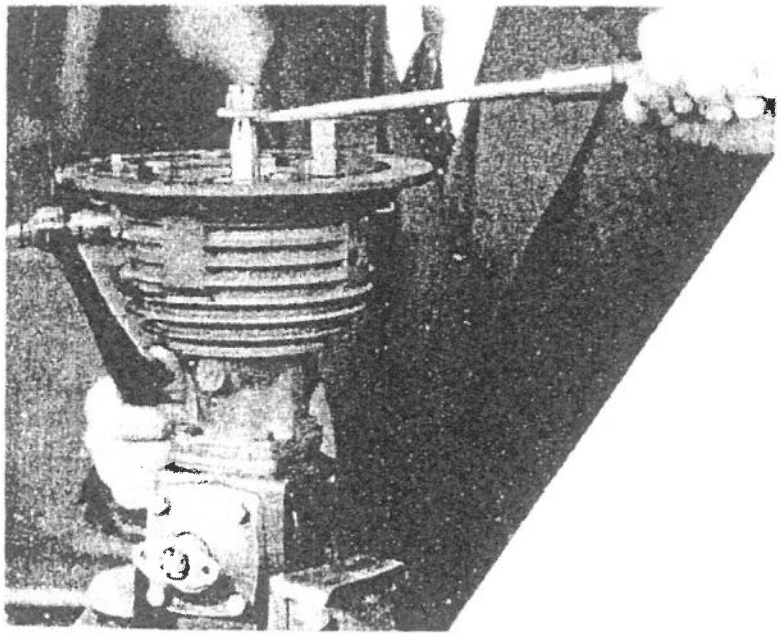


Fig.3

6. Pour nettoyer l'ensemble d'entrainement planétaire, enlevez les vis (SZ-431) (12)* qui retiennent le plateau de support à l'araignée de roulement. Ceci permettra de séparer l'araignée du collier.

ATTENTION : Ne pas démonter l'assemblage d'entrainement planétaire, Pièce # J10387.

7. Nettoyez les pièces avec de l'essence propre, en faisant en sorte que toutes les accumulations de saletés dans les orifices d'huile soient enlevés.

Montage de la boîte d'engrenage basse :

ATTENTION : Ne démontez cette partie que si cela est absolument nécessaire.

Les engrenages coniques sont rodés par paire et sont marqué sur la face extérieure de la dent pour l'accouplement et sont seulement vendus par ensembles compatibles, Pièce #J10415. Si les engrenages coniques sont remplacés, ils doivent être soigneusement placés avec un backlash de 0,003 ou 0,004 pouces. Cet ajustement est réalisé en utilisant des cales d'épaisseurs variables fournies avec le jeu d'engrenage. Quand les engrenages sont correctement montés, ils devraient présenter une trace de pression au milieu de la face de la dent, si un engrenage est peint au bleu de Prusse or au Minium.

Montage du compresseur

1. Assemblez l'assemblage araignée d'entrainement, #J10430, en boulonnant l'araignée de roulement au plateau de support, en utilisant les vis (12)*.

2. Assemblez l'assemblage araignée d'entrainement et l'assemblage d'entrainement planétaire comme un ensemble complet.
3. Tenez l'assemblage d'entrainement planétaire, #J10387, par l'axe du rotor et insérez l'assemblage d'entrainement planétaire dans le logement. Voir note. (Voir Fig. #4). Une précaution extrême doit être prise en engageant la course extérieure de roulement dans le logement côtelé. Un des 6 trous situé sue le côté de la course de roulement (7)* est marqué sur le bord supérieur de la course et doit être placé de façon telle qu'il soit aligné sur le trou du logement côtelé au travers duquel la vis de verrouillage (10)* est insérée.

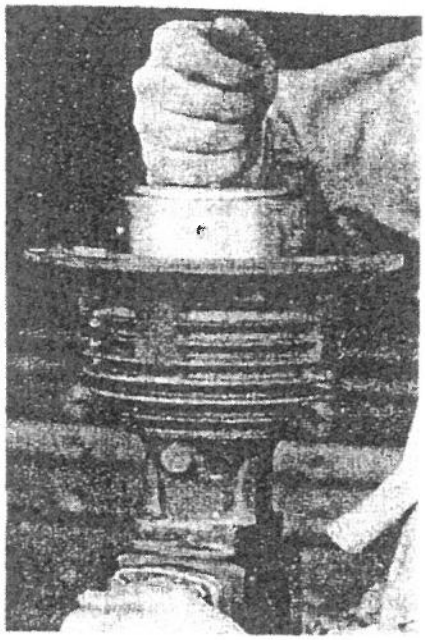


Fig. 4

4. La vis de verrouillage (10)*, qui agit comme goupille de verrouillage, doit maintenant être insérée. ATTENTION : Ne forcez pas la vis (10)*, si le trou sans la course de roulement (7)* n'est pas exactement alignée, déplacez-la jusqu'à ce que l'alignement soit obtenu, ensuite insérez la vis de verrouillage (10)* ou la goupille de verrouillage dans l'unité.
5. Placez le couvercle (11)*, Pièce #J10369, sur l'assemblage.
6. Deux petits serre-joints peuvent être utilisés avantageusement pour maintenir en place le couvercle (11)*, pendant l'assemblage du rotor (9)* sur l'arbre du rotor (8)*. Voir Fig. #5.

DATE 1er avril 1935	NUMERO 12
SUJET Instructions de service pour le compresseur 851	



Fig. 5

7. Lors de l'assemblage du compresseur sur le moteur, soyez prudent en serrant les vis sur le collecteur. Elles doivent être serrées uniformément en laissant un écartement de 1/16 pouces entre le compresseur et le collecteur. ATTENTION : Ne serrez pas trop les vis de fixation au collecteur car les plaques de fixation du compresseur pourraient se casser. Il est conseillé de remplacer le joint en caoutchouc du collecteur, Pièce #J10368 quand le compresseur est enlevé et replacé pour assurer une bonne circulation de l'air.

NOTE : Si l'assemblage d'entrainement planétaire ne peut être engagé dans le logement côtelé, chauffez la partie côtelée du réceptacle avec une lampe à souder, en distribuant uniformément la chaleur jusqu'à obtention d'une température d'environ 200°F. Ceci dilatera le réceptacle pour une installation facile.

Le but de cette note est d'expliquer la métode à utiliser pour baisser et relever la capote de la phaeton sedan

1. Dévisser les écrous de serrage « A » et les papillons « B » (voir figure 1).

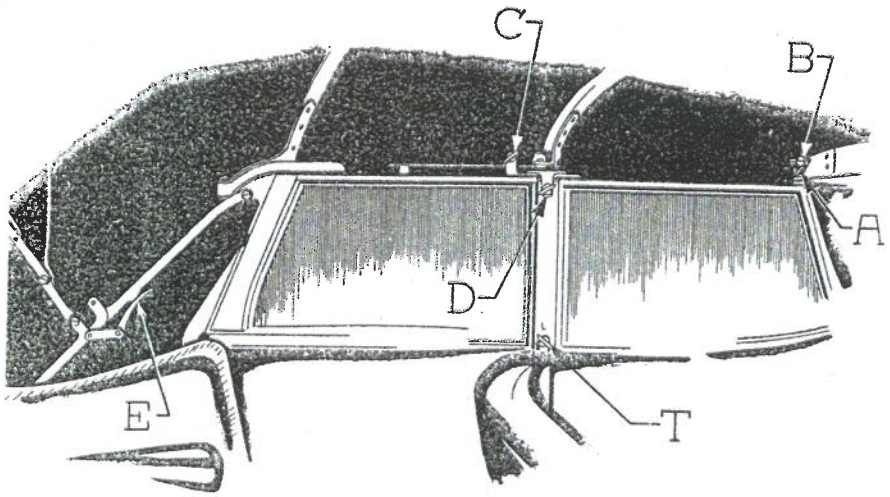


Fig. 1

2. Enlevez les papillons « C » et « D » des deux côtés de la capote comme (voir figure 1).
3. Défaites les pressions le log du bord extérieur de la capote et les 4 pressions « H » de la lucarne arrière (voir pointillés fig. 2)

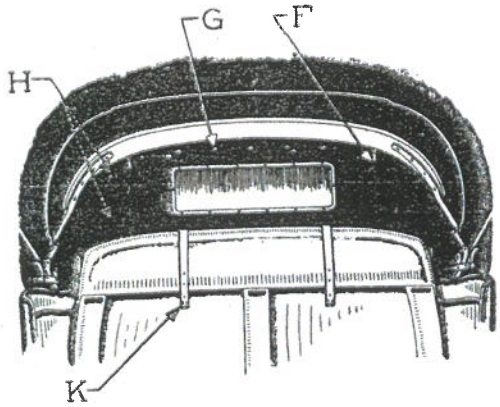


Fig. 2

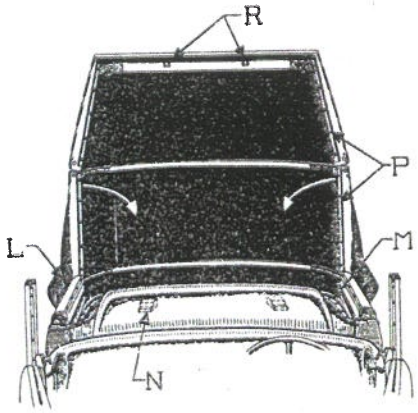


Fig. 3

4. Tirez le levier « E » fig. 1 vers le bas des deux côtés, défaites les tirettes « F », Fig. 2, défaites les pressions « G », Fig. 2, au-dessus de la lucarne arrière en les poussant de l'intérieur. Pliez le rideau arrière avec la vitre dans le réceptacle, rangez-la avec la vitre verticale contre le côté arrière du réceptacle pour éviter qu'elle ne casse.
5. Tirez les sangles de retenue de la capote « K » ,Fig. 2 du réceptacle et posez-les sur le dossier de la banquette arrière pour faciliter l'accès ultérieur et relevez la capote en position verticale reposant sur l'arceau arrière « M » comme montré sur la fig. 3.
6. Tirez d'abord les panneaux quart-arrière « L », Fig. 3, vers l'extérieur, ensuite toute les parties de la capote à l'extérieur des arceaux et poussez jusqu'à ce que l'arceau arrière « M » repose sur les supports « N », comme montré en pointillé sur la Fig. 3, au fond du réceptacle.
7. Pliez les rails latéraux « P » dans la direction des flèches, Fig. 3, en tenant chaque côté avec une main et en poussant simultanément vers l'intérieur. Repliez la capote dans le réceptacle, chaque arceau reposant sur l'autre, en évitant soigneusement que la toile de la capote ne soit pincée entre les arceaux ou les armatures en acier cela causerait une usure excessive et empêcherait la capote de reposer dans la position correcte.
8. Dévissez les papillons « T », Fig. 1, et enlevez les piliers centraux, emballez-les dans une housse de protection pour empêcher la dégradation des chromes et rangez les à l'arrière de l'habitacle.
9. Passez les sangles « K », Fig. 2, dans les fentes « R », Fig. 3, de l'arceau frontal et reserrez les arceaux
10.

D-172—7-16-34
M—APCo.

AUBURN

SERVICE BULLETIN

DATE October 15, 1934

NUMBER 58

SUBJECT: PHAETON SEDAN TOP - MODELS 652, 850, 653 AND 851.

So that no difficulty will be experienced with Phaeton Sedan tops the purpose of this bulletin is to explain the proper methods to be used when lowering or raising the top.

1. Unscrew lock nuts "A" and wing nuts "B" as shown in Fig. 1.

2. Remove wing nuts "C" and "D" inside both sides of top as shown in Fig. 1.

3. Unsnap all dot fasteners along outside upper edge of top, down along rear quarters and the four fasteners "H" in back curtain shown by dotted line in Fig. 2.

4. Pull lever "E", Fig. 1, inside rear quarters down on both sides. Release zippers "F", Fig. 2. Unsnap fasteners "G", Fig. 2, above rear window by pushing out from the inside. Fold rear curtain with glass down into recess, packing it snugly with the glass up against rear side of recess to prevent breaking.

5. Pull out top hold down straps "K", Fig. 2, from recess and lay out over rear seat back for easy access later on and raise top up in vertical position resting on rear bow "M" as shown in Fig. 3.

6. Pull rear quarter pads "L", Fig. 3, out first, then all pads and top materials out from bows and push down until rear bow "M", Fig. 3, rests tightly on blocks "N", as shown by dotted lines in Fig. 3, in bottom of recess.

7. Fold side rails "P" down in direction of arrows as shown in Fig. 3, by taking hold with one hand on each side and pulling inwards simultaneously. Fold top down into recess, one bow resting upon another, carefully avoiding any top material being pinched between bows or slat irons as this would cause excessive wear and prevent the top from resting in its proper position.

8. Unscrew wing nuts "T", Fig. 1, and remove center pillars, carefully wrapping them in some protecting material to prevent damage to the chromium plating and stow away in rear compartment of body.

9. Lead top hold down straps "K", Fig. 2, through slots "R", Fig. 3, in front bow and pull bows together.

10. Arrange top material and pads neatly and fit snugly down over bows, evenly distributed inside and outside of bows, folding rear quarter pads in under into recess in both corners to prevent bulging of top boot.

AUBURN AUTOMOBILE COMPANY

11. Place top boot in position and snap all fasteners. Place ends of top boot hold down straps behind rear seat back.

    Lift rear seat cushion up and snap straps in place on fasteners provided there.

TO RAISE TOP

1. Replace center pillars and notice that letters R and L stamped at lower end of pillars are facing inside on right and left hand side of car respectively.

2. Reverse proceedings outlined for lowering top.

Very truly yours,

AUBURN AUTOMOBILE COMPANY

V. K. White

Service Department.

VKWhite:EMR.

(Dealers - Distributors)
(District Sales Managers)

NOTE: Refer to illustrations on Pages 3 and 4.

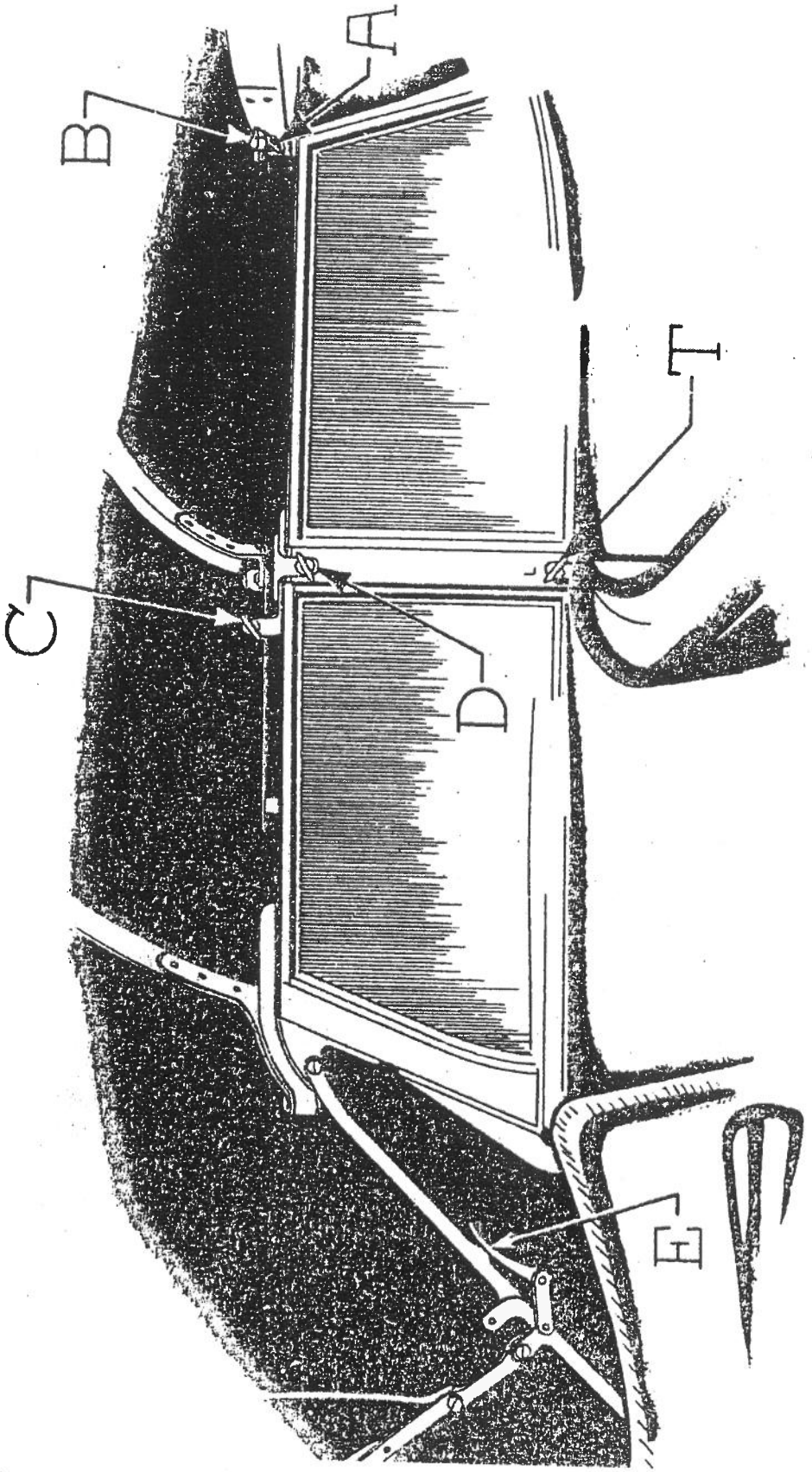


FIG. 1

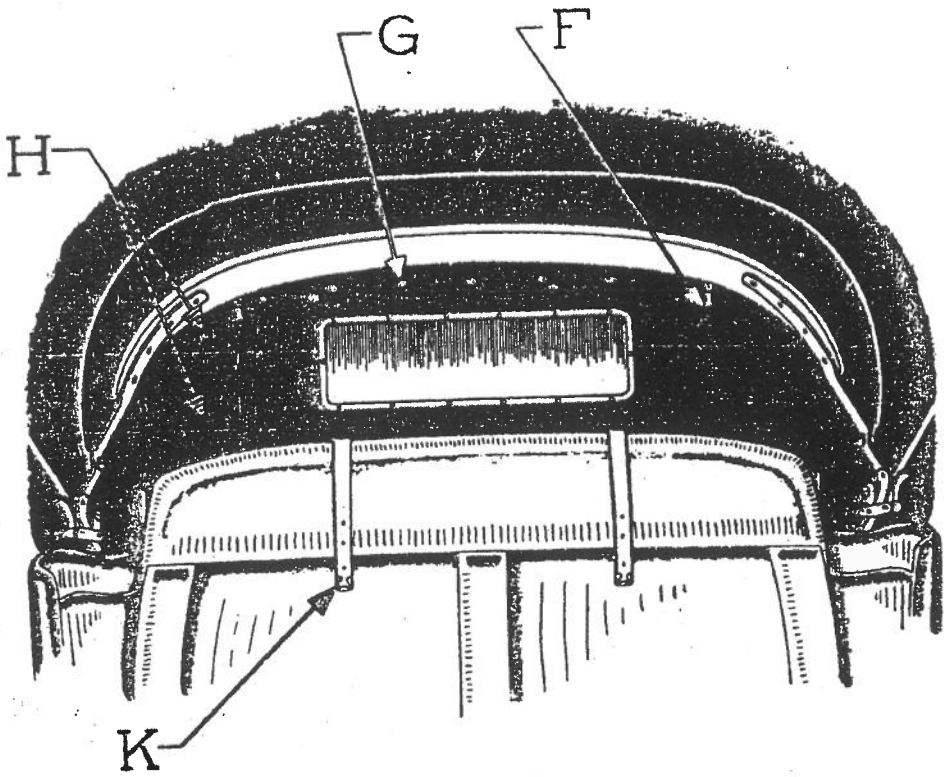


FIG. II

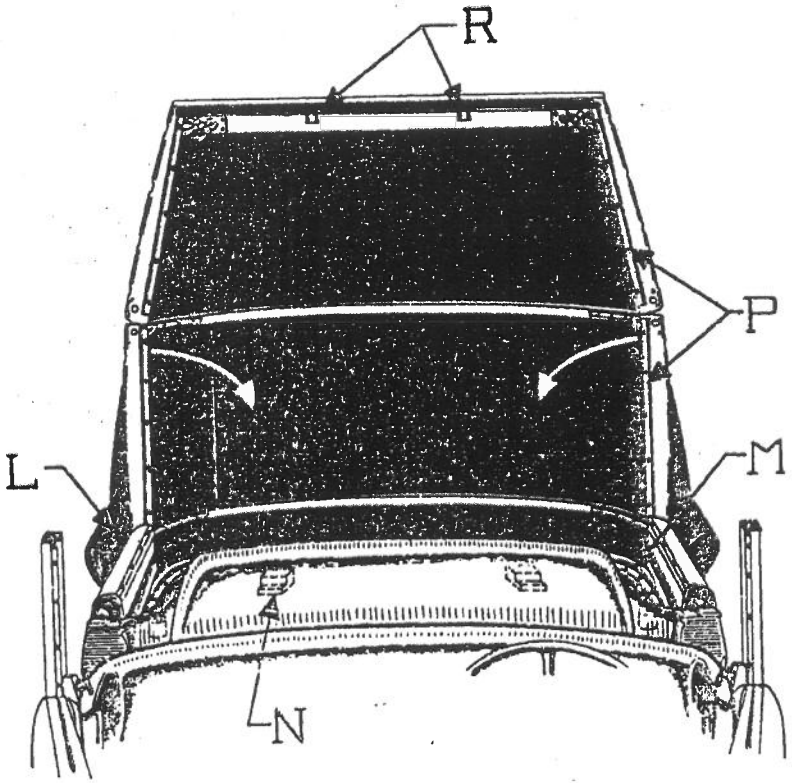
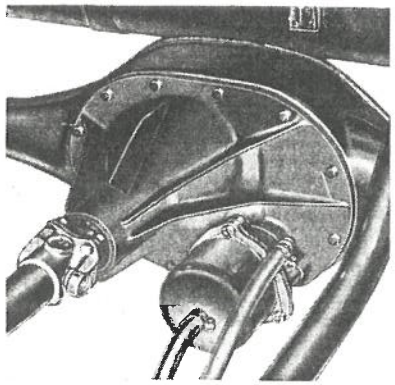


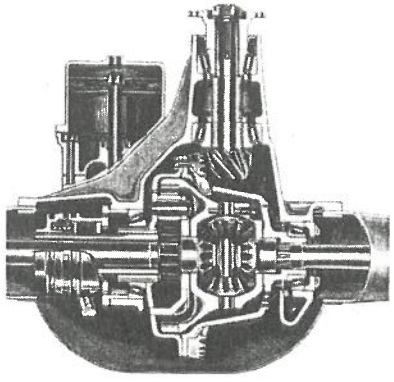
FIG. III

DUAL-RATIO

Dual-Ratio is an optional extra feature of Auburn cars. One of Auburn's outstanding contributions to automotive engineering in recent years, Dual-Ratio has been subjected to minor refinements that have improved the method of handling the shift and contributed to quieter operation of the two speed ranges. Dual-Ratio provides the utmost in car performance under varying road conditions and is exclusively an Auburn feature. Low or standard ratio or power range is 5.1 to 1. High ratio is only 3.4 to 1 giving an engine speed about 2500 revolutions per minute at sixty miles an hour, and allowing a step-up in car speed of fifty percent without increase in engine speed by shifting from low to high ratio. Mechanical changes have been made in the shifting mechanism primarily to facilitate ease and quietness of the shift. A novel multiple disc synchro shift clutch in the rear axle insures quiet meshing of the sleeve that provides locking either of the Dual-Ratios in operation. The shifting lever control has been removed from the instrument panel and a new finger tip control located on the steering wheel, a much more accessible position. Economy, smoothness, long engine and car life are the outstanding features of Dual-Ratio.



Dual-Ratio rear axle

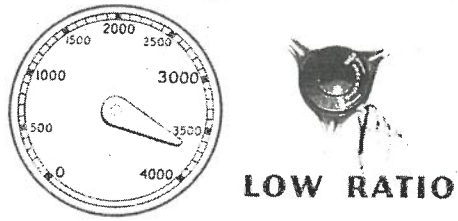


Cross section Dual-Ratio rear axle

0474 67 31 12







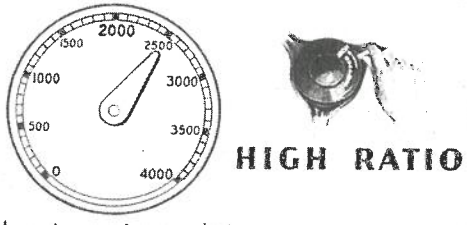
Tachometer engine revolutions per minute in Standard or Low Ratio

Speedometer miles per hour in Standard or Low Ratio

You use Low Ratio to get additional power for hill-climbing or in traffic. Low Ratio provides extra power by giving more engine revolutions. The above Tachometer* shows that in Low Ratio, your Auburn engine is making 3700 r.p.m., when the upper Speedometer shows 60 m.p.h. car speed. But on the straightaway you do not need all these engine revolutions. So Auburn does not force you to continue needlessly racing your engine, as in other cars. Simply turn Dual-Ratio lever on the Auburn steering wheel to High.







Tachometer engine revolutions per minute in High Ratio

Speedometer miles per hour in High Ratio

The lower Tachometer* shows that in High Ratio the Auburn engine makes only 2500 r.p.m. The lower Speedometer shows the Auburn car speed continues the *same*. Every minute you drive you SAVE 1200 Engine Revolutions' Gas and Oil, wear on moving parts, noise and vibration! That is why Dual-Ratio gives you Exceptional Economy plus smoothness such as you have never before experienced; Adaptable performance; 100% efficiency for EVERY kind of driving. No other car can give you these same advantages, because only Auburn has this exclusive feature, Dual-Ratio.

*The tachometer is an instrument which records the number of engine revolutions.

DUAL RATIO QUESTIONS AND ANSWERS

Q: Are any gears shifted when shifting Dual Ratio?

A: No. All gears are constantly in mesh.

Q: What does shift?

A: A steel sleeve operated by vacuum cylinder sliding on splines makes the shift.

Q: Is the differential, ring gear and pinion assembly the same as in conventional rear ends?

A: Yes. You have but one ring gear and pinion and they are constantly in mesh. Your differential operates as in all cars.

Q: What makes the change in ratios?

A: Upon one side of differential carrier there is the differential assembly. Upon the opposite side a planetary gear arrangement. In Low Ratio operation is as in conventional manner. In High Ratio this planetary gearing is introduced by shifting a steel sleeve, thereby stepping up car speeds by driving through this planetary gearing.

Q: Is there any abnormal wear in this gearing?

A: No. Because gear speeds and back pressure are very low and because of constant bath of oil.

Q: Suppose vacuum line to shifting cylinder should break?

A: This is almost an unheard of condition, however, theoretically —possible. If hose should break or become disconnected you would be unable to shift, but there would be no danger because after shifting arm is thrown over dead center engagement is positive.

Q: What kind of bearings are used?

A: Timken tapered rollers.

Q: Is shift noisy?

A: No. Synchro-shift now used dampens all but slight impact as sleeve is driven into new position.

Q: Can shift be made at high speeds?

A: Yes, but it accomplishes no purpose. Shifting at 25-35 miles per hour allows one to use DUAL-RATIO to best advantage.

Q: Does DUAL-RATIO add appreciably to unsprung weight?

A: No. Additional weight is too slight to be noticeable.

Q: Why does DUAL-RATIO give me a smoother ride?

A: Because in High Ratio your motor turns over so much more slowly than in the average car and as a result, even at high speeds, you are not conscious of motor, due to lack of reaction from a motor turning over at higher speeds.

Q: Why the economy?

A: Slow engine speeds always produce economy.

Q: And long life?

A: No one will deny but that parts revolving at high speeds produce abnormal wear.

Q: Can I drive all the time in High Ratio?

A: If you desire; however, better acceleration and hill climbing ability is evident in Low Ratio. Upon hills and in traffic Low Ratio is preferable.

Q: Why don't others use DUAL-RATIO?

A: Because the Columbia Axle Division of the Cord Corporation, of which Auburn Automobile Company is a division, controls the patent.

Q: Why wouldn't a four-speed transmission do?

A: Not one of the companies who have previously used four-speed gear boxes have used them in 1934. Gear speeds and bearing loads are exceptionally high and gears and bearings are noisy. With shift in rear axle all gear ranges in transmission are available.

Q: If I were driving at 25 miles per hour in Low Ratio and shifted into High Ratio how much faster could I go before exceeding the same engine speed?

A: 37½ miles per hour—difference is 50%.

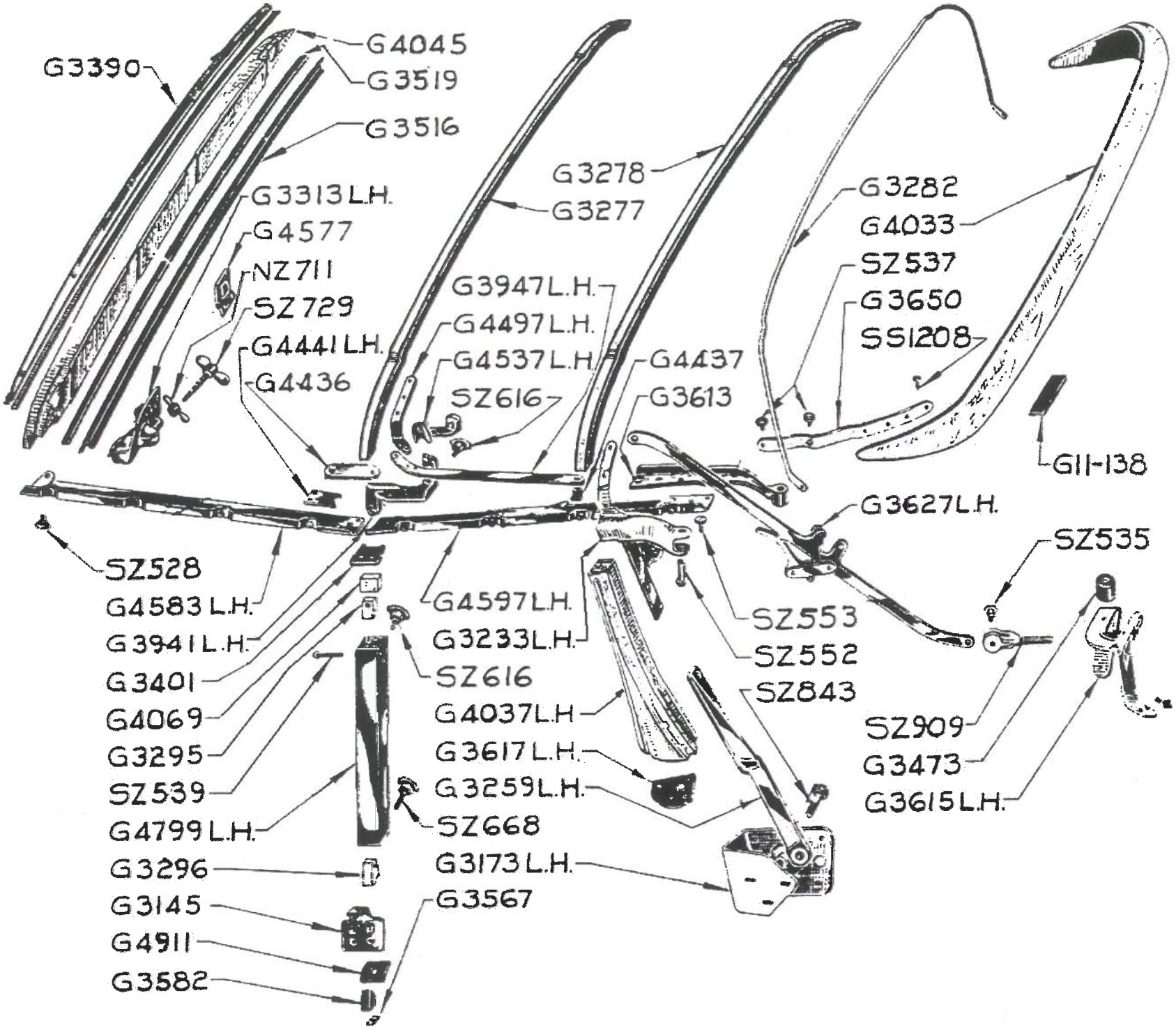
Q: What effect will High Ratio have upon my oil?

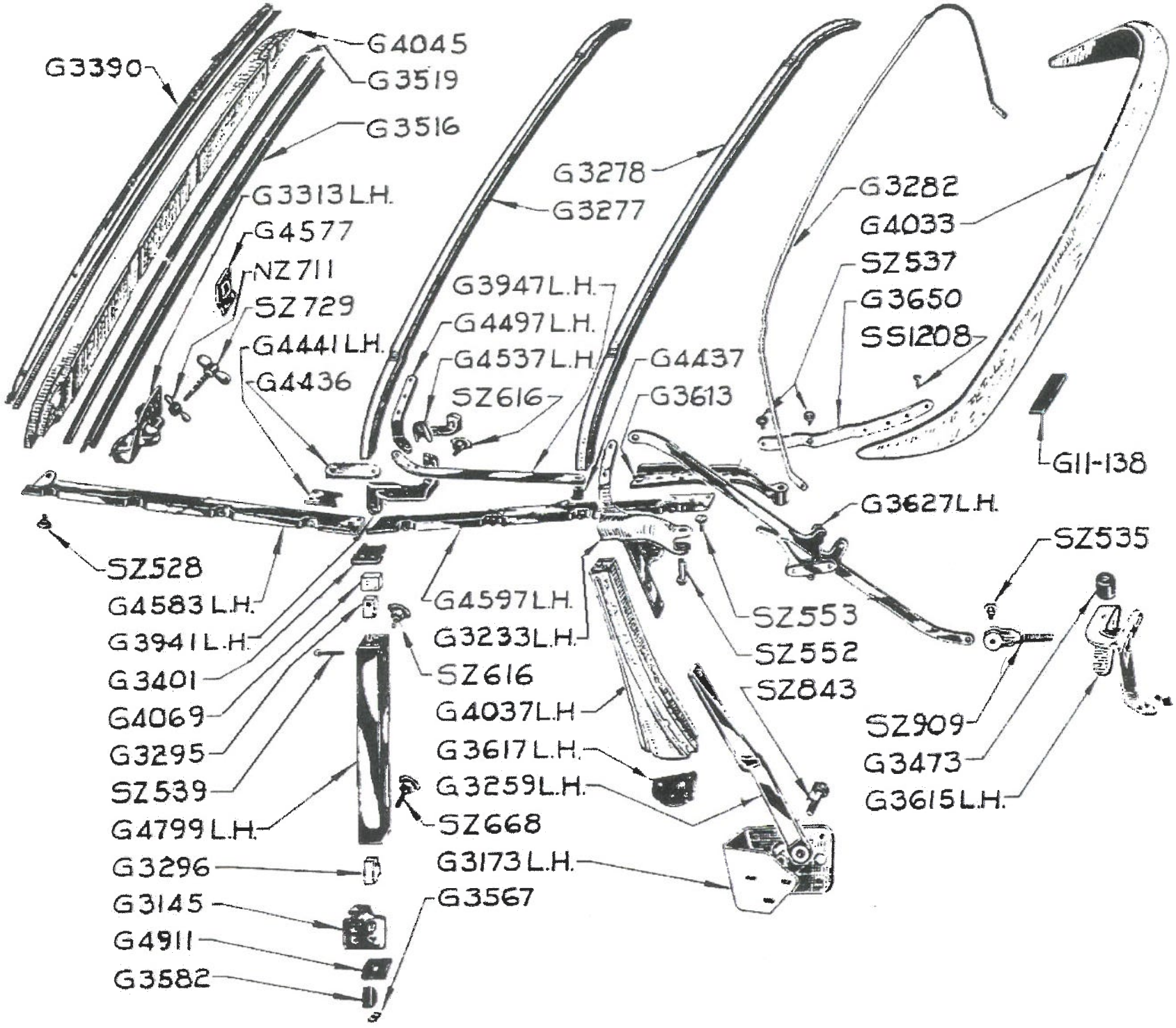
A: You will use less because oil consumption increases with high engine speeds. In addition high engine speeds tend to create considerable heat and especially in cheaper oils heat tends to break down the lubricating qualities and produce abnormal wear.

Q: What is the advantage of Dual-Ratio compared with the ordinary over-drive used in some cars?

A. Dual-Ratio being located in the rear axle reduces the speed of every moving part ahead of the rear axle including the propeller shaft and universal joints. The over-drive, being located in the transmission only reduces the speed of moving parts ahead of the transmission, all moving parts of the car back of the transmission including the propeller shaft and universal joints still operating at the same speed as though the over-drive were not used.

3064737S


G3390
G4045
G3519
G3516
G3313 L.H.
G4577
NZ711
SZ729
G4441 L.H.
G4436
G3278
G3277
G3947 L.H.
G4497 L.H.
G4537 L.H.
SZ616
G4437
G3613
G3282
G4033
SZ537
G3650
SS1208
G11-138
G3627 L.H.
SZ535
SZ528
G4583 L.H.
G3941 L.H.
G3401
G4069
G3295
SZ539
G4799 L.H.
G3296
G3145
G4911
G3582
G4597 L.H.
G3233 L.H.
SZ616
G4037 L.H.
G3617 L.H.
G3259 L.H.
SZ668
G3173 L.H.
G3567
SZ553
SZ552
SZ843
SZ909
G3473
G3615 L.H.


G3390
G4045
G3519
G3516
G3313 L.H.
G4577
NZ711
SZ729
G4441 L.H.
G4436
G3278
G3277
G3947 L.H.
G4497 L.H.
G4537 L.H.
SZ616
G4437
G3613
G3282
G4033
SZ537
G3650
SS1208
G11-138
G3627 L.H.
SZ535
SZ528
G4583 L.H.
G3941 L.H.
G3401
G4069
G3295
SZ539
G4799 L.H.
G3296
G3145
G4911
G3582
G4597 L.H.
G3233 L.H.
SZ616
G4037 L.H.
G3617 L.H.
G3259 L.H.
SZ668
G3173 L.H.
G3567
SZ553
SZ552
SZ843
SZ909
G3473
G3615 L.H.

AUBURN

SERVICE MANUAL



1934 – 1936 MODELS

AUBURN AUTOMOBILE COMPANY
SERVICE DIVISION
Auburn, Indiana, U.S.A.

PARTS LIST

AUBURN

850X - 850Y

652X - 652Y

Models

May, 1934

AUBURN AUTOMOBILE COMPANY
Service Division
Auburn, Indiana U. S. A.

Printed in U.S.A.

PARTS LIST

AUBURN

851 and 653 MODELS

AUBURN AUTOMOBILE COMPANY
SERVICE DIVISION
Auburn, Indiana, U.S.A.

STARTIX

Technical Information

Auburn - Cord

1932 - 1937

R.V.C.C.

BELGIUM

1936

AUBURN