

N° 77 MARS
AVRIL 1954
SPÉCIAL

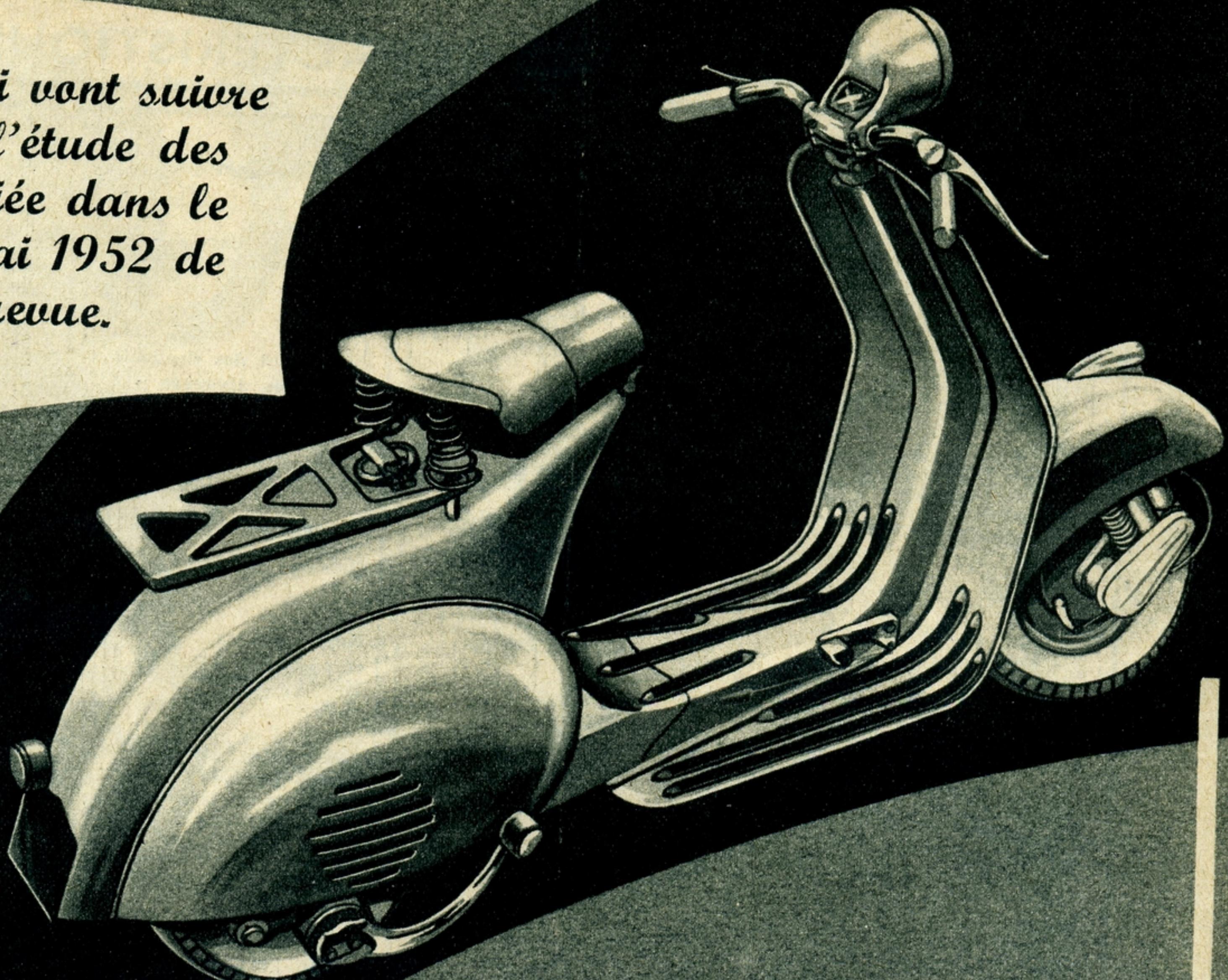
SCOOTER



ÉDITION BIMESTRIELLE
DE LA

**REVUE TECHNIQUE
MOTOCYCLISTE**

Les pages qui vont suivre complètent l'étude des Vespa publiée dans le n° 51 de Mai 1952 de notre revue.



ETUDE DE LA

Vespa

54

**RJ
M**

RÉGLAGES - CARACTÉRISTIQUES

MOTEUR

Généralités

Nombre de cylindres
Alésage
Course
Cylindrée
Puissance fiscale
Puissance effective
Rapport volumétrique
Régime maximum normal de rotation

Culasse

Profondeur de la chambre
Volume de la chambre

Cylindre

Dimensions des lumières

Piston

Hauteur totale
Hauteur d'axe
Jeu à la jupe
Poids

Axe de piston

Diamètre
Longueur

Segments

Dimensions
Jeu à la coupe

Bielle

Entraxe
Jeu latéral
Poids
Dimensions des aiguilles

Vilebrequin

Tolérance faux rond
Jeu latéral

Maneton

Diamètre
Longueur

Kick-starter

Rapport entre pédale et vilebrequin

Changement de vitesses

1^{re} vitesse
2^e vitesse
3^e vitesse

Transmission primaire

Débrayage
Engrenage élastique
Rapport

Embrayage

Nombre de disques

Course de débrayage
Nombre de ressorts
Ressort

Carburateur

Marque
Type
Volet
Cheminée
Gicleur rôdage
Gicleur après rôdage
Ralenti
Emmanchement
Passage des gaz

Carburateur

Marque
Type
Volet
Cheminée
Gicleur rôdage
Gicleur après rôdage
Ralenti
Emmanchement
Passage des gaz

1 Ø 54
54
123,67
1 CV
5 CV à 4.850 t/m.
6,4
4,850
Hémisphérique
17,5
23 cm³

Transfert double
(balayage en croix)
11,5 × 16 pour chaque
lumière
Échappement 30 × 16
(axes de l'ellipse)
Admission 26 × 16,7
(axes de l'ellipse)

75 ± 0,3
34
0,08
0,128 ± 0,003 kg.

Ø 15

45,5

Ø 54 × 2
0,2 à 0,35

110 ± 0,075
0,1 à 0,3
0,135 kg.
Ø 6 × 8

0,03
(lecture au comparateur)
0,03 à 0,05

20,9

34

12,2 - 1

Rapport Vit. max.
1/12,2 30 km./h.
1/7,6 50 km./h.
1/4,85 70-75 km./h.

22 dents
67 dents
1/3,05

3 mâles
3 femelles

5

6

Longueur libre 25,2
Charge 5,5 kg.
pour 12,2 mm.

DELL'ORTO
TA 18
Boisseau n° 70
Gicleur d'aiguille
Employé par l'usine
80/100
35/100
Ø 22
Ø 18

GURTNER
R.N. V. 18
Boisseau 11
Gicleur d'aiguille
Employé par l'usine
N° 32 Gurtner
32 × 2
Ø 22
Ø 18

Volant magnétique

Marque
Type
Puissance
Calage à l'avance
Écartement des contacteurs du rupteur

Bougie

Marque
Type
Écartement des électrodes

Ampoules diverses

Phare-code
Veilleuse
Feu rouge

I. E. S.
Piaggio
36 W. à 4.850 t/m.
28° ± 1°

4/10

A.C.

45 L

6/10

Baïonnette 6 V. 25/25 W.
Navette 6 V. 2,7 W.
Navette 12 V. 7 W.

PARTIE CYCLE

Suspension AV

Type
Ressort

Mono-tube
1 ressort
Ø max. 40,5
Long. libre 145
Course 30
Course max. 50

Amortisseur

Suspension AR

Ressort

1 ressort
Ø max. 61
Long. libre 310
Course 70
Course max. 90

Amortisseur

Frein AV
Diamètre du tambour
Dimensions des garnitures

Frein AR
Diamètre du tambour
Dimensions des garnitures

Roue AV

Jante
Pneu
Pression gonflage solo
Pression gonflage duo

Roue AR

Jante
Pneu
Pression gonflage solo
Pression gonflage duo

Réservoir

Capacité totale
Réserve

6,500 l.
0,650 l.

DIMENSIONS GÉNÉRALES

Entraxe des roues
Largeur maximum du guidon
Longueur du scooter
Hauteur maximum du scooter
Hauteur de la selle
Hauteur minimum du marchepied au centre

1,160 m.

790

1,715

1,040

760

220

1,500

Rayon de braquage

70 à 75 km/h.

22 %

Performances

Vitesse maximum en palier après rôdage

Rampe maximum gravie

Consommation

Mélange aux 100 km.

2,1 l.

Autonomie

300 à 320 km.

Poids de la machine

En ordre de marche

86 kg.

GRAISSAGE

Huiles préconisées

Amortisseur AV.

37 à 38 cm³ huile stand. type Univis 54

Amortisseur AR.

84 à 85 cm³ huile stand. type Univis 54

Carter boîte de vitesses

ESSO GEAR OIL 30,

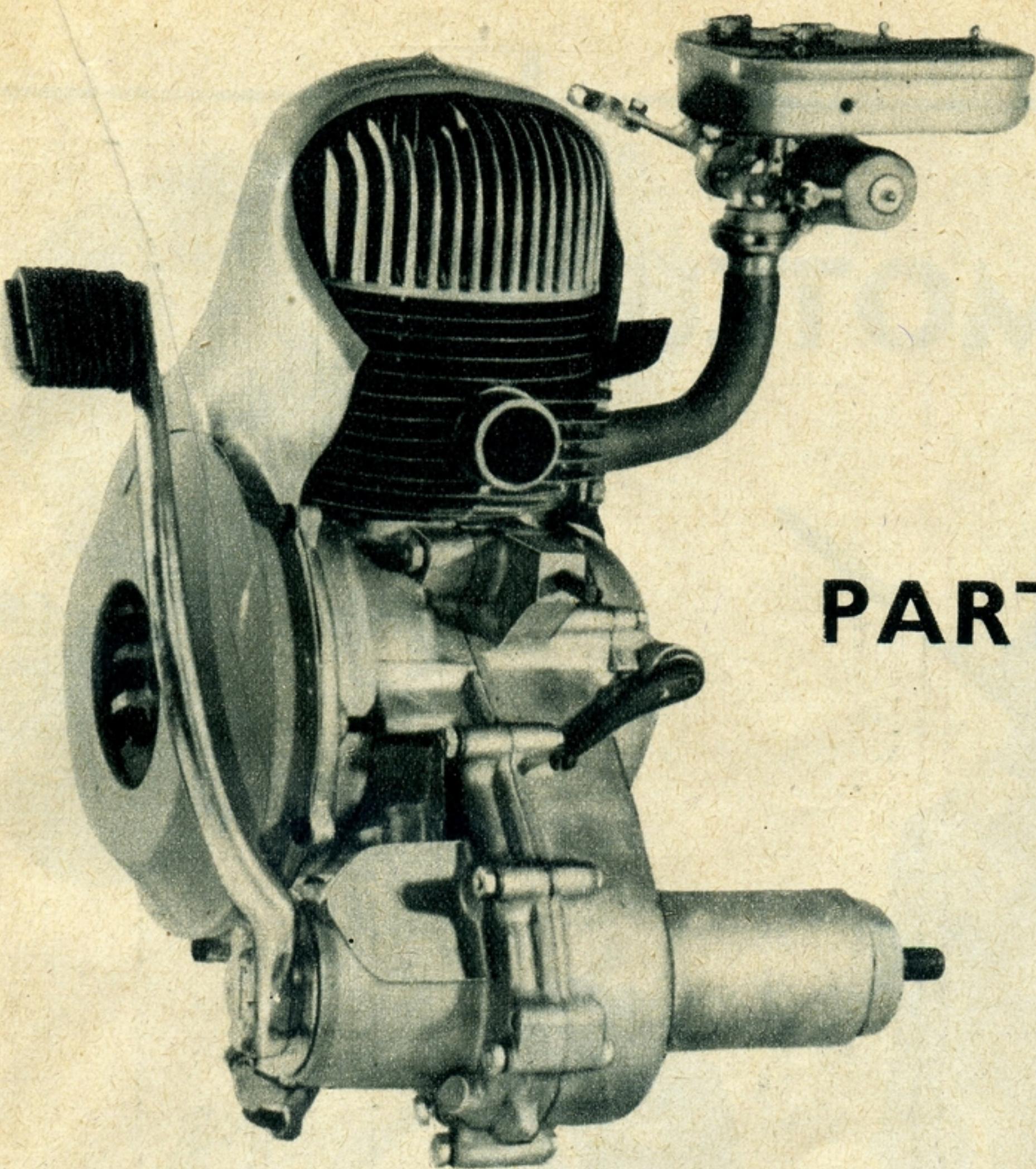
180 cm³ environ

ESSO MOTOR OIL 30 exclusivement

(1.500 km. environ)

ESSO MOTOR OIL 30 de 10 à 11 %

ESSO MOTOR OIL 30, 7 %



PARTICULARITÉS DU

Vespa
54

Dans l'étude du scooter VESPA que nous avons publiée dans notre numéro spécial scooter du mois de mai 52, nos lecteurs ont pu se rendre compte que depuis l'origine, le scooter VESPA avait conservé les mêmes principes de fabrication, et que sa conception et sa ligne étaient restées inchangées. Le VESPA 54 qui vient de voir le jour, suit la tradition de ses ainés en conservant le même système de coque, le même principe de suspension, et une conception analogue du moteur. Du fait du grand nombre de points communs existants entre le VESPA 54 et celui dont nous avons publié l'étude, nous avons pensé qu'il serait de beaucoup préférable d'examiner en détail les différences, plutôt que de refaire l'étude complète.

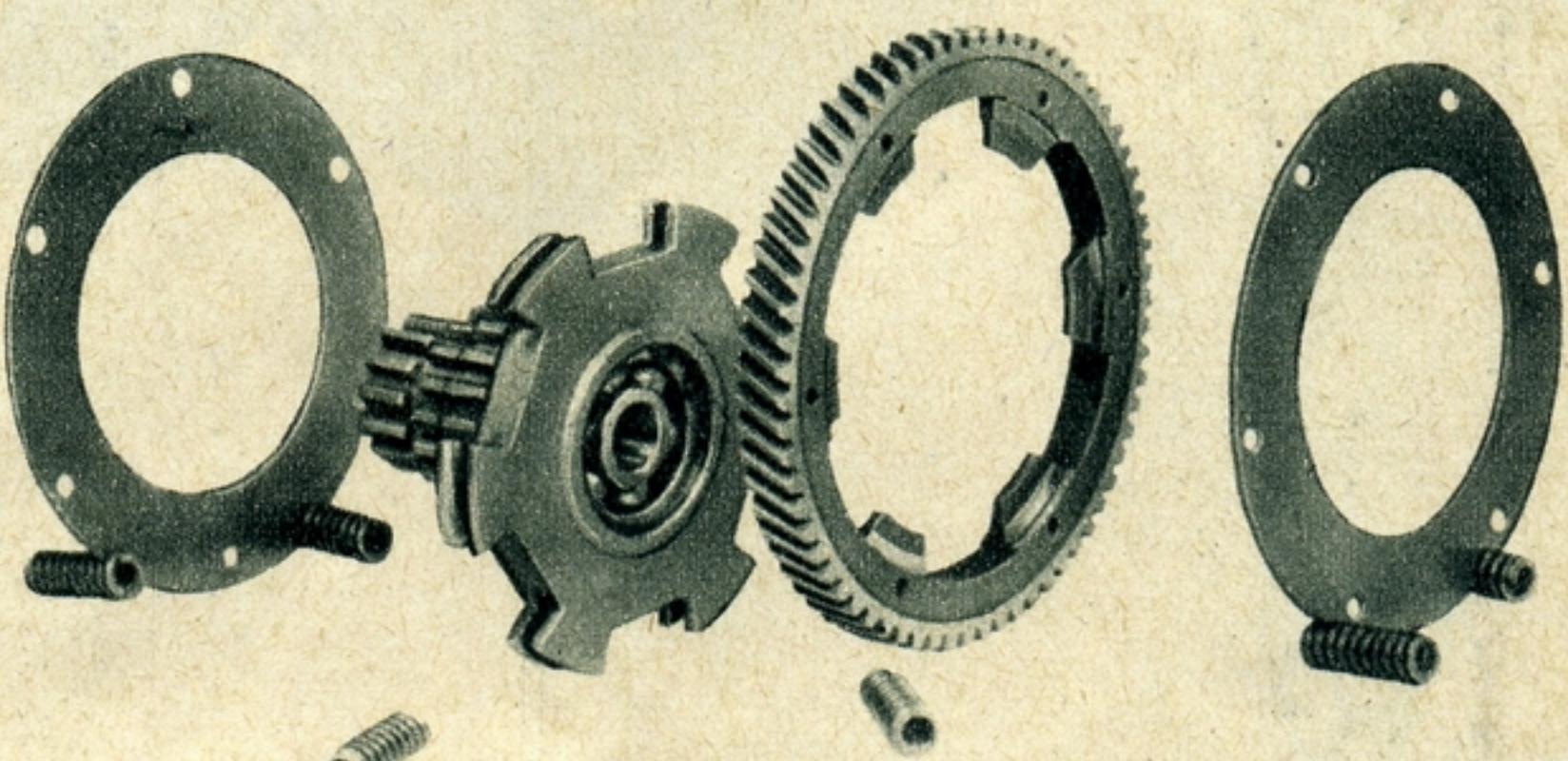
Si au point de vue aspect extérieur, il existe une petite modification dans la forme du capot droit recouvrant le moteur, la différence fondamentale réside dans le moteur lui-même. Le principe général de transmission, très particulier au VESPA, est resté inchangé. Nous retrouvons toujours un bloc moteur sur lequel est monté directement l'arbre de roue arrière, les trains de pignons à enclenchement par croisillon au changement de vitesse mais par contre, le système d'alimentation du cylindre a été complètement modifié. Sur les modèles 52 et 53 nous nous trouvions en présence d'un moteur comportant un piston à déflecteur, avec un seul canal de transfert, alors que dans le modèle 54, nous avons deux canaux de transfert travaillant en opposition qui viennent déboucher sur des petits déflecteurs latéraux ménagés dans la tête du piston. La lumière d'échappement est considérablement agrandie, une culasse à chambre de combustion hémisphérique a des ailettes très largement dimensionnées. Cette modification du système de transfert a permis d'obtenir une augmentation de puissance de l'ordre de 10 %, sans influer sur la consommation, car celle-ci se situe aux environs de 2,7 litres aux 100 km.

En plus de la culasse, du cylindre et du piston, des modifications ont été apportées aussi au vilebrequin. Celui-ci comporte maintenant des masses circulaires avec perforation d'équilibrage et les roulements sont d'une dimension beaucoup plus importante que précédemment. Les masses d'équilibrage du vilebrequin comportent à proximité de la tête de bielle une double encoche permettant un accès facile du mélange aux galets pour le graissage.

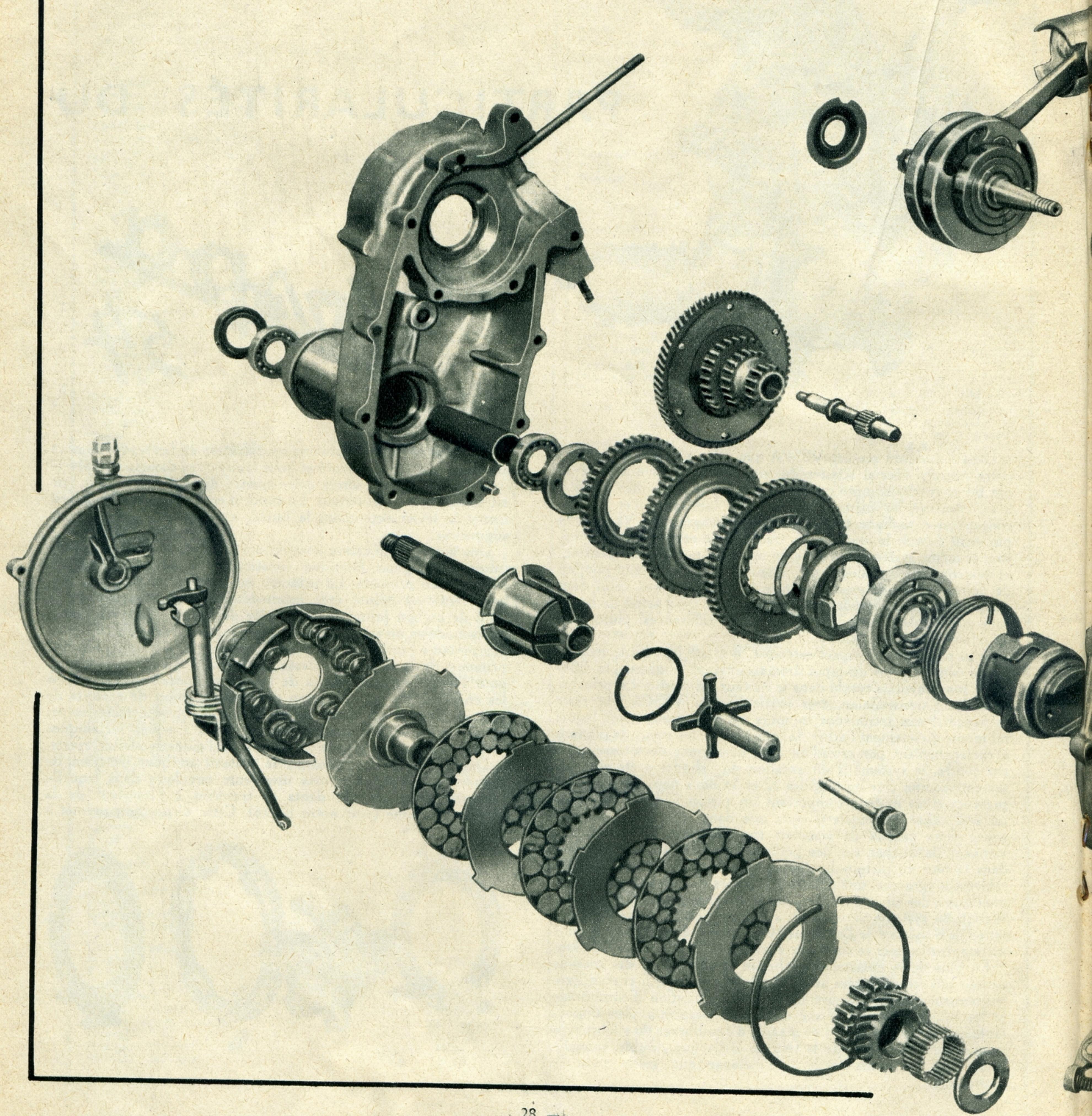
L'embrayage aussi a subi une modification du fait que le nombre des disques a été augmenté et nous trouverons dans le modèle 54 trois disques garnis serrés entre quatre disques lisses dont l'un est solidaire du vilebrequin. Le capot d'embrayage sur lequel est monté le levier actionnant la butée, a vu aussi ses dimensions augmenter.

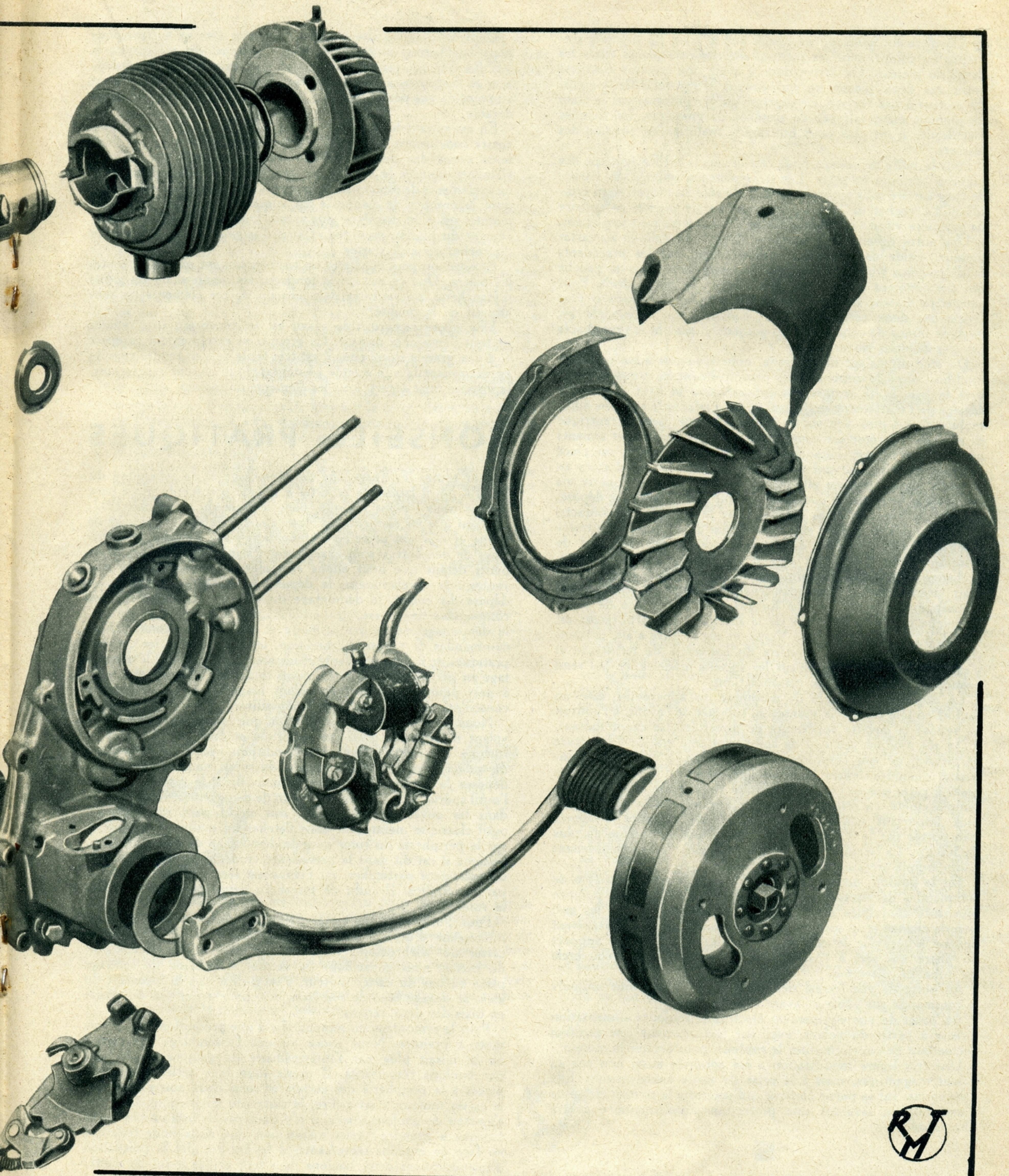
Une autre modification aussi importante réside dans la constitution du pignon élastique constituant le grand plateau de transmission primaire. Le principe est le suivant : ce grand plateau denté est monté avec intermédiaire d'amortisseurs sur le train de pignon primaire de la boîte de vitesses. Dans les précédents modèles, on employait le système suivant : la grande couronne comportait à l'intérieur une série d'encoches et le train de pignons primaire de la boîte de vitesses comportait une série de dents ; pour l'assemblage des dents de l'arbre primaire rentraient dans les encoches du grand pignon avec interposition de ressorts de part et d'autre des dents de l'arbre primaire. Le maintien en place de l'ensemble était assuré par deux flasques métalliques assemblées sur la grande couronne, à l'aide de douze rivets.

Dans le nouveau dispositif, le plateau en bout de train de pignons primaires comporte une fente circulaire dans laquelle viennent s'engager des dents se trouvant à l'intérieur de la grande couronne (voir notre photo). Cette disposition permet à



ENSEMBLE MOTEUR





RM

la couronne de tourner légèrement sur le train de pignons primaires en comprimant les ressorts amortisseurs placés entre les dents du plateau. On arrive donc à avoir une certaine élasticité entre ces deux pièces, ce qui permet d'absorber les à-coups du moteur à bas régime. Le centrage de la couronne sur le train de pignons étant fait par ce système de glissières, les flasques métalliques n'ont plus pour but que le maintien en position des ressorts.

Pour la boîte de vitesse, nous retrouvons le même principe des pignons toujours en prise. Les trois plateaux montés sur l'arbre de roue arrière sont embrayés à tour de rôle au moyen d'un croisillon. Le rochet de kick s'engrainant sur le pignon secondaire de première vitesse est maintenant d'un diamètre plus important.

Une autre différence importante, ayant trait celle-là au carter moteur, réside dans le mode d'assemblage. Sur les précédents modèles, nous trouvions des goujons vissés dans le carter gauche qui permettaient d'assembler sur celui-ci le carter droit. Pour permettre d'avoir un montage et un alignement beaucoup plus précis des deux carters, on s'est contenté, sur le modèle 54, de deux têtes de centrage et les goujons vissés ont été remplacés par des boulons traversants.

Du côté du volant magnétique, nous trouvons aussi certaines modifications ; le rupteur qui, primitivement se trouvait placé vers le bas, a été maintenant reporté vers le haut et pour le réglage de l'écartement des contacts, on a adopté le système automobile c'est-à-dire une vis de blocage et une came excentrique de réglage. Le rotor est maintenant à masses polaires et aimants noyés. Pour assurer l'étanchéité de l'ensemble, on a remplacé le capot amovible servant à boucher les perforations d'accès aux contacts, par la turbine elle-même ; celle-ci fixée par quatre vis sur le rotor constitue le couvercle, ce qui permet après sa dépose, d'avoir de larges fenêtres d'accès pour le réglage des contacts.

Du fait qu'avec la nouvelle constitution du cylindre, la lumière d'échappement débouche directement vers le bas, le capot de refroidissement conduisant l'air de la turbine sur le cylindre, a changé légèrement de forme et au lieu de diriger le courant d'air latéralement, le fait maintenant de haut en bas. Le pot d'échappement a été modifié lui aussi, et son orifice de sortie débouche sur le côté gauche de la machine. Le carburateur est un GURTNER spécial pour Vespa, et sur le filtre à air, le silencieux d'admission reste solidaire du couvercle de fermeture et n'est plus amovible comme sur les anciens modèles, ce qui rend beaucoup plus faciles les manipulations.

La coque n'a pas subi de modifications apparentes, sauf un renfort en tôle emboutie montée au sommet de l'avant, à l'endroit où repose la cuvette supérieure de direction. Le capot moteur, lui, a été modifié. Au lieu de comporter une grande échancrure permettant de voir complètement la turbine, il comporte maintenant quelques fentes longitudinales donnant un aspect plus plein à cette pièce. Une modification importante réside dans le remplacement du réservoir d'essence ancien modèle par un type plus important contenant 7 litres. Cette quantité d'essence transportée par la VESPA 54 lui donne une autonomie de plus de 300 km. La béquille a été simplifiée et elle consiste maintenant en un simple arceau sans renfort d'angle.

Sur le guidon, nous retrouvons toujours le même système de commandes de vitesses au moyen de deux câbles, par poignée tournante conjuguée avec le levier de débrayage. Pour les gaz, rien de changé et le support du phare comporte un emplacement destiné à recevoir le compteur kilométrique. C'est le support du phare qui sert à l'assemblage du guidon sur le couvercle du tube de direction.

Au point de vue freins, rien de changé ; nous avons toujours la commande par câble à l'avant et à l'arrière.

Au point de vue équipement électrique, toujours alimentation directe à partir du volant, avec sur le contacteur une position permettant de court-circuiter le rupteur, pour arrêter le moteur.

Une très légère modification a été apportée aussi non pas au volant magnétique, mais à la prise de sortie haute-tension. Elle a été munie sur sa partie conique qui supporte le contact élastique d'une rainure assurant une protection supplémentaire contre l'humidité.

Dans le chapitre des conseils pratiques qui va suivre, nous nous attacherons uniquement aux différences du moteur de la VESPA 54, différences qui portent uniquement sur la conception et la dimension de certaines pièces mais qui, pratiquement au point de vue démontage, n'apportent pas de changement considérable.

En examinant le nouveau moteur VESPA, on en arrive à plusieurs conclusions. D'abord, comme nous l'avons expliqué déjà, nous avons des dimensions beaucoup plus larges sur certains éléments, comme le vilebrequin qui, lui, a été renforcé et muni de roulements de dimensions plus importantes, ensuite l'embrayage dont le nombre de disques a été augmenté et dont le capot est maintenant d'un diamètre plus grand. Puis, nous avons le renforcement du pignon élastique et aussi l'augmentation de diamètre du rochet du kick starter.

Ensuite, on peut constater un fini absolument parfait de toutes les pièces. Que ce soit de la fonderie, les pignons, ou les joints d'étanchéité, on retrouve dans chacun de ces éléments un soin attentif de la qualité.

Une chose remarquable aussi, est la dimension très réduite de tout l'ensemble moteur. Ce groupe est extrêmement compact et d'une grande simplicité ; il est très facile de s'en rendre compte en examinant la vue éclatée photographique où sont représentés, la vissserie mise à part, tous les éléments du moteur.

CONSEILS PRATIQUES

Pour toutes les opérations de démontage et de réparation du VESPA 54, il faudra se reporter à l'étude précédente qui a paru comme nous l'avons indiqué, dans le numéro 51 de mai 1952, car bien que les éléments du moteur aient légèrement changé de forme et que son principe d'alimentation soit modifié, les principes de démontage sont exactement les mêmes. A part certains petits détails que nous allons examiner sur les opérations suivantes : le décalaminage, la dépose du moteur, la vidange, la dépose du volant, le démontage du moteur, le démontage des commandes de vitesse, de l'embrayage, l'ouverture des carters, le démontage de l'arbre primaire et de l'arbre secondaire, les commandes de vitesse, la direction, les suspensions, les conseils pratiques de notre précédente étude sont valables. Pour le démontage en particulier, nous retrouvons toutes les mêmes opérations, à part pour la question du volant magnétique, où nous vous conseillons de procéder de la façon suivante :

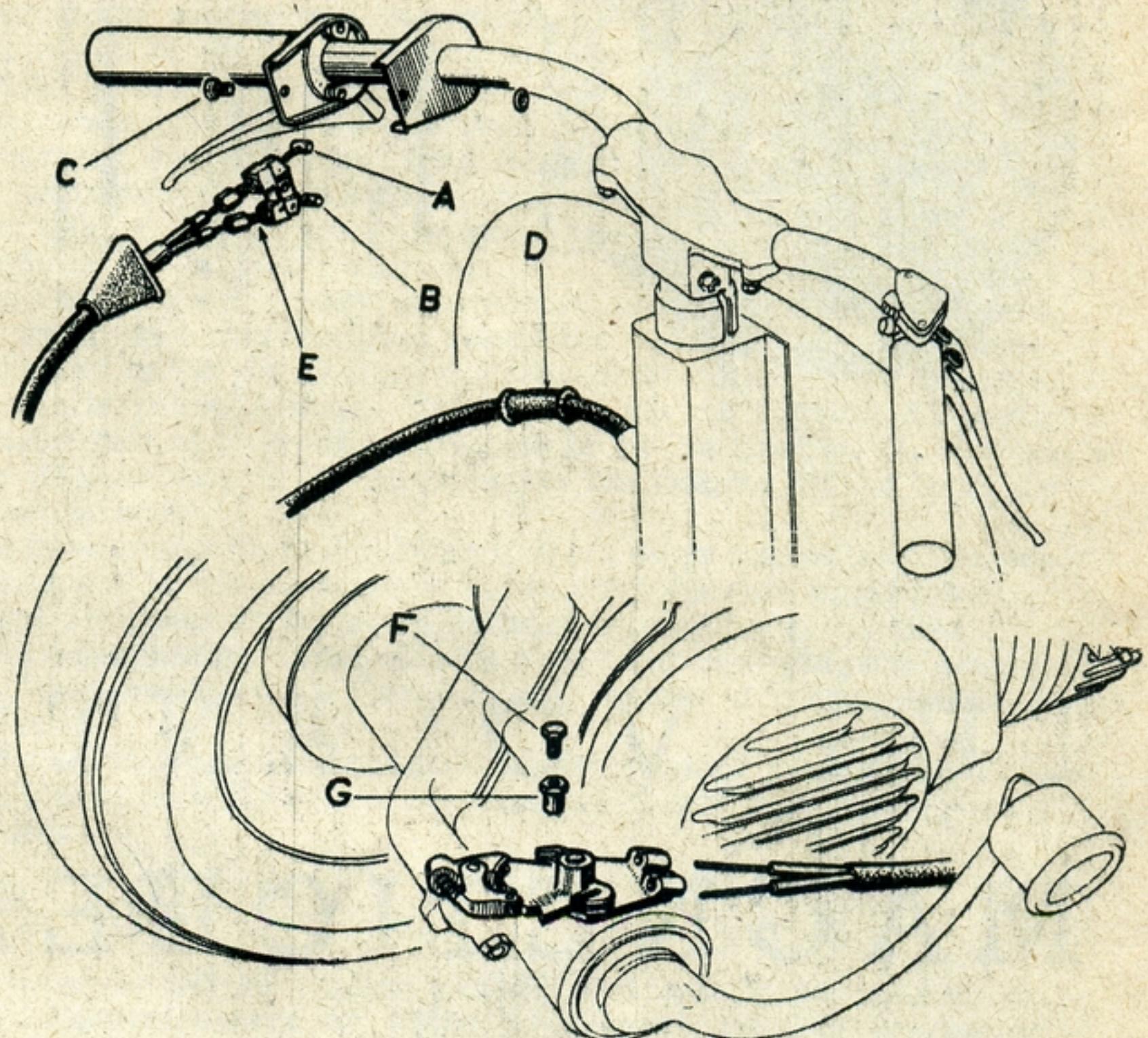
Nous avons vu dans la description que le couvercle fermant le volant magnétique avait été supprimé et était remplacé par la turbine elle-même. Dans ces conditions, pour le démontage du volant, c'est-à-dire l'extraction du rotor, nous conseillons de déposer la turbine et ensuite d'immobiliser le rotor, soit avec l'outil spécial VESPA qui, au moyen de deux griffes, vient prendre dans les ouvertures du volant, soit en utilisant une ceinture, outil classique maintenant dans l'atelier du motociste qui prend sur la périphérie du rotor pour le démontage de l'écrou central. Comme il est dit dans la précédente étude, il est inutile d'avoir un extracteur particulier, car l'écrou est rendu solidaire du rotor par un circlips. Il suffit de forcer au démontage pour décoller le rotor.

Pour l'ouverture du carter principal, on peut voir qu'il est intéressant d'utiliser un extracteur permettant de dégager le carter du vilebrequin ; toutefois, au moment du décollement du carter, nous conseillons de vérifier si le têton de centrage placé au bas du carter moteur, c'est-à-dire vers le logement du kick, se dégage bien de son trou, ceci pour éviter une ouverture en biais des deux carters.

Pour le remontage du moteur, il y a une précaution très importante à prendre. Nous avons vu que l'assemblage des carters ne se faisait plus par l'intermédiaire de goujons vissés mais par boulons traversants. Il existe toute une série de boulons placés à la périphérie des carters et aussi deux autres logés sur le carter moteur, c'est-à-dire, le carter du vilebrequin. Quand il s'agissait de goujons vissés, il n'y avait pas de précautions particulières à prendre ; mais maintenant que nous nous trouvons en face de boulons traversants, il faudra prendre la précaution d'introduire ces deux boulons dans leur orifice avant de mettre

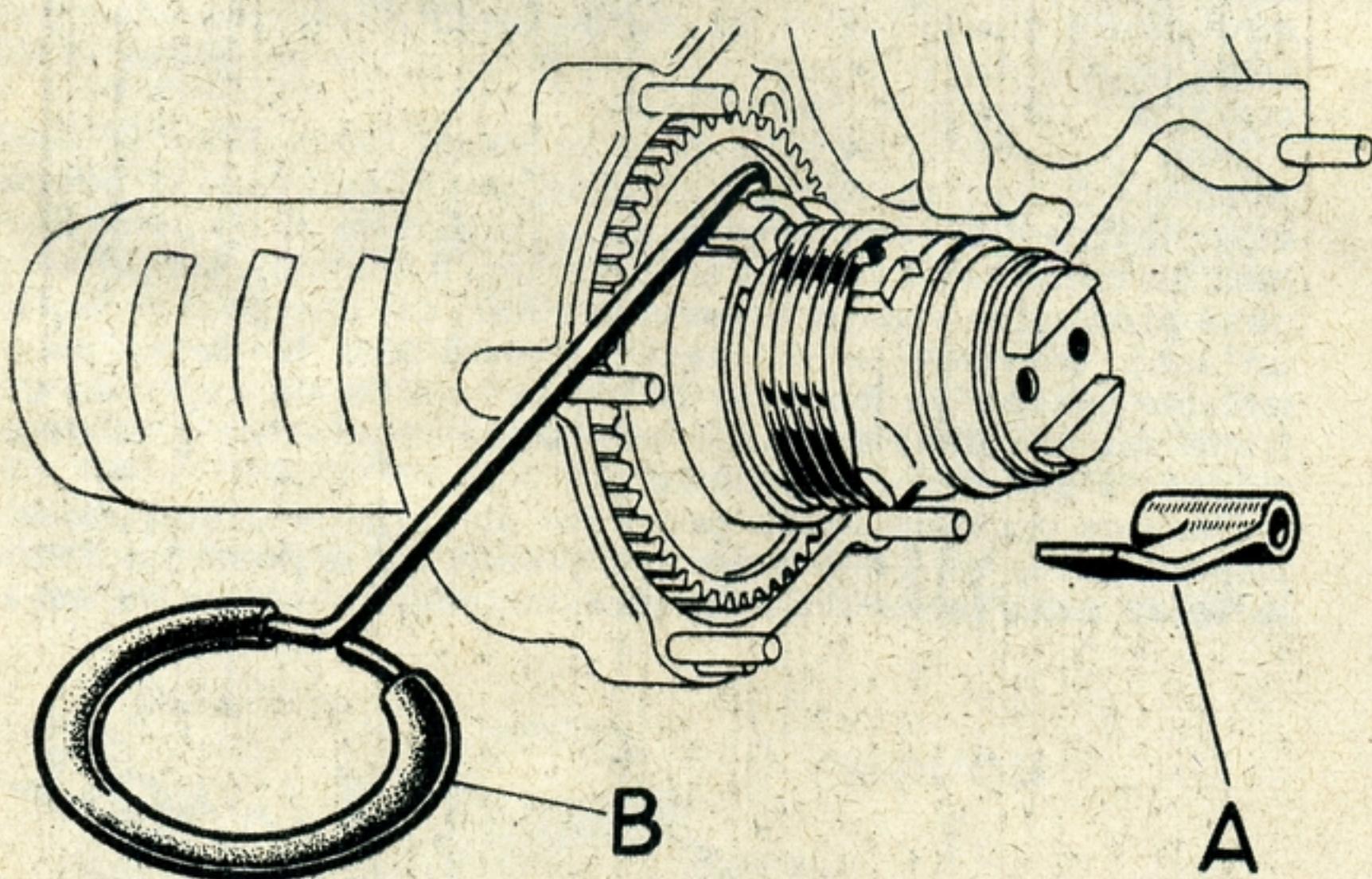
en place le train de pignons primaires solidaire du pignon élastique. En effet, celui-ci une fois installé se trouve au-dessus des têtes de boulons et il est impossible de faire pénétrer ces boulons dans leur logement. Un oubli de ce genre nécessiterait au moment de l'assemblage final des deux carters, le redémontage total de tout le train de transmission.

QUELQUES RÉGLAGES



Maintenant, nous devons signaler que dans la précédente étude, au paragraphe « Remontage du moteur » s'est glissée une erreur : on peut lire « emmancher à sa place dans le carter gauche le roulement de l'arbre primaire, 12.680, placer le circlips de retenue » or, il n'existe pas de roulement d'arbre primaire, solidaire du carter ; ce roulement est logé dans le train de pignons primaires du fait que l'arbre primaire est vissé sur le carter gauche et maintenu dans le carter droit par un logement. Toujours dans ce paragraphe remontage du moteur, nous voyons un peu plus loin « remonter l'ensemble de kick et son circlips de dérouillage, mettre de l'hermétic autour du carter de vilebrequin seulement, remonter le vilebrequin, replacer la noix de kick dans le carter droit, emmancher le carter droit sur le gauche ». Là aussi nous sommes obligés de faire une rectification. D'abord il existe un joint papier entre les deux carters, ensuite si l'on monte la noix d'embrayage de kick sur le carter droit, au moment de l'assemblage, il sera absolument impossible de remettre en place le ressort de kick. Les opérations doivent être effectuées de la façon suivante :

Une fois le rochet de kick et la bague boutonnière mis en place par son circlips, poser le ressort sur la noix de kick, ensuite mettre la noix de kick en place dans la bague boutonnière en faisant pénétrer les deux pattes du rochet dans le logement de la noix de kick, et s'assurer que les petits ressorts placés dans cette dernière appuient bien sur le rochet. Comme le montre notre figure, au moyen d'un simple crochet, ramener l'extrémité du



ressort de kick dans le logement prévu pour sa fixation sur la bague boutonnière. Une fois ceci exécuté, remonter le carter droit sur le carter gauche et après fixation, revisser le boulon de butée de bague boutonnière et bloquer. Nous signalons que tous les boulons traversants d'assemblage de carter comportent sur leur tête, un méplat permettant l'immobilisation dans un fraisage spécial du carter. Pour le restant des opérations, les conseils de la précédente étude sont valables.

Pour le démontage, mettre la poignée de vitesse au point mort. Dévisser la petite vis C qui ferme le couvercle du boîtier de commande pour accéder aux têtes de câble et aux vis de réglage. Sur le moteur, desserrer les serre-câbles FG pour dégager ceux-ci. Tout l'ensemble des câbles se sort par l'orifice situé sur la gauche de la colonne de direction.

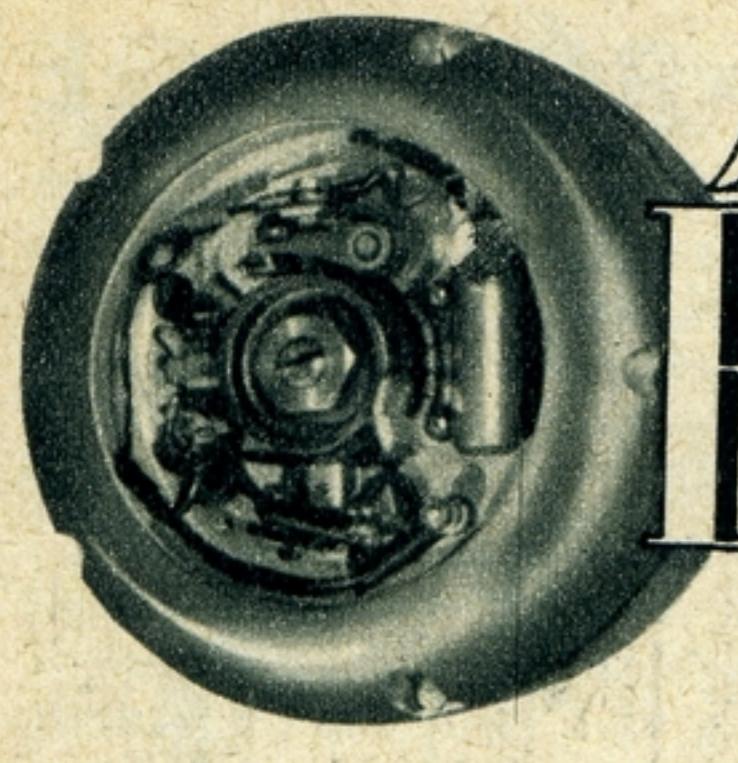
Pour le remontage, opération inverse en se rappelant que le câble violet doit se trouver dans le logement de la commande de vitesse côté moteur. Pour le réglage procéder de la façon suivante. Le boîtier du guidon, bourré de graisse et remonté, mettre la commande de vitesse moteur sur la première ainsi que la poignée. Introduire le câble dans son logement et le tendre sur le levier au moyen du serre-câble GF. Faire la même opération pour l'autre câble mais en se mettant sur la 3^e vitesse, au moteur et à la poignée. Ceci terminé, l'on doit retrouver le point mort. S'il existe un décalage ou du jeu, agir sur les tendeurs E qui sont à la poignée. À noter que la tête des vis de tension de la poignée ne doit jamais être à plus d'un centimètre du contre-écrou. Si la distance est plus grande, les serrer à fond de course et rattraper par les serre-câbles G sur le moteur.

Si, au départ, le passage de la première vitesse est difficile et produit un à-coup brusque, c'est que l'embrayage se colle. Pour les départs par temps froids, il est prudent de décoller l'embrayage de la façon suivante : moteur arrêté mettre le levier de vitesse en 2^e, débrayer et pousser légèrement la machine pour qu'elle roule librement. Revenir au point mort et effectuer la mise en route. Malgré tout, ce phénomène nécessite la vérification des disques. S'ils sont déformés, les changer ; s'ils sont encrassés, les laver au pétrole.

La tension du câble d'embrayage doit être réglée de façon à avoir un petit jeu à la poignée. L'on doit sentir une bonne course de débrayage, mais si la tension du câble est trop forte, les ressorts peuvent rester légèrement comprimés et l'embrayage ne se fait pas.

P. PALMIERI.





ÉLECTRICITÉ SCOOTER

LES VOLANTS MAGNÉTIQUES

Le volant magnétique est un élément capital dans un moteur du fait qu'il fournit l'allumage et l'éclairage. Il est très important pour un usager de connaître sa constitution et l'entretien qui doit lui être apporté. En effet dans bien des cas de défaut d'allumage, si la bougie n'est pas à incriminer, cela ne veut pas dire que le volant est défectueux. Il suffit seulement d'un encrassement des contacts pour supprimer l'étincelle, ou l'affaiblir au point de ne plus pouvoir enflammer les gaz dans le cylindre.

Dans cet article nous présentons deux types de volant magnétique très répandus, celui du Vespa 54 dont la description complétera l'étude de ce scooter publiée dans ce numéro et le volant ABG monté sur le Lambretta 54.

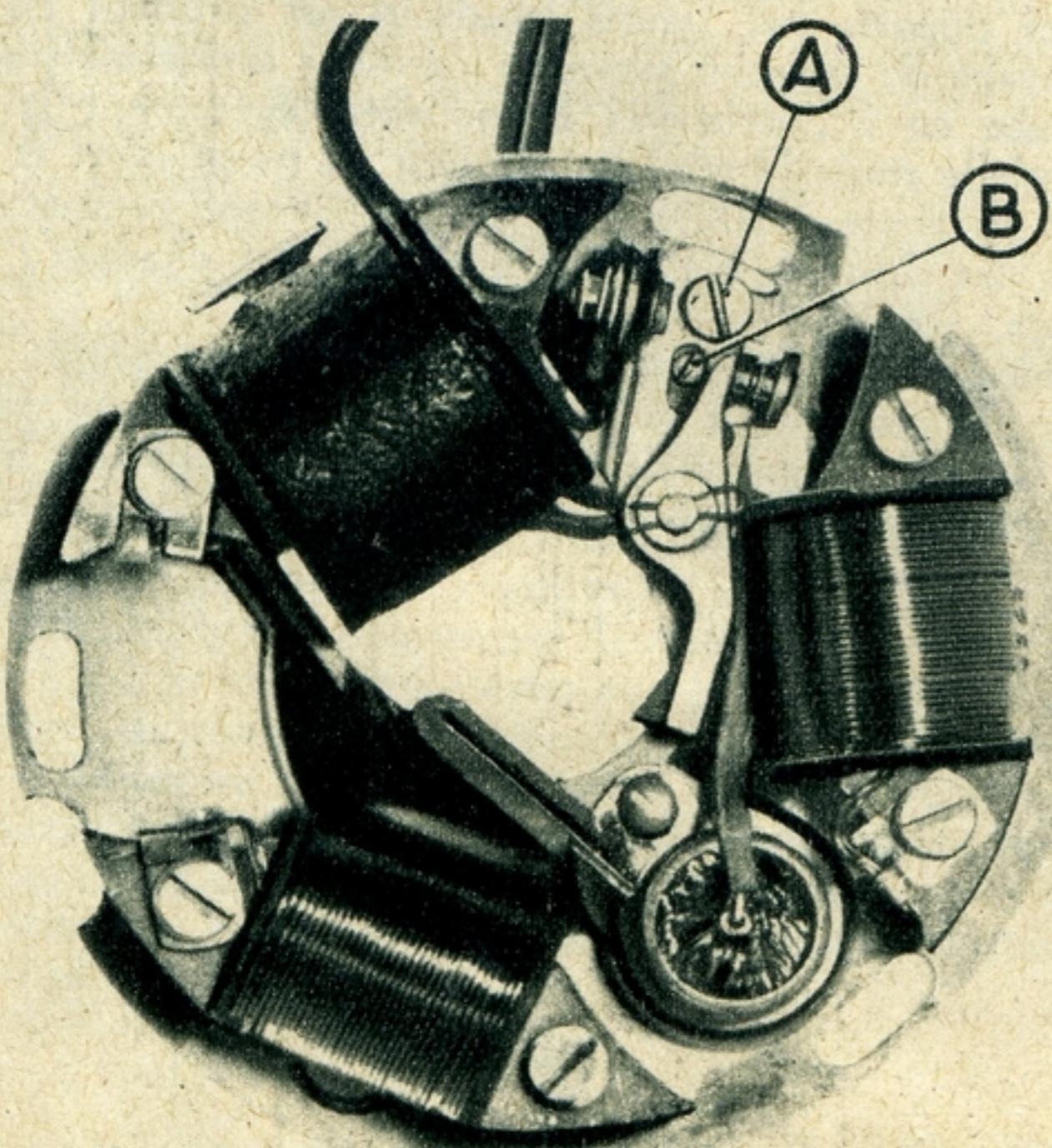
Nous rappelons que la description du volant Filso qui équipe les précédents modèles Lambretta a fait l'objet d'un paragraphe spécial de l'étude publiée dans le « Spécial Scooter », n° 65 de juin 1953.

VESPA 54

Le volant Vespa 54 est du type à 6 pôles et comprend un bobinage HT alimentant la bougie et deux bobinages BT branchés en parallèle, destinés à fournir l'éclairage. Les masses polaires et les aimants sont noyés dans le rotor qui est monté par cône et clavette demie lune sur le vilebrequin. Ce dispositif est très intéressant car en cas de dépose du rotor il n'est pas nécessaire de procéder à nouveau au réglage de l'avance, le rotor n'ayant qu'une seule position possible sur le vilebrequin.

Le réglage de l'avance est fait par rotation du stator, ses trois vis de fixation passant dans des boutonnières. En regardant la photo on voit très bien les trois bobines, les boutonnières, le condensateur placé entre les deux bobines BT et aussi le rupteur.

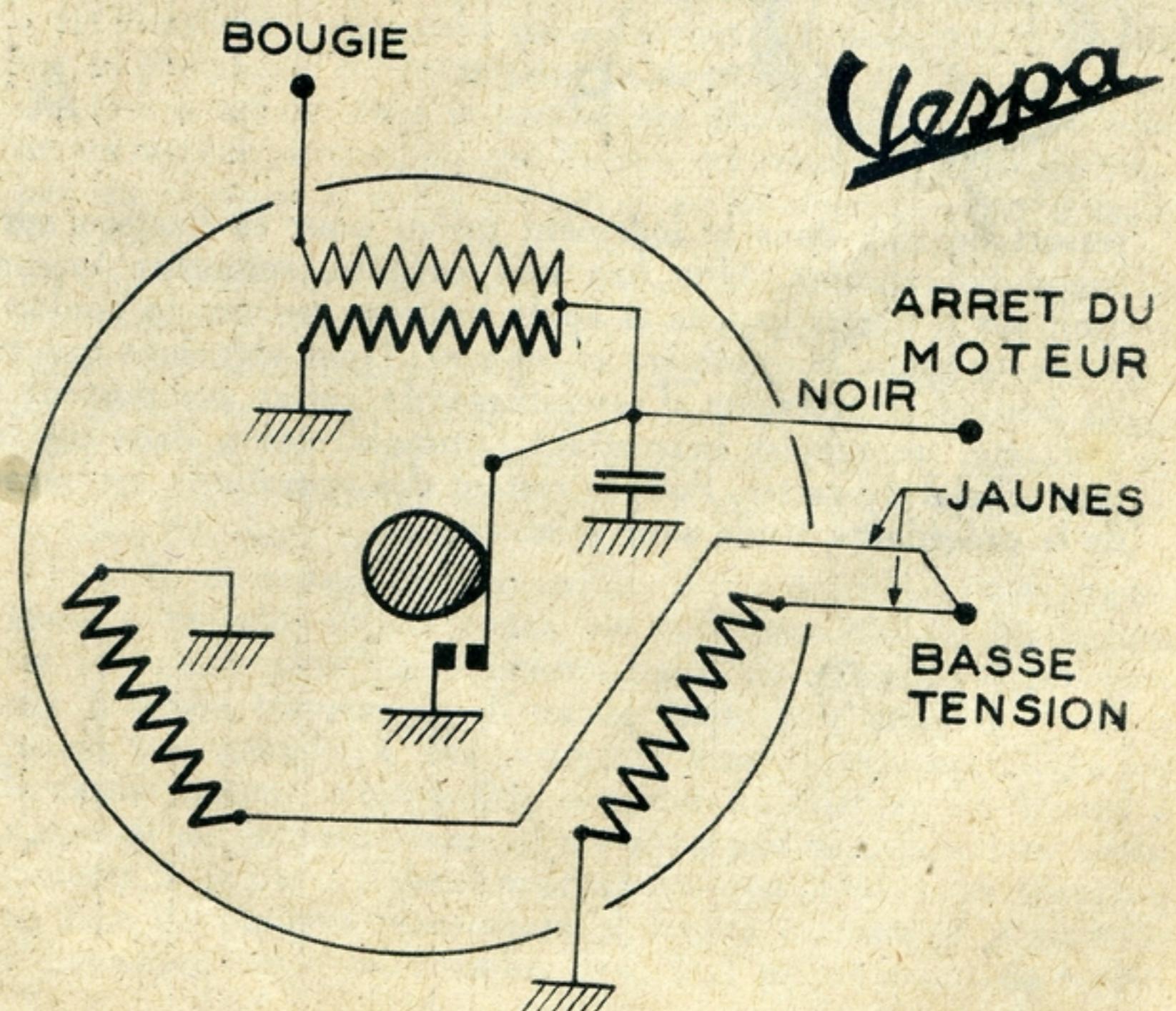
C'est de lui que nous allons nous occuper, car c'est la plupart du temps de son mauvais fonctionnement que proviendra un allumage défectueux.



Prenons le cas type : pas d'allumage. L'ancienne bougie remplacée par une neuve, le résultat est le même. Après nous être assuré que le levier du commutateur électrique n'est pas resté coincé sur la position arrêt, nous allons regarder si les contacts s'ouvrent correctement.

Pour cela après avoir enlevé le capot de turbine et cette dernière fixée par quatre vis sur le rotor, enlevons la bougie et en tournant le rotor avec la main regardons si au point mort haut les contacts du rupteur sont écartés. Il faut toujours prendre cette précaution avant d'enlever le rotor, car il se peut qu'après un long service, le toucheau, c'est-à-dire la petite pièce isolante placée en bout de la partie mobile du rupteur, qui frotte sur la came, soit usée suffisamment pour ne plus occasionner l'ouverture des contacts.

Dans ce cas nous allons procéder au réglage d'écartement. Desserrons la vis à tête large marquée A sur la photo, tournons le rotor dans le sens de fonctionnement du moteur, c'est-à-



dire dans celui des aiguilles d'une montre pour amener le vilebrequin après le point mort haut et pouvoir accéder au rupteur par une des fenêtres de visite. Agir avec un tournevis fin sur la tête fendue de l'excentrique B et la faire tourner jusqu'à produire le décollement des contacts. Régler à 4/10 en interposant une jauge d'épaisseur et rebloquer la vis A.

Si malgré cette opération les résultats sont négatifs il est possible et même presque certain que les contacts sont encrassés par un peu de gras et de poussière. On peut s'en assurer en glissant entre les plots un morceau de carte de visite. Laisser retomber le marteau et retirer le carton. Il suffit de le regarder pour se rendre compte s'il y a des traces d'huile. Essuyer les contacts du mieux possible si on se trouve sur la route. La meilleure des choses est de les laver avec de l'essence pure au moyen d'un petit pinceau ainsi que tout le support de rupteur. S'assurer aussi qu'une petite particule métallique n'est pas venue par accident se loger entre la vis de fixation du ressort de rupteur et la masse polaire de la bobine haute tension.

Les contacts doivent être séchés par interposition d'un morceau de carte, très lisse, pour ne pas laisser de particule de papier entre les plots. Par précaution brosser les surfaces de contact avec le petit pinceau bien sec après évaporation de l'essence.

Dans le cas de dépose du stator il faut toujours repérer sa position de façon à retrouver le point normal d'allumage. Cette dépose est intéressante pour exécuter un nettoyage sérieux du

stator car cela permet de travailler à l'aise. Par la même occasion vérifier que la petite vis qui fixe le support du feutre de came et le condensateur est bien serrée, car un contact défectueux à cet endroit peut occasionner un mauvais allumage, un mauvais contact n'étant ni plus ni moins qu'une résistance.

Dans quatre-vingt dix-neuf cas sur cent les opérations que nous venons de décrire assurent la remise en état et le fonctionnement parfait du système d'allumage car les bobines HT sont robustes ainsi que les condensateurs.

Au cas où les contacts seraient usés, pour les remplacer procéder de la façon suivante.

Retirer le petit ressort maintenant la pièce mobile sur son axe ainsi que les petites rondelles d'épaisseur en laiton. Desserrer la vis de fixation du ressort et dégager ce dernier. Enlever la pièce mobile. Dévisser la vis de fixation A, sortir la partie fixe et enlever l'écrou de la vis de fixation du ressort pour débrancher le fil du primaire de bobine HT et le fil du contact d'arrêt.

Au remontage ne pas oublier que les deux rondelles isolantes placées sur la vis de fixation du ressort doivent appliquer sur le support pour en isoler le ressort et les cosses de fils.

Procéder comme indiqué plus haut pour le réglage d'écartement des contacts et l'avance se trouve d'office réglée à nouveau.

Au cas où l'emplacement du stator n'aurait pas été repéré, caler l'avance à 28° ce qui représente 35 mm. sur la périphérie du rotor.

LAMBRETTA 54

Le Lambretta 54 est maintenant équipé d'un volant ABG qui remplace les modèles Filso et Marelli montés sur les machines d'importation.

Il s'agit d'un volant à quatre pôles comportant une bobine HT pour l'allumage et une bobine BT pour l'éclairage. Il est composé d'un rotor à éléments noyés, c'est-à-dire aimants et pièces polaires et les ailettes de la turbine sont comprises de fonderie sur le rotor.

Le stator est composé d'un socle comportant les bobines HT et BT ainsi que le condensateur et le rupteur. Ce dernier est du type automobile avec réglage d'écartement maximum par un excentrique. Sur la photo nous voyons la vis A qui immobilise le socle supportant le contact fixe et la tête fendue de l'excentrique B destiné au réglage. Une amélioration importante par rapport aux volants italiens est la fixation du condensateur monté par une patte robuste sur un des goujons de fixation de la bobine HT. Le contact très franc assuré de cette façon supprime les risques de résistance additionnelle dans le circuit du condensateur.

Le rotor étant orienté par une clavette demi-lune sur le vilebrequin, l'ajustage de l'avance se fait en orientant le stator sur le carter moteur. Ses trois vis de fixation passent dans des boutonnières qui permettent une rotation utile de 9 mm.

Pour l'entretien des contacts nous retrouvons les mêmes opérations et les mêmes procédés que pour le volant Vespa.

L'avance de 28° se traduit par 36 mm. sur la périphérie du rotor. Contrairement au volant du Vespa celui-ci tourne en sens inverse des aiguilles d'une montre.

Pour le démontage du rupteur nous pensons que le procédé le plus pratique consiste à desserrer l'écrou d'attache du ressort, puis après avoir enlevé le petit ressort d'arrêt placé sur l'axe de la p'te mobile, à enlever celle-ci pour détendre le ressort. Pour le remontage exécuter la manœuvre inverse.

Allumage : étincelle sans raté 6 mm. à partir de 150 t/m. l'éclairage étant en fonctionnement.

Capacité du condensateur : 0,38 à 0,32 microfarad.

Éclairage : lampe à employer, 6 volt 25 w pour le phare, 6 volt navette pour le feu AR.

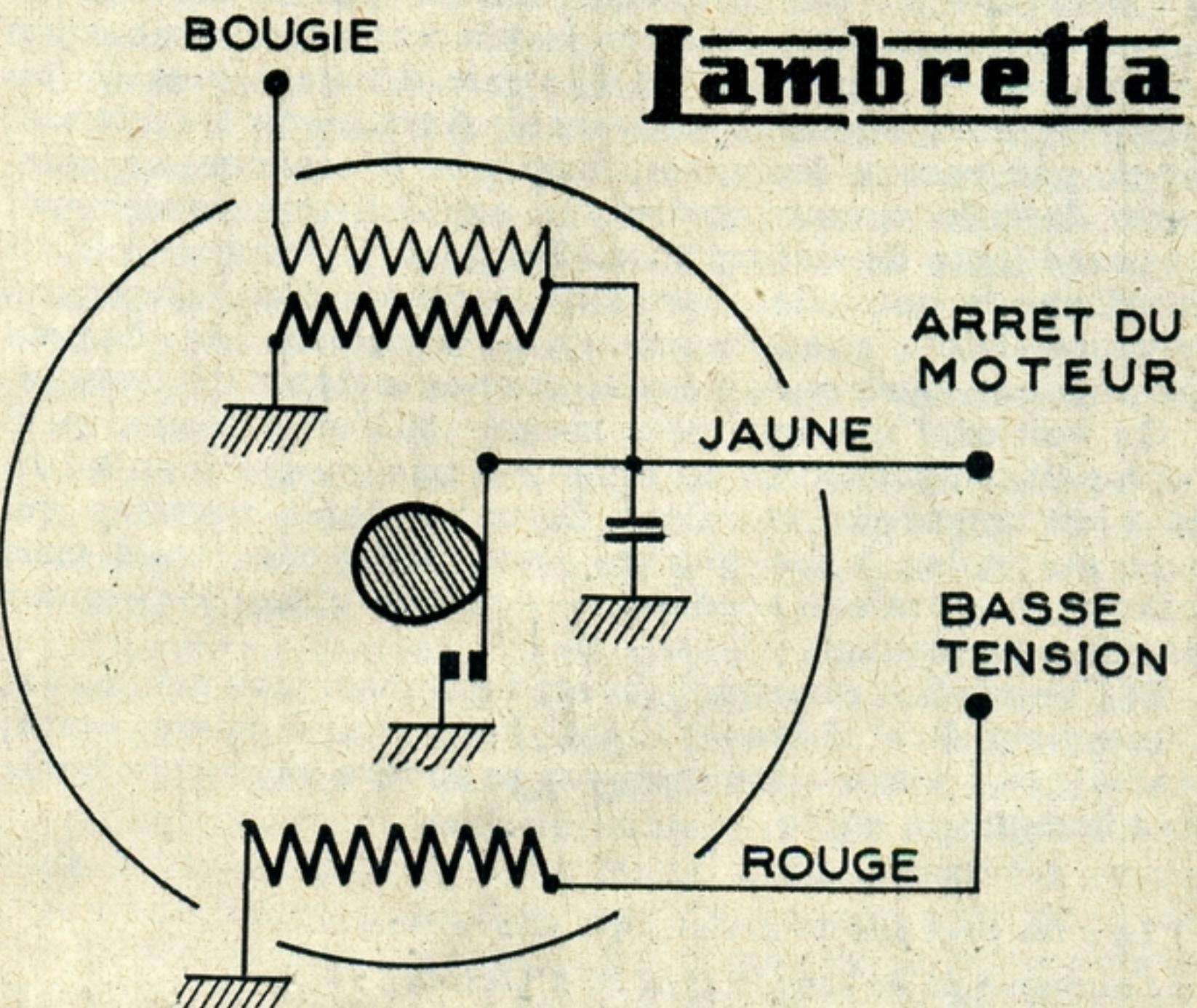
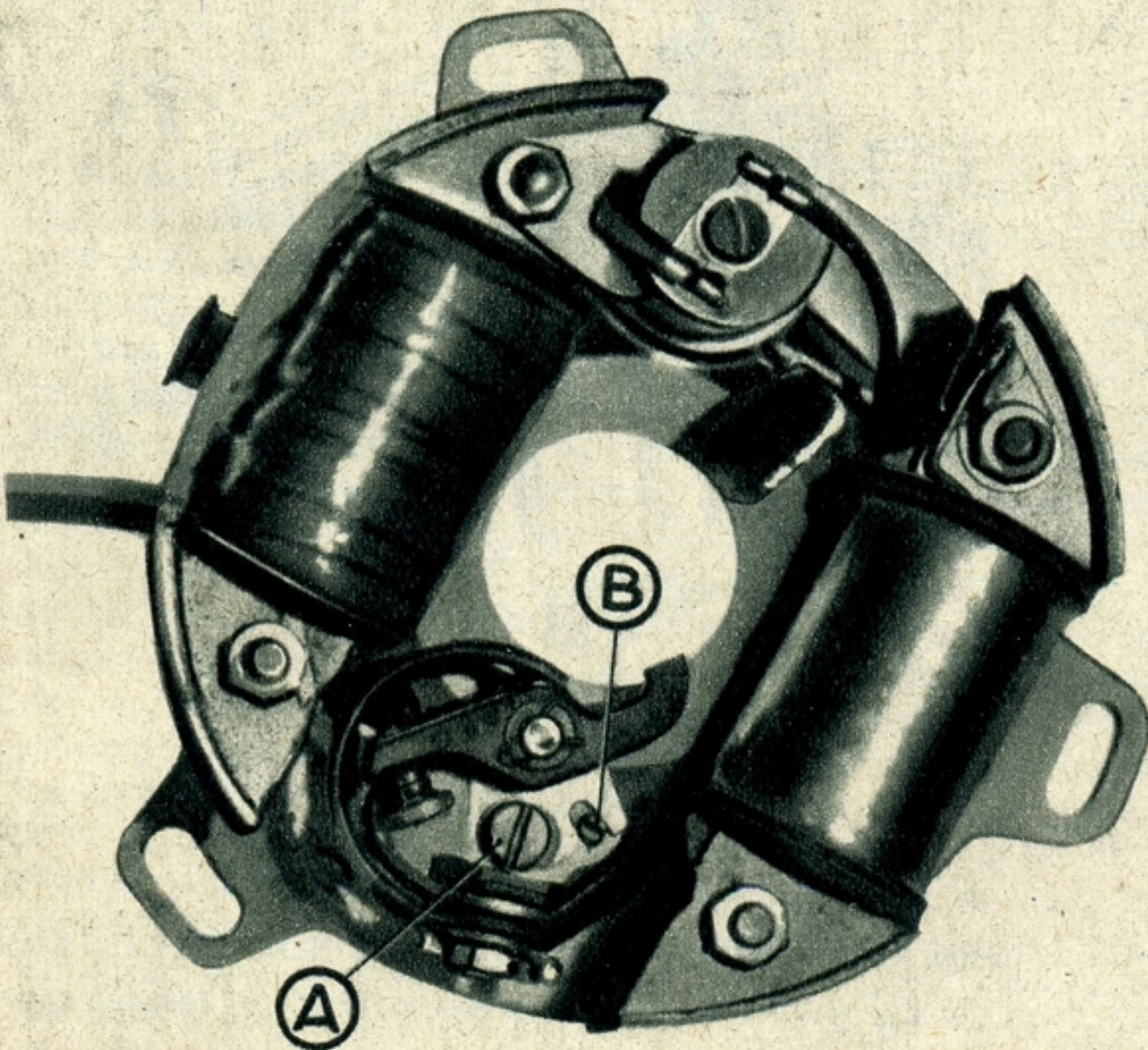
La tension de 6 volt est atteinte vers 3.000 t/m.

Écartement des contacts de rupteur : 0,3 à 0,4/10.

Distance d'arrachement 3 à 6 mm. le point optimum étant vers 4 à 5 mm.

Pour conclure nous vous rappelons une fois de plus qu'un bon allumage évite la plupart des ennuis de démarrage et vous assure une consommation normale. D'abord soignez votre bougie et assurez-vous périodiquement que les électrodes sont bien réglés à 4/10 de mm. Ensuite, en vous inspirant des conseils que nous venons de vous donner, assurez régulièrement le nettoyage de votre volant ce qui vous permettra des démaragements impeccables au premier coup de kick.

P. PALMIERI.



ÉLECTRICITÉ SCOOTER

LE VOLANT MAGNÉTIQUE DU SCOOTER

Nous avons pensé intéresser nos abonnés spécialistes électriciens en leur donnant le moyen de régler rapidement les volants magnétiques du scooter le plus répandu : le « Vespa ». Il leur suffira de se procurer le disque gradué et la pige spéciale vendus à prix modique par la Société ACMA.

Cette petite dépense sera vite amortie en raison du nombre sans cesse croissant des scooters à entretenir et régler.

CALAGE DE L'AVANCE A L'ALLUMAGE SUR MODÈLE « 54 »

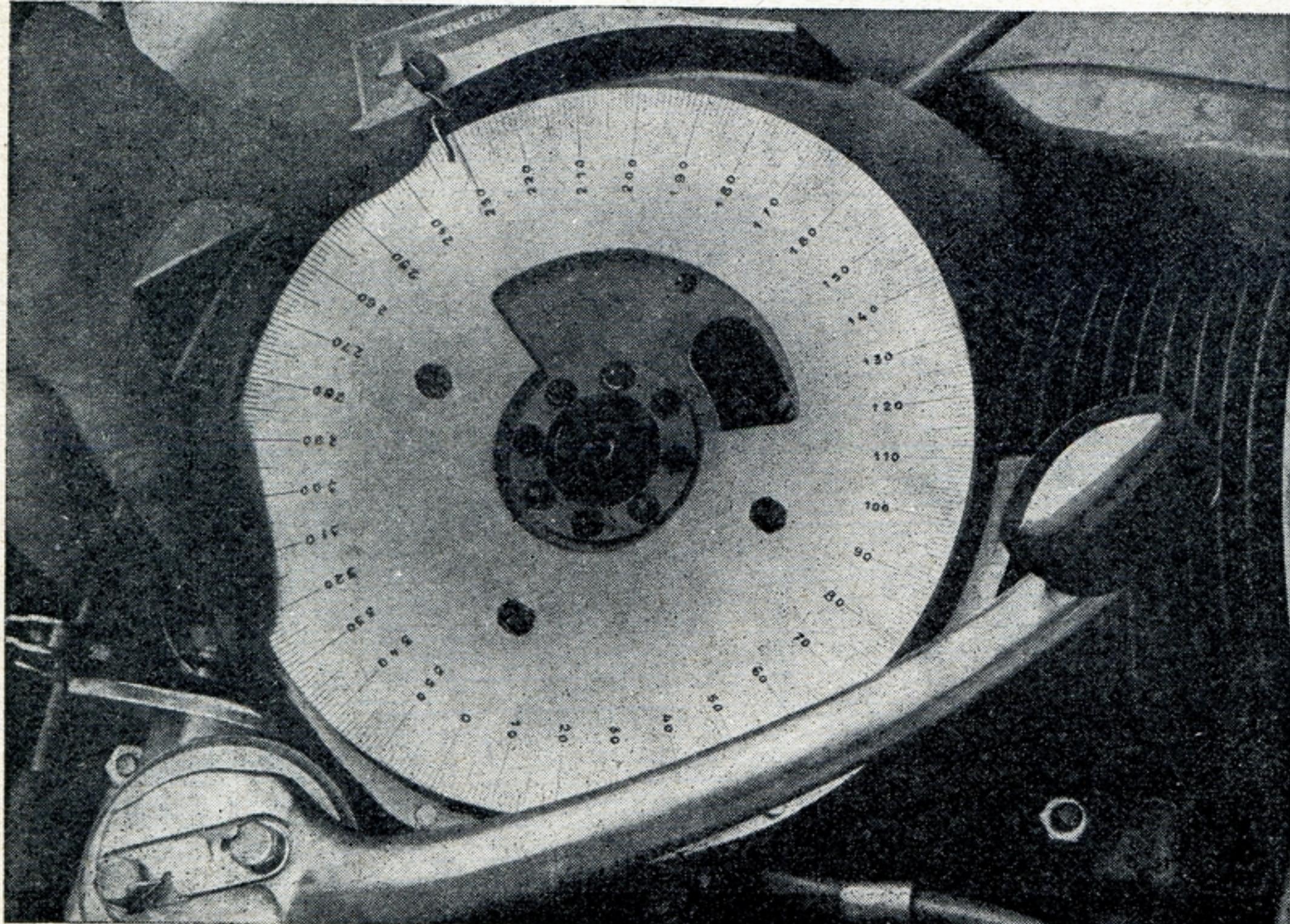
Il est déconseillé de régler l'avance à l'allumage en mesurant la course du piston avant son point mort haut comme on le fait, à tort, le plus souvent.

Nous recommandons d'utiliser la jauge et le disque gradué en degrés, fournis par la Société A.C.M.A.

UTILISATION DE L'OUTILLAGE A.C.M.A.

- Retirer le capot de la turbine de refroidissement.
- Démonter la turbine.
- Dévisser la bougie.
- Visser à sa place la jauge coulissante.
- Tourner le volant magnétique et l'arrêter au point d'écartement maximum des contacts de rupteur.
- Régler cet écartement à 0,4 mm.
- Laisser une des ouvertures du volant en face du rupteur (ce dernier étant à son point d'écartement).
- Placer le disque gradué de telle façon que la découpe de ce disque se trouve en concordance avec l'ouverture du volant découvrant le rupteur.
- Fixer le disque par deux ou trois vis.
- Placer un index quelconque en regard avec les graduations du disque ; on pourra maintenir cet index à l'aide d'une vis de fixation de la chambre de ventilation, par exemple.
- Tourner le volant dans le sens d'horloge (sens de rotation des roues du scooter).
- Déterminer approximativement le point mort haut à l'aide du repère gradué sur la jauge coulissante, faire une marque à la craie sur la régllette.
- Faire à nouveau tourner le volant d'un tour complet, pour mener le repère en face de la graduation de la régllette située juste avant le point mort haut. A ce moment, lire le nombre de degrés indiqué par le repère sur le disque gradué, par exemple : 216°.
- Faire tourner légèrement le volant, toujours dans le même sens (pour annuler l'effet des jeux), lui faire

Outilage A.C.M.A. pour le réglage de l'avance à l'allumage.



Vespa

dépasser son point mort haut et l'arrêter juste après, lorsque le repère de la jauge coulissante est à nouveau en concordance avec le repère de la régllette (celui qui avait servi à relever le nombre de degrés sur le disque). Consulter le disque, relever le nouveau nombre de degrés indiqué, par exemple : 248°.

— Il suffira ensuite de faire la différence entre les deux lectures soit :

$$248^\circ - 216^\circ = 32^\circ$$

— De diviser cette différence par 2 soit :

$$32^\circ : 2 = 16^\circ$$

— Puis d'ajouter ce nombre au premier nombre de degrés trouvé, soit :

$$216^\circ + 16^\circ = 232^\circ$$

pour obtenir d'une façon absolument exacte la position du point mort haut.

— Faire tourner le volant magnétique pour écarter au maximum les contacts du rupteur.

— Placer une feuille de papier à cigarette entre les contacts du rupteur.

— Faire tourner le volant pour l'amener au point d'allumage, c'est-à-dire à :

$$232^\circ - 28^\circ \text{ (avance normale)} = 204^\circ$$

(chiffres donnés à titre d'exemple).

— Lorsque le disque est amené sur ce chiffre en face du repère, la feuille de papier à cigarette doit être juste libérée.

— Si l'on n'obtient pas ce résultat, dévisser les vis de fixation du stator et déplacer ce dernier grâce à ses boulonnères.

— Vérifier et rebloquer les vis de fixation.

A : contacts du rupteur.
B : vis de réglage.

