

REVUE MENSUELLE ILLUSTRÉE

DIRECTION · ADMINISTRATION :
22, RUE DE LA SAUSSIÈRE
BOULOGNE-SUR-SEINE

TÉL. : MOLITOR 29-23, 67-15, 75-82 ET 76-11
C. C. P. : 5390-18 PARIS - R. C. 351.180 B

DIRECTEUR :
JEAN CHATELAIN

LE NUMÉRO : 200 FR.
ABONNEMENT : 1.200 FR.

- DOCUMENTATION TECHNIQUE - INFORMATION - TOURISME - SPORT -

4^e Année. — N° 27 bis.

DÉCEMBRE 1952

SOMMAIRE

ÉTUDE DES "MOTOBÉCANE" Types Z 2 C 175 cc et Z 46 C 125 cc (nouvelle version) . . .	3
ÉTUDE DE LA "MOBYLETTE" 50 cm ³ 2 temps. tous types	29



LES NUMÉROS DE "LA REVUE TECHNIQUE MOTOCYCLISTE" COMPRENANT LES DEUX ÉTUDES CI-DESSUS ÉTANT ENTIÈREMENT ÉPUISÉS, ET NOS LECTEURS CONTINUANT A NOUS RÉCLAMER, DE PLUS EN PLUS NOMBREUX, LA DESCRIPTION DE CES DEUX INTÉRESSANTES MACHINES, LA RÉDACTION A PROFITÉ DE CETTE OCCASION POUR RÉÉDITER LES TEXTES ET DESSINS QUI SUIVENT ENTIÈREMENT MIS A JOUR PAR LE CONSTRUCTEUR

La reproduction des articles ou dessins est formellement interdite sauf accord préalable avec la Direction de la "Revue Technique Motocycliste".

PUBLICITÉ : RÉGIES REVUES, M. R. COIRAT, Directeur-Gérant, 203, rue de Courcelles, Paris (17^e). Tél. : ÉTOILE 64-40 et 64-41

REVUE TECHNIQUE MOTOCYCLISTE

22-22 bis, rue de la Saussière, Boulogne-sur-Seine

Téléphone : MOLitor 29-23, 67-15, 75-82 et 76-11

SERVICE DOCUMENTATION

Actuellement disponibles, les études suivantes peuvent vous être expédiées immédiatement :

2. Gnôme-Rhône, type Major 350 cc	100 Fr.	44. Moteur Villiers 100 cc et Automoto AM	120 Fr.
7 et 8. Norton 16 H - 500 cc	100 Fr.	45. Scooter Bernardet 250 cc	120 Fr.
9 et 10. Terrot 125 cc E.P.	120 Fr.	46. Zündapp d'avant guerre	120 Fr.
15. Peugeot 56-156	100 Fr.	47. B.S.A. 250 cc Groupe C	120 Fr.
25. B.M.W. R 75 - R 73	100 Fr.	48. Radior RN 3 T, Tétra et Vélo-Solex	120 Fr.
26. Moteur Aubier - Dunne 100 et 125 cc	100 Fr.	49. Le moteur Ydral 175 et les productions Paul Vallée	120 Fr.
27 bis. Motobécane Z 46 C, Z 2 C et Mobylette, tous types	200 Fr.	50. PUCH 125 TT et le moteur VLT.	120 Fr.
29 et 30. Gnôme-Rhône 100 et 125 cc R 1, R 2, R 3 et R 4. Terrot ETD 125 cc	200 Fr.	51. VESPA (Numéro spécial scooter).	150 Fr.
35. Les Peugeot 55 et 155	100 Fr.	52. MONET-GOYON, type M 2 V et le moteur CUCCILO	120 Fr.
36. Les René Gillet 100 et 125 cc	100 Fr.	53. AUTOMOTO AD 125 et le moteur AUBIER-DUNNE	120 Fr.
37. Moteur Villiers 125 cc (Automoto AV)	100 Fr.	54. BIMA-PEUGEOT et les ZUNDAPP DS 350, K 500, K 800 et KS 750	120 Fr.
38. A.M.C. (3 vitesses)	100 Fr.	55. SALON 1952 et PEUGEOT 55 TC	200 Fr.
40. PUCH 250 TF (Équipement électrique Terrot 500 cc)	100 Fr.	56. JONGHI 250 cc, type H	120 Fr.
42 bis. Motobécane D 45, tous types.	200 Fr.	57. B.S.A. Groupe B, 350-500 cc	120 Fr.
43. Peugeot 176 TC 4	150 Fr.		

FRAIS D'ENVOI : 20 fr. pour un numéro ;
10 fr. par numéro en plus.

ABONNEMENTS (12 numéros) :

France et Colonies	1.200 fr.
Etranger	2.000 fr.
Changement d'adresses	20 fr.

CLASSEURS : pour 12 numéros.

Fabrication impeccable - Présentation luxueuse.
Prix à nos bureaux : 480 francs.

En cas d'expédition, les prix sont majorés de :

110 francs pour un classeur ;
150 — — deux classeurs ;
190 — — trois classeurs.

IMPORTANT. — Vu l'importance des tarifs postaux, il ne peut être fait aucun envoi contre remboursement. Veuillez donc, lors de votre commande, nous couvrir du montant, soit par chèque postal, bancaire, virement à notre compte chèques postaux 5390-18 Paris, ou même en timbres.

ÉTUDE
DES



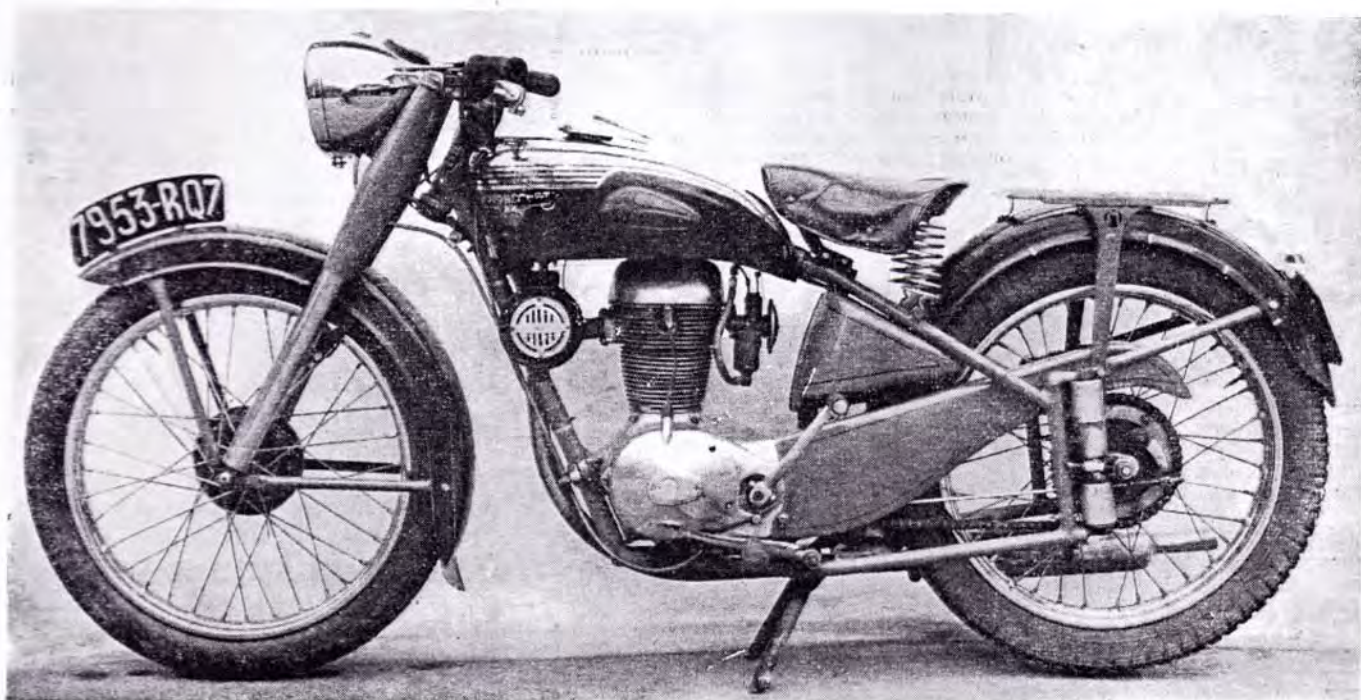
TYPES

Z 2 C 175 cc.

ET

Z 46 C 125 cc.

(nouvelle version)



RÉGLAGES - CARACTÉRISTIQUES

I. - MOTEUR		Z 46 C	Z 2 C	Z 46 C	Z 2 C
Généralités					
Alésage		52	56	5,5	5,5
Course		58,8	71	0,1 (moteur froid)	0,1 (moteur froid)
Cylindrée		124,874 cc	174,873 cc		
Puissance fiscale		1 CV 1/4	2 CV		
Rapport volumétrique		6,8 à 6,9	6,3 à 6,4		
Régime normal de rotation		4.000 t/m à	4.100 t/m		
Régime maxi de rotation		4.800 t/m	5.500 à 5.700 t/m		
Culasse					
Angle des soupapes		120°	120°		
Profondeur de la chambre		20,5 sur culasse	22,5 sur culasse		
Volume de la chambre		21,5 cc	32,5 cc		
Cylindre					
Hauteur de la chemise		103,8	130,5		
Piston					
Hauteur totale		53,5	61		
Hauteur d'axe		24,5	34,5		
Jeu à la jupe		0,04	0,04		
Poids complet (avec axe et freins)		165 gr.	175 gr.		
Axe de piston					
Diamètre nominal		16	18		
Longueur		41,5	45,5		
Segments					
2 segments d'étanchéité de tête de :		52 × 2 × Ep. Bollée	56 × 3 × Ep. Bollée		
1 segment à fente racleur DRF :		52 × 3 × Ep. Bollée	56 × 3 × Ep. Bollée		
1 segment à fente de jupe de :		52 × 3 × Ep. Bollée (monté dans gorge du racleur de jupe) mini 0,15 maxi 0,30	56 × 3 × Ep. Bollée (monté dans gorge du racleur de jupe) mini 0,15 maxi 0,30		
Jeu à la coupe					
Bielle					
Entr'axe		108	130		
Jeu latéral		0,2	0,2		
Dimensions des aiguilles		34 de 3 × 19,8	34 de 3 × 19,8		
Cotes « réparation »		3,01 - 3,02 - 3,03	3,01 - 3,02 - 0,03		
Vilebrequin					
Tolérance de faux rond		0,02	0,02		
Jeu latéral		serré côté distrib.	serré côté distrib.		
Équilibrage avec bielle baguée		70 gr.	55 gr.		
Maneton					
Diamètre		23,92 h6	23,92 h6		
Longueur		46	46		
Soupapes					
Admission		Acier SIMO	Acier SIMO		
Diamètre de la queue		7	7		
Diamètre de la tête		30	32		
				DISTRIBUTION	
				Régime en degrés et en millimètres	AOA = 22° ou 2,7 RFA = 45° ou 6,6 AOE = 60° ou 11,7 RFE = 20° ou 2,2
				KICK STARTER	AOA = 22° ou 3,2 RFA = 45° ou 7,7 AOE = 60° ou 13,8 RFE = 20° ou 2,6
				Rapport entre pédale et vilebrequin	80/32 × 28/17 = 4,12 80/32 × 28/17 = 4,12
				CHANGEMENT DE VITESSES	
				Rapports	
				1 ^{re} vitesse =	17/28 × 17/28 = 0,368 17/28 × 17/28 = 0,368
				2 ^e vitesse =	17/28 × 20/24 = 0,506 17/28 × 20/24 = 0,506
				3 ^e vitesse =	17/28 × 25/20 = 0,758 17/28 × 25/20 = 0,758
				4 ^e vitesse =	Prise directe = 1 Prise directe = 1
				Rapports finals	
				1 ^{re} vitesse =	20,8 18,3
				2 ^e vitesse =	15,15 13,35
				3 ^e vitesse =	10,1 8,9
				4 ^e vitesse =	7,66 6,76
				TRANSMISSION PRIMAIRE	
				Nombre de dents des pignons	80 × 32 80 × 32
				Rapports	3,5 3,5
				TRANSMISSION SECONDAIRE	
				Nombre de dents du pignon de sortie de boîte	15 17
				Nombre de dents de la couronne roue AR	Solo 46 Solo 46
					Side-car 53 Side-car 53

CHAÎNE

	Z 46 C	Z 2 C
Pas	12,7	12,7
Diamètre des rouleaux	8,51	8,51
Largeur intérieure	7,75	7,75
Nombre de maillons	119	120

EMBRAYAGE

	Z 46 C	Z 2 C
Nombre de disques	4 moteurs + 5 récepteurs + 4 intercalaires	4 moteurs + 4 récepteurs
Course de débrayage	2,7 mm	2,7 mm
Nombre de ressorts	6, diamètre 14,4	6, diamètre 14,4
Longueur et tarage	39 libre 23 sous 17 kg 18 sous 22 kg	39 libre 23 sous 17 kg 18 sous 22 kg

CARBURATEUR

Marque	AMAC		GURTNER	
	903/065Y	RN 13 D	L30/430	M 20 D
Type				
Volet		7	4/3	8
Cheminée	N 4		75	36
Gicleur rodage	75	29	70 ou 65	35
Gicleur après rodage	70	28	2° cran	milieu
Position de l'aiguille		Position haute		
Ralenti	32		1/2 ouv.	
Calibreur	20			
Emmanchement	25,4	25,4	28,6	28,6
Passage des gaz	17	17	20	20
Position de la cuve	à gauche	à gauche	à gauche	à gauche
Commande	simple	simple	simple	simple

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Batterie

Marque	FULMEN	
	6 V	7 A
Voltage	6 V	6 V
Empérage	7 A	7 A

Volant magnétique

Marque	NOVI	
	150 léger rotation à gauche	150 lourd rotation à gauche
Type		
Puissance	35 Watts	35 Watts
Cône de	22	22
Vis de	11/125 à gauche	11/125 à gauche
Avance	Automatique (20°)	Automatique (20°)
Calage tout retard	1,7 mm avant PMH	2,1 mm avant PMH
Calage pleine avance	7,5 mm avant PMH	8,1 mm avant PMH
Ecartement des contacts du rupteur	0,4 + — 0,1	0,4 + — 0,1

Bougies

Type	Z 46 C	Z 2 C
Ecartement des électrodes	14x125	14x125
	0,35 à 0,5	0,35 à 0,5

Ampoules diverses

	Z 46 C	Z 2 C
Phare - Code	6 V 3,2 A	6 V 3,2 A
Veilleuse	6 V 0,35 A	6 V 0,35 A
Régulatrice	9,5 V 1,8 A	9,5 V 1,8 A
Feu rouge	6 V 0,35 A	6 V 0,35 A

II. - PARTIE CYCLE

FOURCHE TELESCOPIQUE

	Z 46 C	Z 2 C
Dimensions des ressorts	324 mm libre	324 mm libre
Tarage	23,6	23,6
Diamètre des bagues	15	15
Broche - Diamètre		

SUSPENSION ARRIÈRE

	Z 46 C	Z 2 C
Dimension des ressorts	diam. extérieur 41	diam. extérieur 41
1 supérieur par côté	longueur 127	longueur 127
2 inférieurs par côté	1 de 30x18 et 1 de 33x30	1 de 30x18 et 1 de 33x30
Course	50 mm	50 mm
Broche - Diamètre	15 mm	15 mm

FREINS

Avant

Diamètre tambour	130	130
Dimensions des garnitures	25x4	25x4

Arrière

Diamètre tambour	130	130
Dimensions des garnitures	25x4	25x4

ROUES

Avant

Jante de	19x2 1/4	19x2 1/4
Rayons de	17	17
Pneu de	25x3	25x3
Pression de gonflage solo	1,2 kg	1,2 kg
Pression de gonflage duo	1,5 kg	1,5 kg

Arrière

Jante de	19x2 1/4	19x2 1/2
Rayons de	17	17
Pneu de	25x3	25x3 moto
Pression de gonflage solo	1,5 kg	1,5 kg
Pression de gonflage duo	2 kg	2 kg

CAPACITÉS

Contenance du carter moteur	2,1 l.	2,1 l.
Qualité d'huile à utiliser	CASTROL X L	CASTROL X L
Contenance de chaque bras de fourche	0,200	0,200
Contenance du réservoir d'essence	12 l.	12 l.

DIMENSIONS GÉNÉRALES

	Z 46 C	Z 2 C
Hauteur totale	980	980
Largeur hors tout	660	660
Empallement	1.242,8 mm	1.242,8 mm
Garde au sol	136 mm en charge (2 cavaliers)	136 mm en charge (2 cavaliers)

PERFORMANCES

	Z 46 C	Z 2 C
Vitesse en palier après rodage (relevé compteur)	50 km/h environ	100 km/h environ

CONSOUMATIONS

Essence	2,4 l. à 60 km/h	3,1 l. à 70 km/h
Huile	0,100 l. à 60 km/h	0,100 l. à 70 km/h

POIDS DE MACHINE

En ordre de marche	87 kg	92 kg
--------------------	-------	-------

DIMENSIONS DES ROULEMENTS

Vilebrequin, côté volant : N° 6006 X. 30×55×13 (simple rangée à gorge profonde).

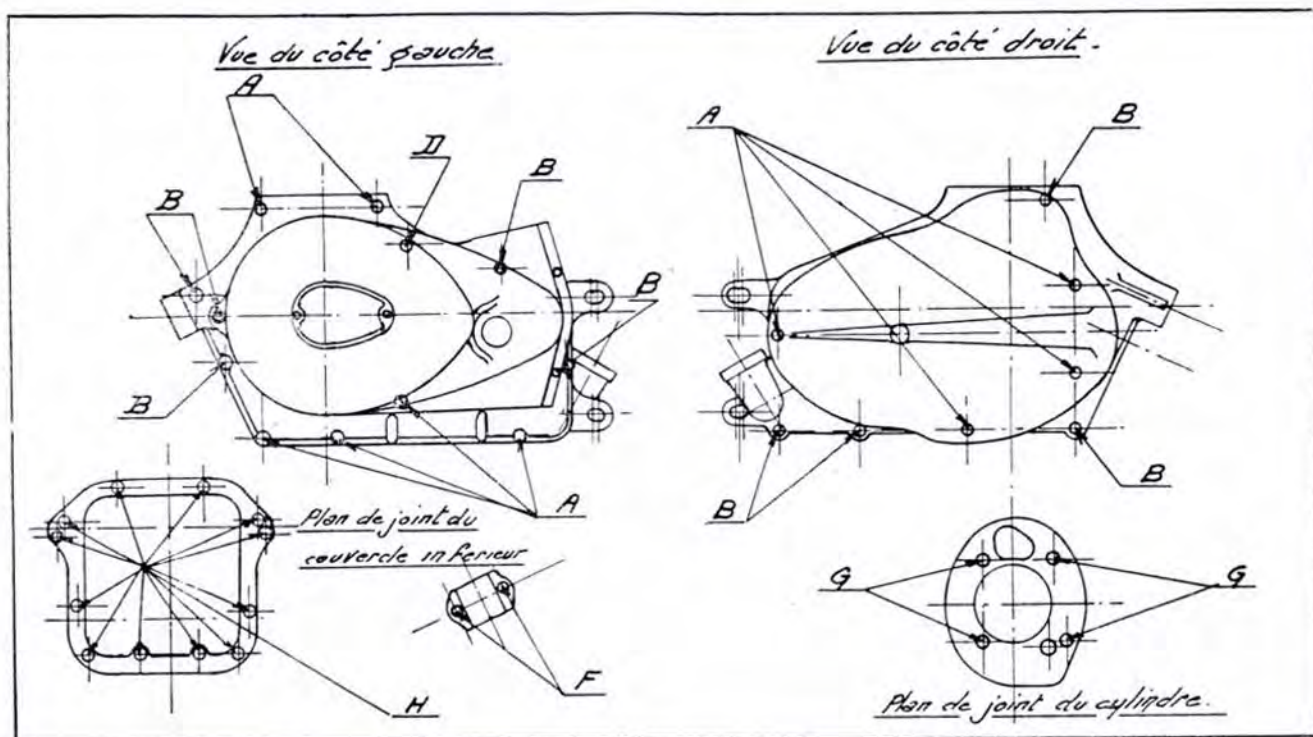
Vilebrequin, côté distribution : N° 6304. 20×52×15 (simple rangée à gorge profonde).

Vilebrequin, côté distribution : N° 6204. 20×47×14 (simple rangée à gorge profonde).

Embrayage : N° AA20. 20×47×18 (double rangée à gorges profondes).

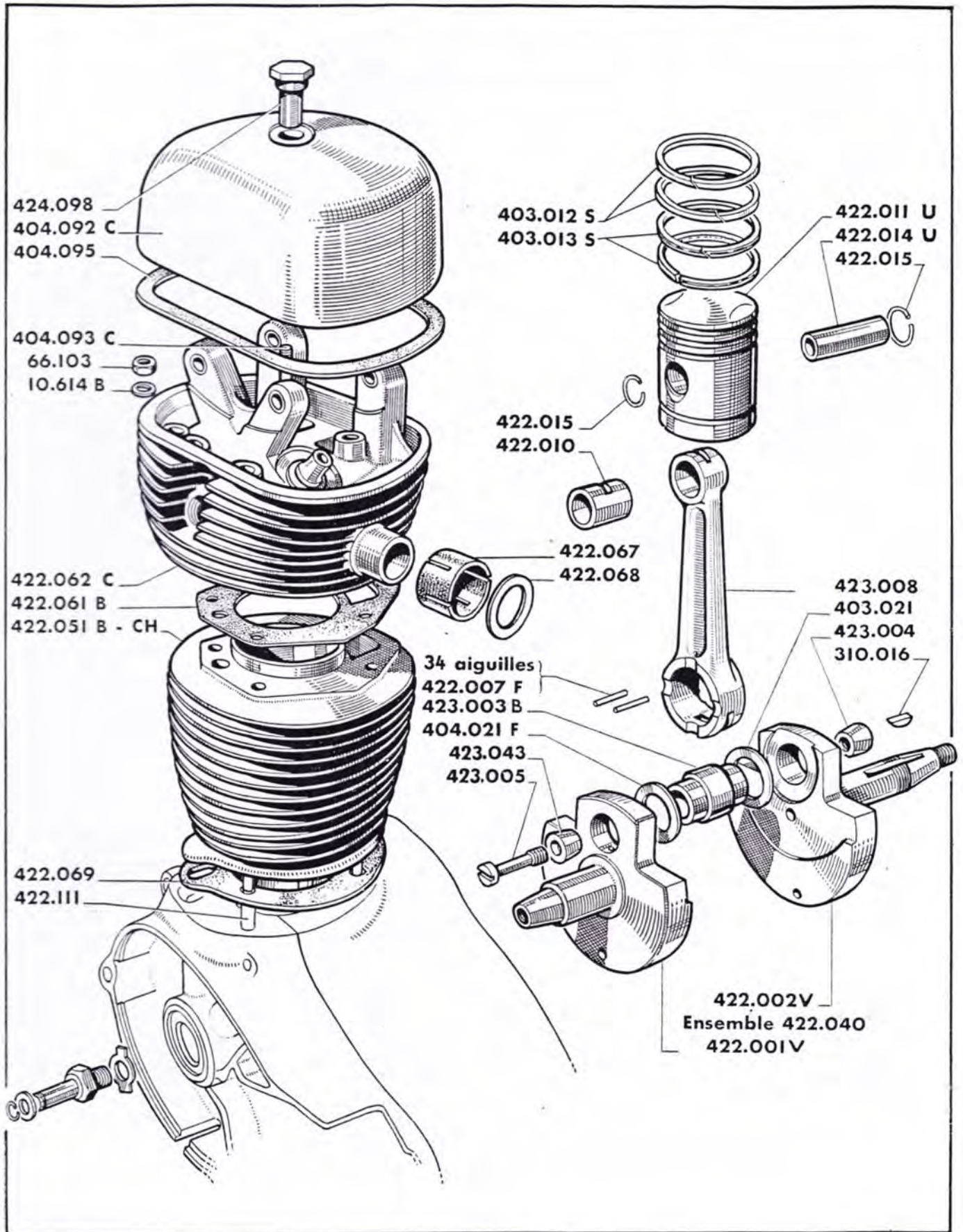
Moyeu arrière : N° 6301. 12×37×12 (double rangée à gorges profondes).

Plan de Visserie

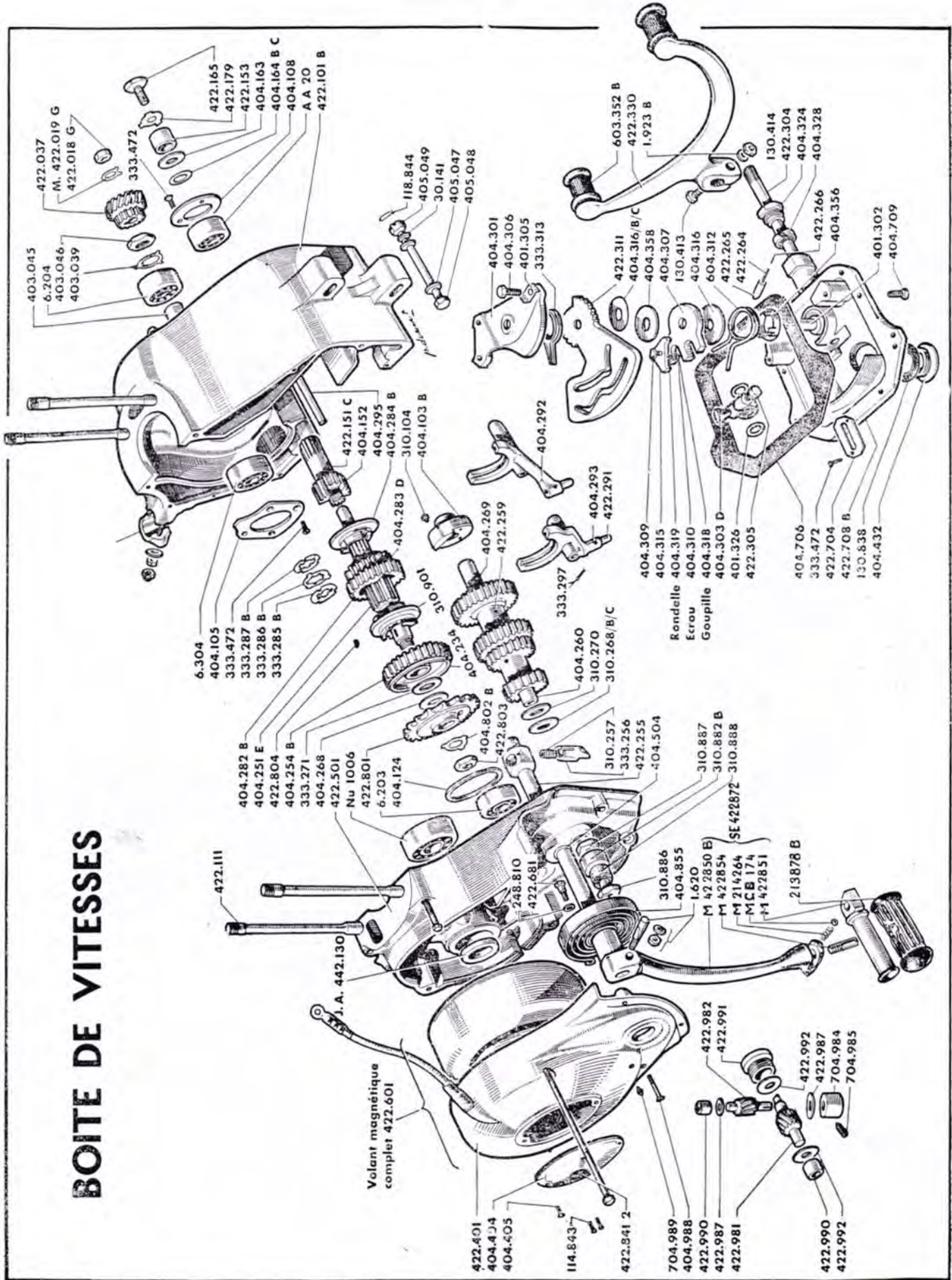


REPÈRE	NOMBRE	NUMERO	DESIGNATION	DIMENSIONS	SE MONTE AVEC
A	10	422.437	Vis long. d'ass. cov. côté transm. et V.M. et plat de V.M.	Diamètre 7/125×40 F = 24	
B	9	604.114 B	Vis courte d'ass. cov. côté transm. et V.M. et plat. de V.M.	Diamètre 7/125×30 F = 22	
D	1	404.136	Vis d'ass. plat. V.M. et couvercles au carter.	Diamètre 7/125×232 F = 21	
F	2	310.110	Goujon AV de fixation du moteur au cadre	7×48 7/100 F = 18 7/125 F = 18	1 écr. N° 1.904 1 C. écr. 1.033 1 rond. 140.107 1 écr. N° 11.103 1 rond. 10.614 B
G	4	404.111	Tige de fixation cylindre et culasse	8×168 8/100 F = 15 8/125 F = 35	
H	12	404.709	Vis de fixation du couvercle inférieur	Diamètre 6/125×20 F = 15	

CYLINDRE - EMBIELLAGE



BOITE DE VITESSES



LE GRAISSAGE MOTEUR Z 2 C

ET Z 46 C

1° BARBOTAGE

L'huile contenue dans le carter (1) passe dans le compartiment de l'embrayage par le trou calibré (2).

C'est le diamètre de cet orifice qui détermine le débit général de l'huile en circulation. La roue dentée de l'embrayage (3) attrape de l'huile, l'envoie sur le pignon portecames (4) et dans la réserve (5). L'embiellage (6) tournant dans cette huile projette celle-ci avec force dans le cylindre et sur les pignons de la boîte de vitesses (8) avec l'aide du déflecteur (7). L'huile passe ensuite par le conduit (9) et retourne dans le carter à son point de départ.

Le bouchon (10) sert de niveau lors du remplissage.

NOTA

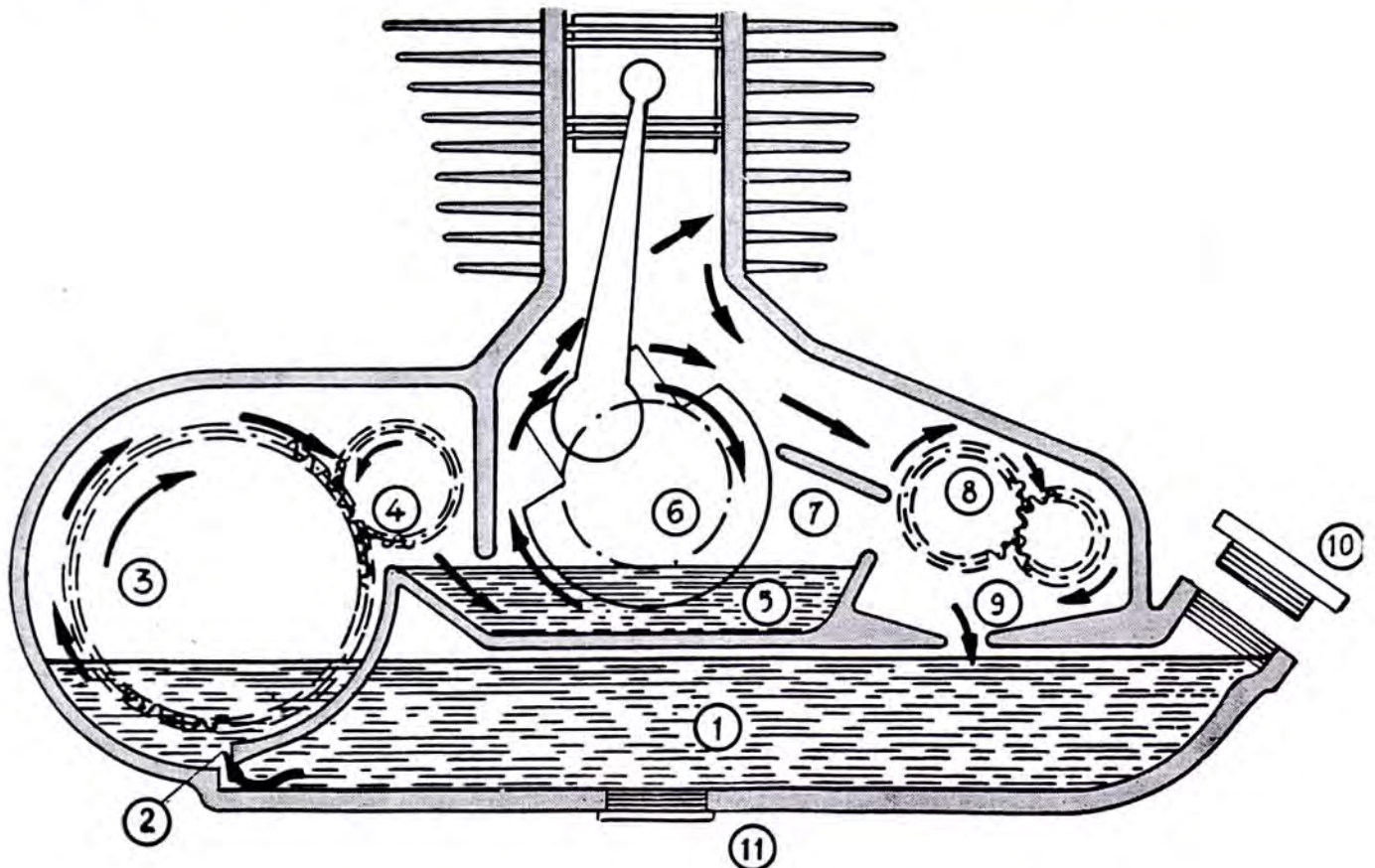
Le modèle Z 2 C comporte un dispositif de graissage additionnel du vilebrequin.

Une nervure située dans le logement de la démultiplication collecte l'huile remontée par la roue d'embrayage et l'introduit par gravité au moyen d'un ajutage axial à l'intérieur des forages du vilebrequin. Le graissage additionnel de la tête de bielle est protégé par un filtre placé dans le bouchon maintenant l'ajutage.

Lors du démontage du couvercle d'embrayage, il y a intérêt à vérifier la propreté de ce dernier.

Circulation d'huile dans le moteur

- 1 RÉSERVE D'HUILE
- 2 TROU CALIBRÉ, DIAMÈTRE 3 MM
- 3 ROUE D'EMBRAYAGE ÉLEVANT L'HUILE
- 4 PIGNON ARBRE A CAMES
- 5 CUVETTE SUPÉRIEURE
- 6 EQUIPAGE MOBILE
- 7 DÉFLECTEUR
- 8 PIGNON DE BOÎTE DE VITESSES
- 9 ORIFICE DE RETOUR AU CARTER
- 10 BOUCHON-NIVEAU DE REMPLISSAGE
- 11 BOUCHON DE VIDANGE



2° CULBUTERIE

Ce graissage est assuré par un dispositif breveté, intercalant dans le circuit du reniflard la chambre constituée par la culasse et son chapeau.

Fonctionnement

Le vilebrequin (4) comporte à une de ses extrémités un méplat (5). Lorsque le piston arrive au point mort en créant ainsi une dépression dans le chapeau de culasse, ce méplat est orienté vers le haut (voir figure).

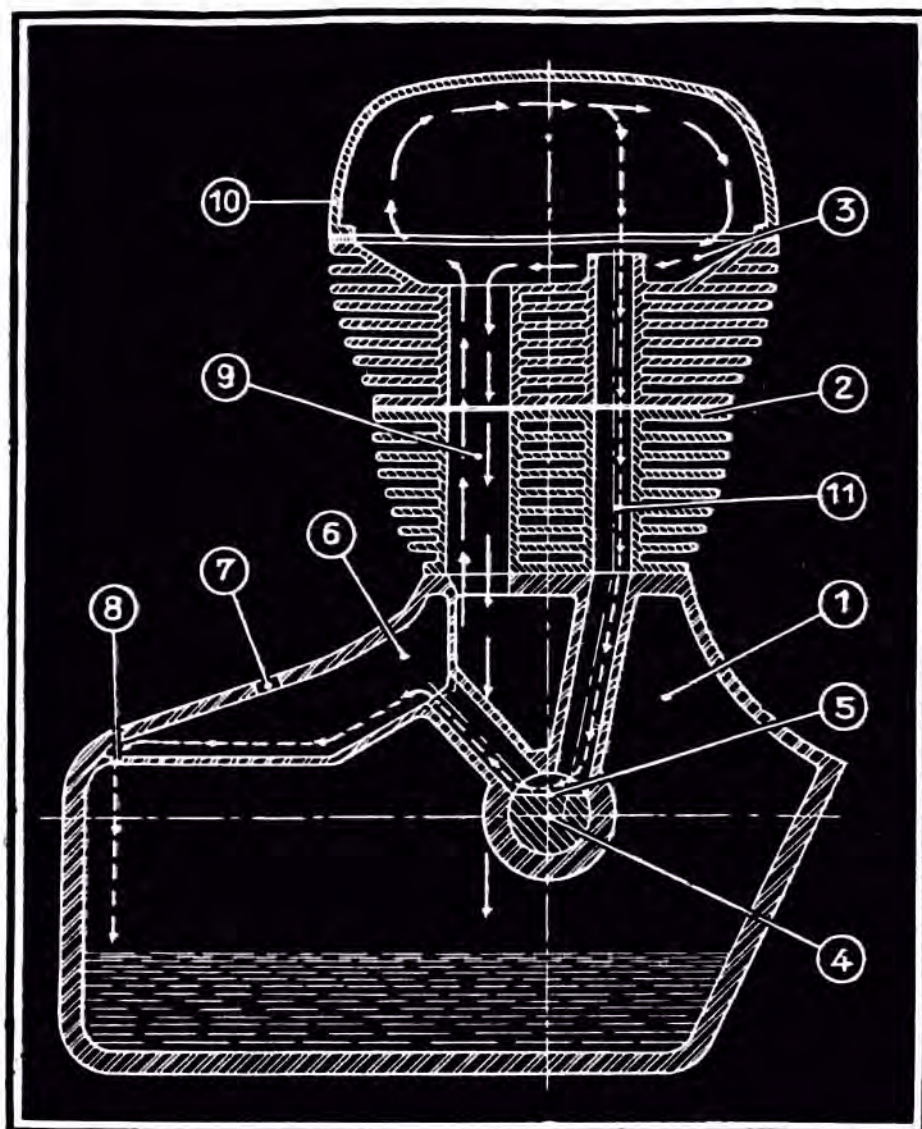
A ce moment, les vapeurs d'huile du carter sont aspirées dans le chapeau de culasse. Elles y pénètrent en empruntant le passage des tiges de culbuteurs (9), puis sont condensées au contact relativement froid du chapeau et retombent, en partie à l'état liquide dans le carter, en empruntant le même chemin (voir sens des flèches sur le croquis).

D'autre part, le conduit (11) d'aspiration du reniflard (qui déborde légèrement de la cuvette formée par la culasse, afin de laisser une garde d'huile) absorbe lui aussi une partie des vapeurs d'huile régnant dans le chapeau de culasse (voir flèches sur croquis : ces vapeurs aspirées par la dépression du piston au point mort bas, descendent dans la chambre de décantation (6) en empruntant l'orifice démasqué par le méplat du vilebrequin. Une petite quantité de ces vapeurs s'échappe vers l'extérieur par l'orifice (7) en graissant la chaîne au passage. Le restant de l'huile condensée et décantée, retourne au carter par la fente (8).

✱

Ainsi s'établit une circulation d'huile permanente qui fonctionne dans l'ordre suivant : 1° carter-culasse ; 2° reniflard-chambre de décantation ; 3° retour au carter.

La culbuterie se trouve ainsi graissée uniquement par la condensation des vapeurs d'huile émanant du carter proportionnellement au régime du moteur et à l'abri de toute obstruction.



Graissage de la culbuterie

- 1 CARTER
- 2 CYLINDRE
- 3 CHAMBRE DE CULASSE
- 4 VILEBREQUIN
- 5 MÉPLAT DU RENIFLARD
- 6 CHAMBRE DE DÉCANTATION
- 7 EVENT A COMMUNICATION AVEC L'ATMOSPHERE
- 8 ORIFICE DE RETOUR D'HUILE AU CARTER
- 9 PASSAGE DES TIGES DE CULBUTEURS
- 10 CHAPEAU DES CULBUTEURS
- 11 CONDUIT D'ASPIRATION DU RENIFLARD

CARACTÉRISTIQUES DE FABRICATION

I - PARTIE MOTEUR

Le moteur est un quatre temps à culasse hémisphérique avec soupapes en V commandées par culbuteurs. Alésage 52, course 58,8, cylindrée 124,874 cc, pour le Z 46 C.

Alésage 56, course 71, cylindrée 174,873 cc, pour le Z 2 C.

La culasse est en alliage léger avec sièges rapportés en bronze forgé de composition différente à l'admission et à l'échappement. Les soupapes sont à tiges nitrurées, elles sont rappelées par deux ressorts concentriques à très faible taux de travail; la levée est de 5,5, ce qui réduit la fatigue des organes.

Les soupapes ont un angle hybride de façon à partager au mieux les distances entre sièges et joint de culasse pour le plus grand diamètre possible de soupape. Les guides de soupapes sont à collerette, en bronze phosphoreux.

La bague de bougie en bronze d'aluminium est noyée de fonderie.

La commande des soupapes se fait par culbuteurs et tiges; les culbuteurs en acier classe 34 ont une touche et une rotule de réglage rapportées, les tiges sont en duralumin pour compenser les dilatations de l'ensemble cylindre-culasse et conserver les jeux à chaud, elles passent dans un tunnel à travers la culasse et le cylindre.

La culasse comporte un chapeau démontable retenu par un seul écrou six pans afin de permettre facilement le réglage des jeux.

Ce chapeau constitue une enceinte traversée par les vapeurs d'huile venant du bloc-moteur à travers le tunnel des tiges. A cet effet, la prise du reniflard commandé par le vilebrequin se fait dans la partie haute de la culasse, forçant les vapeurs d'huile à graisser sans excès ni défaut toute la culbuterie et les soupapes. L'huile de condensation retourne au bloc par le couloir des tiges de commande. Ce dispositif est protégé par un brevet.

Cylindre

En alliage léger (aluminium, plus silicium, plus cuivre), chemise en fonte spéciale traitée, extrêmement résistante à l'usure comporte un piston en alliage léger hypersilicié avec deux segments d'étanchéité et deux racleurs.

Taux de compression: 6,8 à 6,9 pour le Z 46 C,
6,3 à 6,4 pour le Z 2 C.

Piston

A fond plat avec encoches de passage de soupapes, il est constitué en alliage léger hypersilicié. Son poids complet est de 165 grammes pour le Z 46 C et de 175 grammes pour le Z 2 C.

Vilebrequin

Il est monté sur trois roulements à billes, un de 30 côté volant et deux de 20 côté transmission primaire. La tête de bielle est montée sur aiguilles de 3x19,8.

Carter

Il forme bloc-moteur et se compose d'un carter principal fermé par deux couvercles. Ces derniers peuvent être ouverts sans sortir le moteur du cadre.

Le carter contient 2,1 litres d'huile et comprend la boîte de détente du reniflard avec retour des condensations à la réserve d'huile.

Cette boîte est située dans le circuit reniflard en aval

du distributeur de vilebrequin. Elle communique avec l'extérieur par un orifice percé à hauteur de la chaîne.

Ce dispositif de reniflard calé soigneusement, permet d'obtenir en fonctionnement normal une dépression de plusieurs centimètres d'eau à l'intérieur du carter, supprimant tout suintement d'huile.

Cependant, pour plus de sécurité, la sortie de l'arbre vilebrequin côté volant magnétique comporte un joint antifuite et la sortie de l'arbre à cannelures côté pignon de chaîne, une turbine de rejet d'huile.

Sur le modèle Z 2 C, le couvercle du carter côté distribution comporte une poche d'huile pour graissage additionnel de la tête de bielle.

Distribution

Par un seul arbre à cames commandé par une roue de 52 dents au module 1,25, très silencieuse; l'arbre à cames est monté sur bagues bronze.

Deux basculeurs à touches convexes transmettent le mouvement aux tiges. Le calage est le suivant avec jeu de 0,2 mm environ.

MODELE Z 46 C

A.O.A. 22° ou 2,7 mm avant P.M.H.

R.F.A. 45° ou 6,6 mm après P.M.B.

A.O.E. 60° ou 11,7 mm avant P.M.B.

R.F.E. 20° ou 2,2 mm après P.M.H.

MODELE Z 2 C

A.O.A. 22° ou 3,2 mm avant P.M.H.

R.F.A. 45° ou 7,7 mm après P.M.B.

A.O.E. 60° ou 13,8 mm avant P.M.B.

R.F.E. 20° ou 2,6 mm après P.M.H.

Levée commune aux soupapes: 5,5 mm.

Ce réglage donne une très grande souplesse et permet une reprise franche à 20 km/h en prise. Il s'accommode d'un silencieux très efficace.

TRANSMISSION PRIMAIRE

Par couple hélicoïdal formant démultiplicateur rapport 80/32 = 3,5. Un pignon de 32 dents solidaire de l'arbre moteur entraîne une roue de 80 dents, solidaire de l'arbre de boîte de vitesses.

Cette roue commande la circulation de l'huile de graissage à travers un gicleur de 3 mm.

EMBRAYAGE

Il fonctionne dans l'huile et comporte des disques multiples.

L'embrayage du Z 2 C possède quatre disques moteurs en Férodo comprimé; l'embrayage du Z 46 C: quatre disques moteurs en bronze.

L'ensemble de l'embrayage tourne sur un pignon à queue, parfaitement maintenu par un roulement à double rangée de billes.

La commande par bielle intérieure est actionnée depuis le guidon par un levier à main gauche (B.N.A. 168). L'embrayage de la Z 46 C comporte maintenant trois disques moteurs en Férodo comprimé.

KICK STARTER

La mise en marche s'effectue par une pédale au pied gauche de rapport 4,12. Norme B.N.A. 168.

CHANGEMENT DE VITESSES

Il est à quatre rapports toujours en prise, avec équipement monobloc, quadruplé pour le secondaire.

Les trains de pignons sont supportés par trois roulements. Les rapports sont les suivants :

1 ^{re} vitesse :	0,368
2 ^e — :	0,506
3 ^e — :	0,758
4 ^e — :	1

SÉLECTEUR

Le sélecteur à pédale double est actionné par le pied droit, le point mort est obtenu en appuyant sur le patin arrière de la pédale.

Etant en quatrième vitesse, il suffit donc d'appuyer quatre fois sur la branche arrière de la pédale pour retrouver le point mort.

L'ensemble du sélecteur forme un tout indépendant monté après fermeture du bloc-moteur.

Le bouchon de vidange, de grand diamètre, forme regard pendant l'opération, ceci afin de simplifier le montage et l'entretien. Ce sélecteur est protégé par un brevet.

Fonctionnement (voir figures page 37)

Ce sélecteur parfaitement étudié est d'une accessibilité parfaite puisqu'il suffit de démonter la plaque 1 pour que l'ensemble vienne d'un bloc. Le mécanisme étant à la position « point mort », appuyons sur le bras avant de la pédale et voyons ce qui se passe : l'arbre 11 entraîne dans sa rotation le doigt 3, celui-ci est engagé dans la fourche du porte-cliquet 4. Ce cliquet est lui-même en rapport avec les dents de la grille 5 qui pivote d'un cran. La fourchette 6 dont la queue 7 est guidée par une des rainures de la grille 5 pousse le crabit 8 vers le pignon 9 dans lequel il s'engage, ce pignon est rendu solidaire de l'arbre, la boîte est en première vitesse.

DEUXIEME VITESSE

Si l'on appuie à nouveau sur le bras avant de la pédale, le cliquet 10 déplace la grille 5 d'un autre cran, par le même processus le crabit 8 échappe du pignon 9, passe par un point mort et s'engage dans le pignon taillé sur l'arbre 11, la boîte est en 2^e vitesse.

TROISIEME VITESSE

Une autre pression sur la pédale dégage le crabit précédemment nommé et le ramène au point mort, tandis que le crabit 12 entre en contact avec le petit pignon taillé sur l'arbre 11, le 3^e rapport est en prise.

QUATRIEME VITESSE

Enfin, une dernière action sur le bras avant de la pédale dégage le crabit 12 qui, après être passé par un point mort, s'enclenche dans le pignon 13, la 4^e est engagée. Le point mort est obtenu lorsque les crabots sont l'un et l'autre en position neutre.

Pour rétrograder, il suffit d'appuyer sur la branche arrière de la pédale, obligeant ainsi le cliquet à ramener la grille en arrière. Un bonhomme 14, poussé par un ressort 15, est en rapport avec les crans opposés de la grille ; son rôle est d'assurer un verrouillage des vitesses afin d'éviter qu'elles échappent.

Le ressort en épingle 16 ramène toujours la pédale double dans sa position initiale.

**

Le mouvement primaire du sélecteur Motobécane est axé, comme dans la majorité des cas, parallèlement au vilebrequin alors que le plan de débattement du mouvement secondaire lui est perpendiculaire. Le déplacement des organes mobiles (balladeurs, fourchettes, etc.) à l'intérieur de la boîte de vitesses se faisant sur un axe parallèle au vilebrequin, cette disposition exige nécessairement un changement d'orientation du mouvement. La variation est réalisée grâce à un renvoi à 90° par levier de sonnette monté

sur le mouvement primaire, de telle sorte que les jeux et les écarts angulaires dus au renvoi ne se répercutent que sur des mouvements de la pédale de commande. Le mouvement de la partie secondaire du sélecteur, intéressant les débattements des balladeurs, est ainsi assuré d'une façon correcte quels que soient la position et le degré d'usure du renvoi et des axes et les additions de jeux. Ce dispositif présente aussi l'avantage d'être d'une grande simplicité, le nombre des pièces étant réduit au minimum ; ajoutons que celles-ci sont d'une grande robustesse.

VOLANT MAGNÉTIQUE

Étanche de 150 mm de diamètre avec avance automatique donnant 20°. Les vis platinées sont réglables sans démontage par un regard.

La puissance d'éclairage est de 35 watts sous 6 volts. L'étincelle d'allumage a une longueur de 5 mm à 250 t/m. Le ralenti et les départs sont étonnants.

L'accès aux « vis platinées » est donné par un regard démontable portant la plaque d'immatriculation du moteur.

Le calage de l'allumage est :

Z 46 C : 1,7 mm à tout retard (soit 7,5 mm à pleine avance).

Z 2 C : 2,1 mm à tout retard (soit 8,1 mm à pleine avance).

II - PARTIE CYCLE

Cadre

Soudé à l'autogène à simple berceau sans interruption, formant monobloc. Il se trouve doublé sous le moteur et comporte un gousset de renfort soudé formant fixation de réservoir. Le porte-bagages rapporté est en tôle d'acier emboutie.

Fourche

Du type télescopique à bain d'huile et à ressorts accrochés, elle est absolument étanche de fabrication et ne comporte aucun joint.

Le guidage qui se fait sur une grande longueur est assuré par des bagues en résine synthétique lubrifiées par une huile fluide, S.A.E. 10 par exemple. Une huile trop épaisse durcirait la fourche par temps froid, un excès d'huile provoquerait des suintements.

Lorsque la fourche se trouve très comprimée par un choc violent (nid de poule, cassis, etc.), l'huile qui réside au fond de chaque bras inférieur se trouve comprimée elle aussi et est obligée de passer par des trous prévus dans le bas du tube central fixe, tout talonnage brutal est ainsi évité.

Le frein de direction est réglable en marche, sans sidecar ; il n'y a pratiquement pas à y toucher en raison de l'excellente tenue de route de ces machines.

Suspension arrière

Du type coulissant donnant 50 mm de débattement. Elle possède trois ressorts par élément assurant une flexibilité variable. Ces ressorts sont complètement protégés par des caches télescopiques (système breveté).

Les deux glissières légèrement inclinées permettent le libre débattement de la roue avec une tension de chaîne sensiblement constante.

Roues

Les roues sont équipées de pneumatiques de 25×3 « vélomoteurs », sauf le pneu arrière du modèle Z 2 C qui est du type « moto ».

Les moyeux avant et arrière sont à broches ; la roue arrière peut être aisément démontée sans toucher ni au frein ni à la chaîne (système breveté). Deux roulements annulaires de 15×42×13 restent dans le moyeu lors du démontage.

Le moyeu avant dont la broche a un diamètre de 15 mm est porté par deux roulements annulaires de 15×35×11.

Freins

Avant, diamètre 130 mm, commandé par levier à main droite.

Arrière, diamètre 130 mm, commandé par pédale à l'avant du pied gauche (suivant norme B.N.A. 168).

Guidon

De forme relevée, réglable, avec poignée tournante pour les gaz du modèle à tirage axial ne détériorant pas les câbles (conforme au B.N.A. 168).

Chaîne

La chaîne renforcée est au pas de 12,7 diamètre de rouleaux 8,51, largeur intérieure 7,75, 120 maillons pour le Z 2 C, 119 maillons pour le Z 46 C.

Béquille

Centrale, rappelée par un ressort et manœuvrable au pied. Sa fabrication est suffisamment robuste pour lui permettre de supporter la machine et son pilote sans s'affaisser.

Réservoir d'essence

De 12 litres de capacité permettant le remplissage par 10 litres, bouchon à ouverture rapide. Tôle de 9/10^e d'épaisseur.

Selle

A nappe de ressorts (à fond légèrement relevé sur le Z 2 C), fixation en trois points.

Garde-boue

Enveloppants, de 65 mm de profondeur. Le garde-boue avant suit le débattement de la roue.

EQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

Il comprend une batterie de 6 volts 7 ampères heure, placée au centre de gravité et protégée des chocs éventuels. Le remplissage et le contrôle du niveau peuvent s'effectuer sans la déposer de la machine.

Les événements sont rapportés latéralement pour éviter toute corrosion par les vapeurs acides.

La batterie est maintenue en charge par le volant grâce à une cellule située dans le phare et une ampoule régulatrice formant fusible de protection et voyant de charge (système breveté).

Un commutateur spécial situé à main gauche et commandé par le pouce, permet la signalisation nocturne et contient le bouton de l'avertisseur à haute fréquence.

On obtient en deuxième position, veilleuse et lanterne arrière sur la batterie ; en troisième position, code sur l'alternatif et, en quatrième position, phare sur l'alternatif. Le feu rouge étant toujours alimenté par la batterie.

Le projecteur de 180 mm de diamètre est agréé.

Ce dispositif permet, même avec une batterie détériorée, le fonctionnement du moteur (l'allumage de celui-ci étant tout à fait indépendant) et l'éclairage.

1° Batterie en court-circuit, débrancher la batterie, la lampe AR est alors alimentée directement par le volant magnétique à travers la cellule ;

2° La batterie étant à plat, il suffit de quelques instants de fonctionnement du moteur pour que l'avertisseur et les veilleuses fonctionnent à nouveau (à condition, bien entendu, que la batterie ne soit pas hors d'usage). C'est la solution type pour le vélomoteur qui peut rester plusieurs mois inemployé.

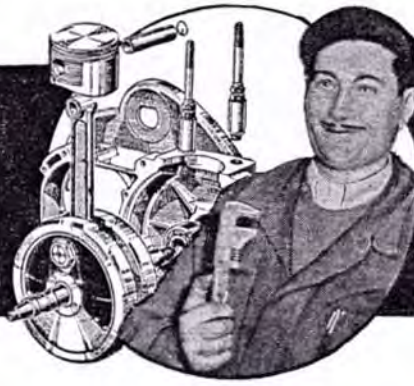
Échappement

L'échappement se fait par un tube unique de 1 mètre de longueur environ. Le pot d'échappement est du type à chicanes hélicoïdales. La capacité du système d'échappement est de 2,100 l. environ.

TABLEAU DE DIFFÉRENTIATION DES MOTOBECANE Z 46 « 1948 » ET Z 46 « 1950 »

ORGANE	Z 46 « 1948 »	Z 46 « 1950 »
Fourche	à parallélogramme	télescopique
Cadre	bas	surélevé
Guidon	plat	relevé
Rapport	moteur/embrayage : 3	2,5
Chaîne AR	12,7×8,51×5,21	12,7×8,51×7,75
Pignon de sortie de boîte	17 dents	15 dents
Volant magnétique	cône de 20	22
Pompe à pneus	dans le cadre	sous le réservoir
Cylindre	plan de perçage des colonnes	plan de perçage modifié
Pignon moteur	1 ^{er} type	
Pédale de sélecteur	sur canelures	sur cône
Prise de compteur	au-dessus du repose-pied	passant au-dessous du repose-pied
Moyeu AR	néant	prise prévue dans le carter gauche
Moyeu AV	broche de 12 mm	broche de 15 mm
	diamètre du tambour : 117	diamètre du tambour : 130 mm
	axe de : 12	broche de 15 mm
Coffre à outils	à emboîtement	à charnière
Filtre à air	néant	filtre à air de grand diamètre
Suspension AR	4 ressorts	6 ressorts flexibilité variable
Chandelles de suspension AR	fixation par cône	fixation par pinces
	pattes de fixation AR brasées	pattes soudées

CONSEILS



PRATIQUES

II - PARTIE MOTEUR

RÉGLAGE DU JEU DES CULBUTEURS

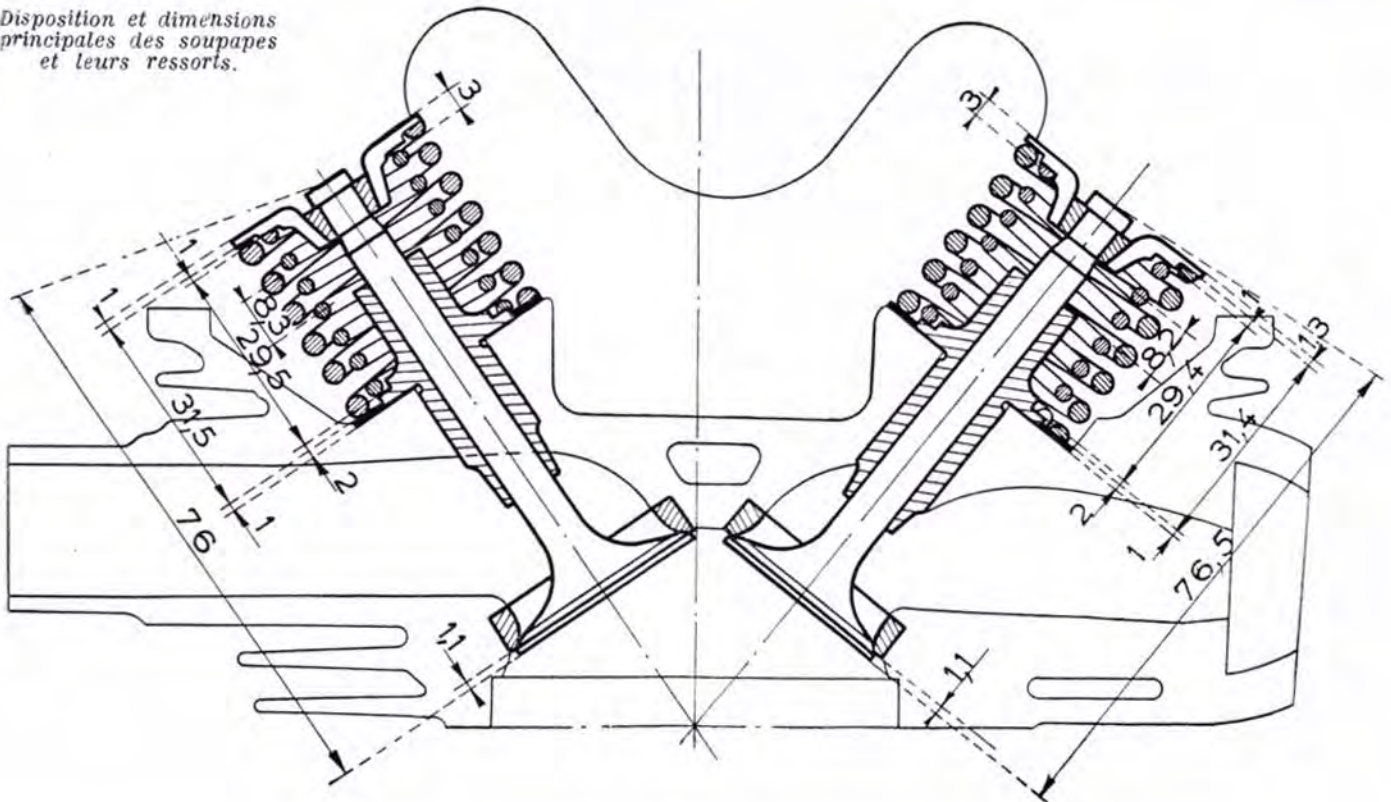
On peut sans toucher au réservoir ascéder aux culbuteurs. Pour cela, dévisser l'écrou six pans situé sur le chapeau de culasse, retirer le chapeau en le faisant glisser du côté droit sans détériorer le joint.

Vérifier le jeu sous les soupapes qui doit être de 0,10 mm environ.

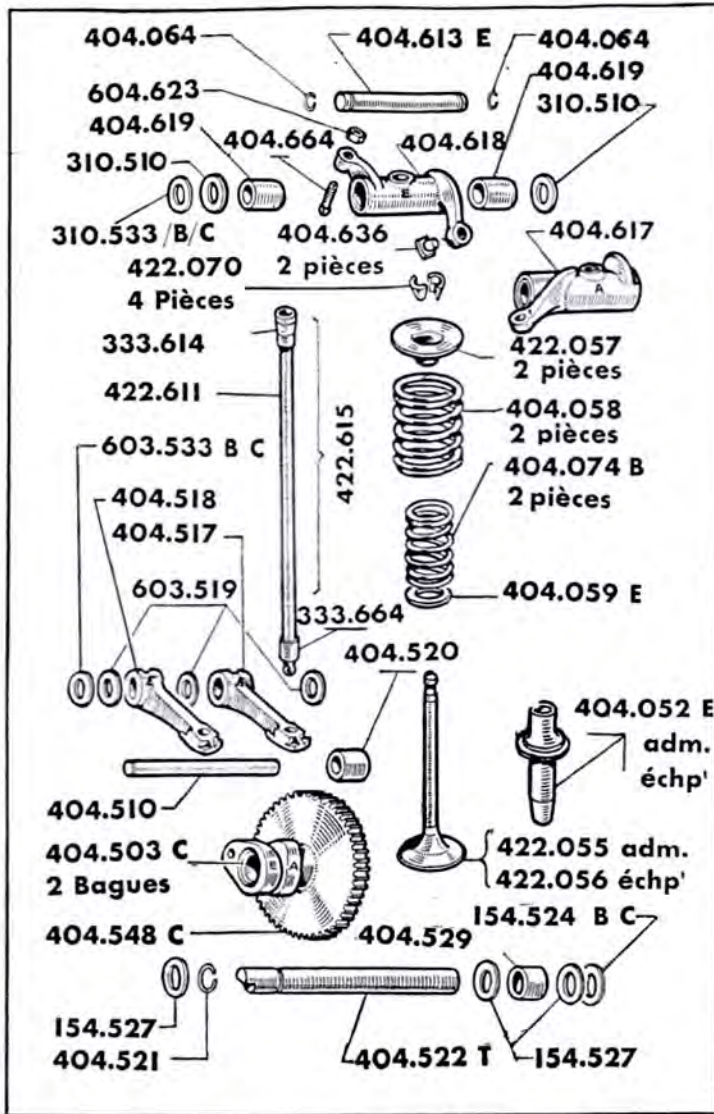
Ce réglage s'effectue facilement à l'aide d'une cale d'épaisseur interposée entre le grain de culbuteur et l'extrémité de la queue de soupape. Le réglage proprement dit s'effectue par le vissage ou le dévissage de la rotule et du contre-écrou situés à l'autre extrémité du culbuteur.

Le chapeau de culasse se remet en procédant de façon inverse. Prendre soin du joint qui ne doit pas être collé.

Disposition et dimensions principales des soupapes et leurs ressorts.



DISTRIBUTION



CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Avec jeu de réglage de 0,2 mm environ aux culbuteurs.

Z 46 C

A.O.A. 22° ou 2,7 mm avant P.M.H.
 R.F.A. 45° ou 6,6 mm après P.M.B.
 A.O.E. 60° ou 11,7 mm avant P.M.B.
 R.F.E. 20° ou 2,2 mm après P.M.H.

Z 2 C

A.O.A. 22° ou 3,2 mm avant P.M.H.
 R.F.A. 45° ou 7,7 mm après P.M.B.
 A.O.E. 60° ou 13,8 mm avant P.M.B.
 R.F.E. 20° ou 2,6 mm après P.M.H.

RODAGE ET DÉCALAMINAGE

Pour retirer la culasse (carburateur, échappement et réservoir d'essence enlevés), ôter le chapeau de

culasse et, au moyen d'une clé à positions multiples, retirer les quatre écrous de culasse et leurs rondelles. L'opération peut être facilitée par le retrait d'une colonnette arrière et, si l'on ne possède pas l'outillage nécessaire, par la dépose des culbuteurs.

Enlever la calamine à l'aide d'un grattoir, qui sera en cuivre de préférence, afin d'éviter de rayer les pièces. Les soupapes devraient être rodées à chaque décalaminage.

Il est utile de faire suivre le décalaminage du moteur par le nettoyage complet de la pipe d'échappement, du tube et du pot d'échappement. Pour nettoyer ce dernier, il y a intérêt à le plonger dans un bain de soude ou le chauffer à la flamme d'un chalumeau.

VOLANT MAGNÉTIQUE

Le volant magnétique Novi, à avance automatique, assure l'allumage du moteur et l'éclairage phare-code.

On a accès aux contacts du rupteur au moyen d'un regard portant la plaque d'immatriculation.

L'écartement de ces contacts est de 0,4 mm.

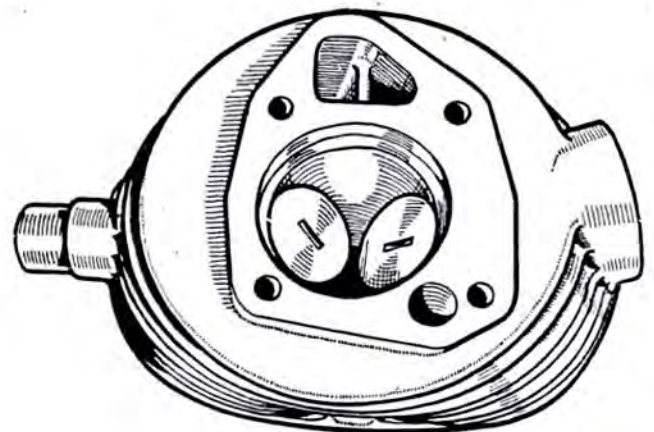
Le volant ne nécessite aucun entretien autre que la vérification périodique de l'écartement des vis platinées.

En procédant à cette vérification, il est utile de mettre quelques gouttes d'huile fine sur le feutre graisseur de la came, comme il est indiqué d'autre part. Sauf le réglage de ces vis platinées, les réparations du volant magnétique devront toujours être confiées à un spécialiste qualifié.

**

Si l'on veut, pour une raison quelconque, retirer le plateau du volant magnétique, enlever le carter de chaîne, la clavette de la pédale de mise en marche et les trois vis de fixation.

Pour retirer le volant, enlever le jonc, la came et la vis (filetage à gauche) et se servir des trous taraudés à 8 pas de 100, sur toute leur longueur, pour fixer un extracteur. Le volant porte un repère qui, à la partie supérieure, correspond au point mort haut.



Culasse vue par en dessous.

Le calage est de 1,7 mm avant P.M.H. tout retard (ou 7,5 mm pleine avance) pour le Z 46 C, et de 2,1 mm avant P.M.H. tout retard (ou 8,1 mm pleine avance) pour le Z 2 C.

Au remontage, prendre soin du joint antifuite qui porte sur le volant. Il y a lieu de vérifier le calage indépendamment du repère après remontage du plateau, ceci à titre de vérification.

Le volant magnétique alimente directement les filaments code et phare ; en outre, il maintient en charge la batterie par l'intermédiaire d'une cellule redresseuse et d'une lampe régulatrice éclairant un voyant situé dans le phare. La batterie alimente l'avertisseur, la veilleuse et la lanterne arrière. Du bon entretien de cette batterie dépend le bon fonctionnement de l'installation. La batterie est accessible sans démontage. Le niveau du liquide doit affleurer les trois orifices de remplissage. En cas de nécessité, compléter avec de l'eau distillée exclusivement.

En marche normale, le voyant de charge doit s'éclairer, il doit s'éteindre à l'arrêt. S'il ne s'allume pas, vérifier les canalisations et changer, si elle est grillée, la lampe régulatrice 9,5 V-1,8 amp. Si le voyant restait allumé à l'arrêt, débrancher la batterie au plus tôt, vérifier les canalisations, changer la cellule si nécessaire.

Après un arrêt de plusieurs mois, la batterie doit reprendre sa charge normalement, sinon vérifier cette dernière.

Les difficultés de mise en marche proviennent la plupart du temps d'un mauvais réglage des vis pla-

tinées, l'écartement doit toujours être à 0,4 mm avec tolérance de 0,1.

Au remontage du volant, faire exécuter deux tours à la pédale de kick avant de présenter le plateau du volant sur le moteur pour obtenir la tension nécessaire du ressort de pédale.

Vérifier la position des tournevis de commande pour que les tournevis mâle et femelle coïncident exactement.

PRISE DE COMPTEUR

La prise de compteur est incorporée dans le carter de volant magnétique. Elle est étanche et ne prend son mouvement de l'arbre à cannelures que par l'intermédiaire d'un tournevis pour éviter tout désalignement des arbres.

Au remontage, s'assurer que le plateau qui est maintenu par un centrage autour du volant, soit positionné de manière à ce que le tournevis vienne en regard de l'axe dudit arbre à cannelures.

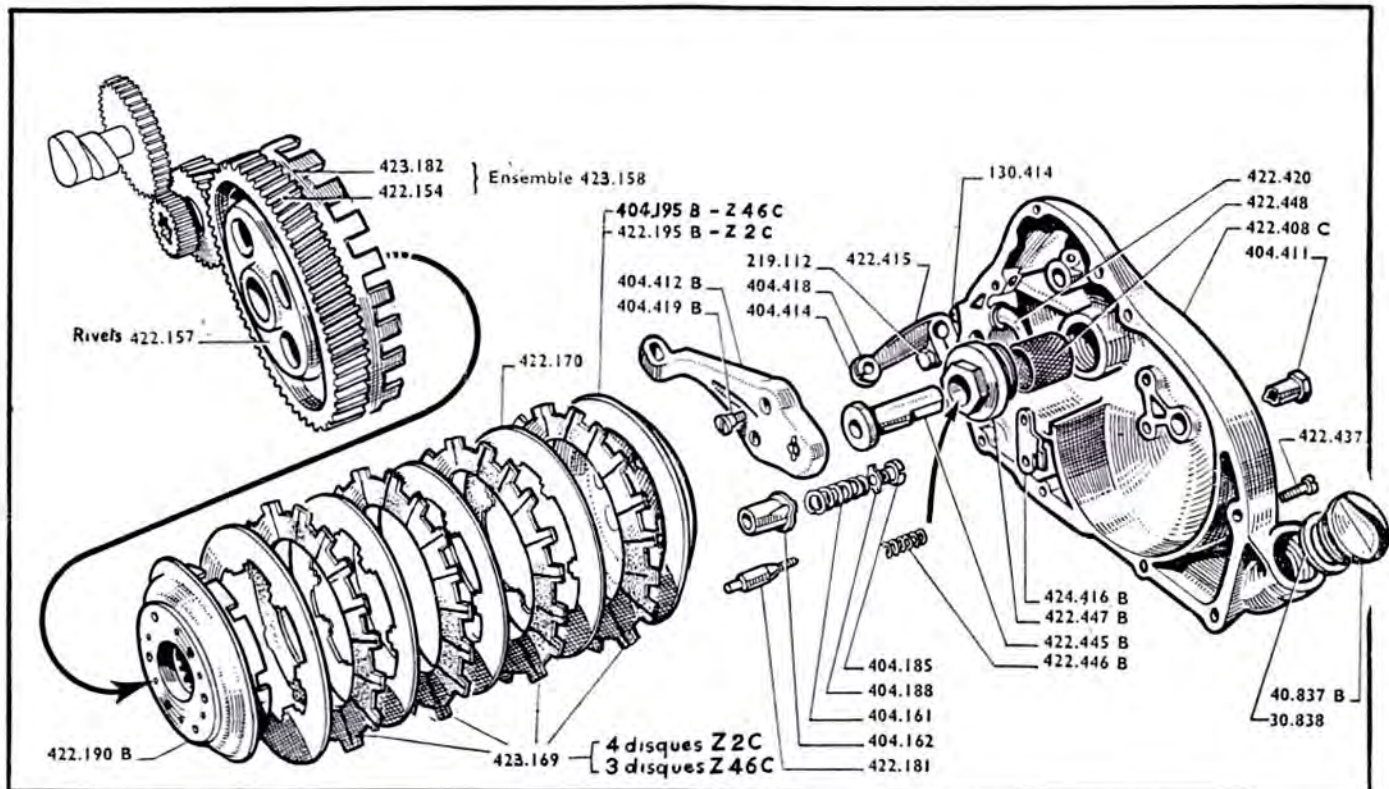
Le carter doit être ensuite remonté comme il est dit plus haut.

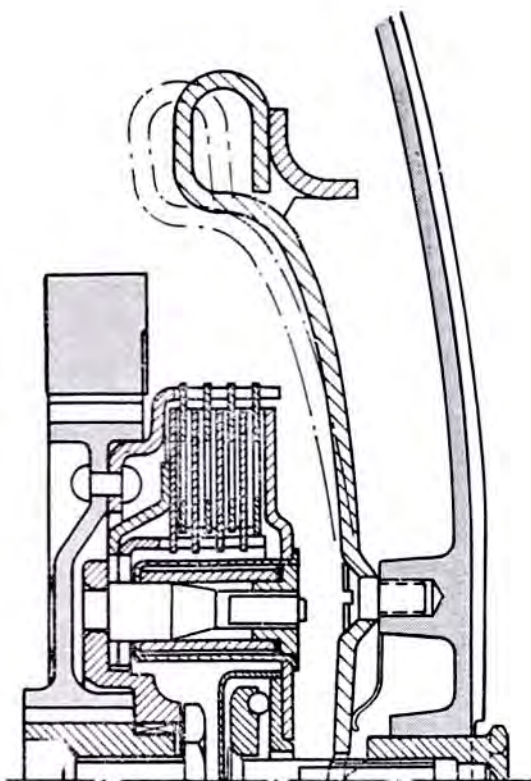
La lubrification de la prise de mouvement est assurée par un graisseur placé sur la face gauche du moteur.

La commande flexible de compteur peut être retirée sans toucher au moteur, par retrait de la vis située sur le flanc du carter.

Les commandes Z 46 C et Z 2 C ne diffèrent que par le nombre de dents du pignon menant (Z 46 C : 7 dents — Z 2 C : 8 dents), afin de rétablir les rapports de démultiplication.

EMBRAYAGE





Coupe de l'embrayage.

EMBRAYAGE

Au cas où l'on constaterait un patinage de l'embrayage, il y aurait lieu d'augmenter la tension des ressorts.

Régler soigneusement la commande qui doit toujours, au repos, présenter un certain mou. Agir au besoin sur l'écrou de réglage situé au centre du couvercle, la course à l'embrayage mesurée à cet écrou doit être de 2,5 mm. Pour enlever le couvercle, retirer la pédale de sélecteur et le repose-pied, retirer également l'écrou de réglage, défaire les vis du couvercle, y compris la broche située de l'autre côté du moteur en haut du plateau de volant magnétique et traversant la totalité du bloc.

En enlevant le couvercle, faire attention aux entretoises et aux rondelles de roue à cames et de basculeurs, qui doivent rester en place.

Pour augmenter la tension des ressorts, resserrer de la même quantité les six écrous des ressorts d'embrayage.

Avant de remettre le couvercle, essayer l'embrayage : le disque extrême tiré par l'axe de commande doit se déplacer parallèlement à lui-même, si les ressorts sont serrés régulièrement.

Remonter en sens inverse et ne pas oublier que la commande de débrayage se règle d'abord par l'écrou de réglage placé au milieu du couvercle.

Cet écrou tourne par demi-tours et ne doit jamais laisser l'embrayage en tension pour ne pas détériorer la butée à billes ; il doit quand même être approché au mieux.

Régler ensuite le levier de renvoi extérieur placé à l'avant et le câble de commande qui doit toujours présenter un certain mou.

L'axe d'arbre à cames est retenu pendant le démontage par un jonc disposé derrière la roue à cames. L'axe doit être emmanché dans le carter principal et glissant dans le couvercle.

CYLINDRE ET PISTON

Il y a intérêt à démonter le réservoir d'essence, procéder ensuite comme pour le décalaminage, le cylindre étant maintenu par les quatre mêmes colonnettes. Pour remonter le cylindre, maintenir au besoin les segments par une sangle, ce qui facilite l'opération.

DÉPOSE DU MOTEUR

Pour les opérations suivantes, il est nécessaire de retirer le moteur du cadre. Pour cela, sans toucher au réservoir, débrancher les commandes et canalisations, enlever le repose-pied droit, le carter de chaîne et la chaîne.

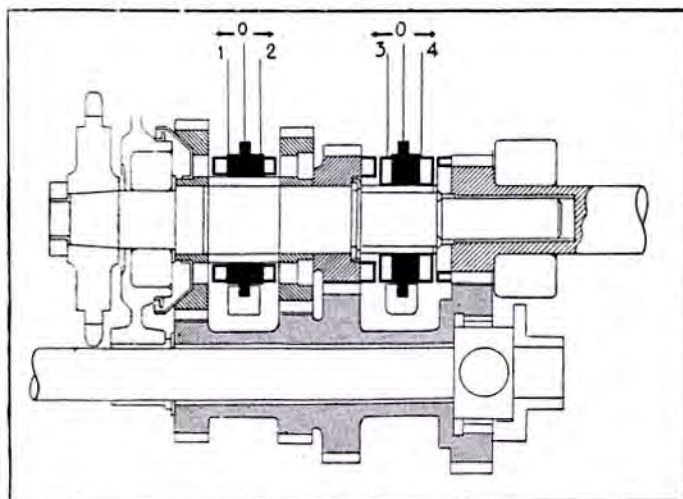
Démonter le chapeau de fixation avant et les deux boulons de fixation arrière, le moteur sort facilement du côté droit en tournant autour de la barre avant du cadre.

SÉLECTEUR et COMMANDE des VITESSES

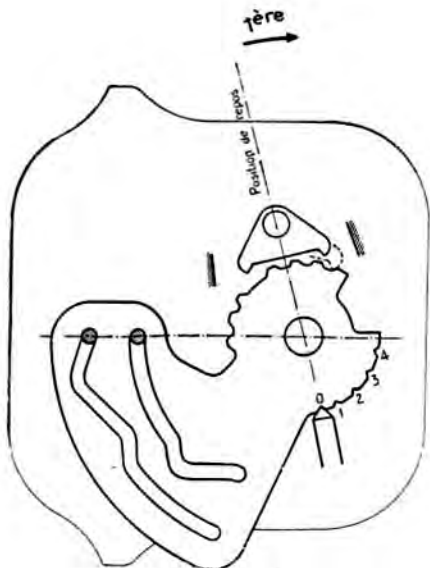
En cas de suintement d'huile par l'arbre de sélecteur, resserrer le presse-étoupe placé derrière la pédale.

Le moteur étant sorti du cadre, pour déposer le sélecteur et la commande des vitesses, enlever les douze vis, le sélecteur étant en deuxième vitesse.

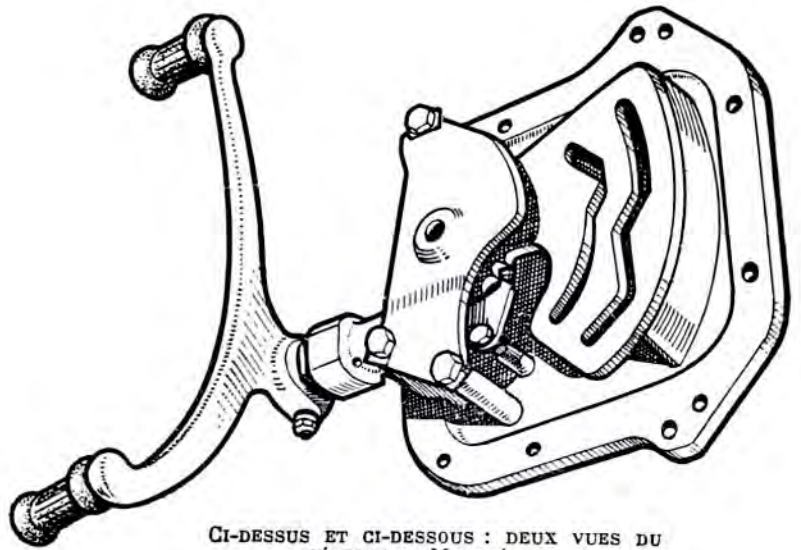
L'ensemble commande des vitesses et sélecteur vient alors d'un seul bloc et peut être vérifié séparément dans l'étau.



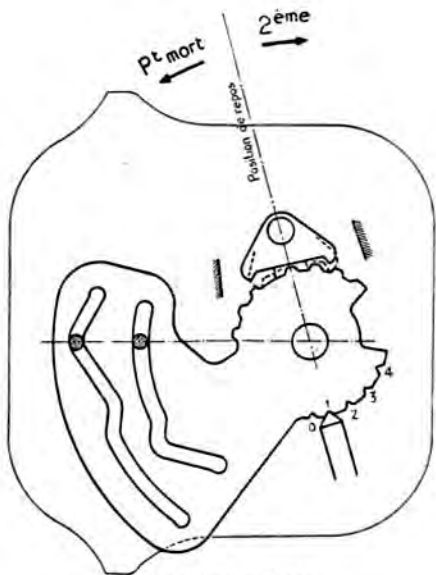
Coupe de la boîte de vitesses.



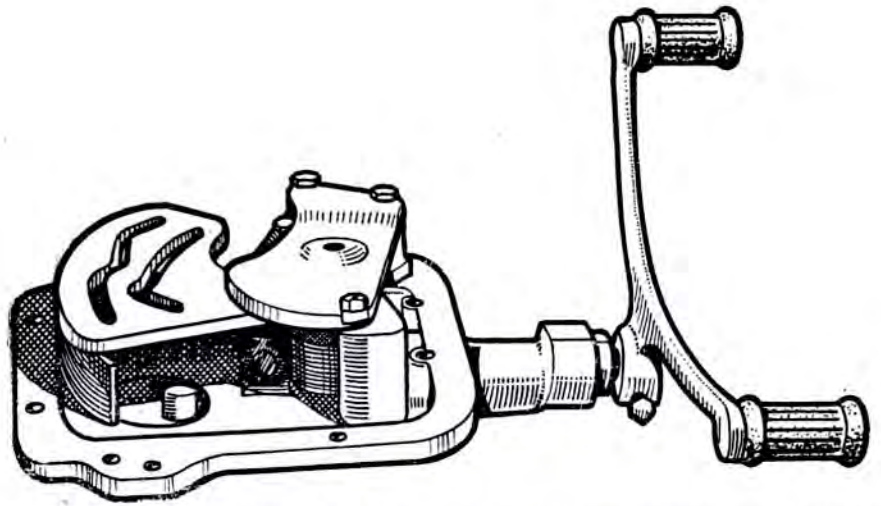
Point mort.



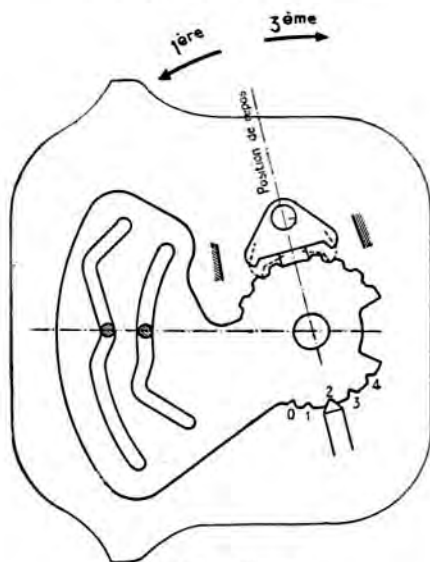
CI-DESSUS ET CI-DESSOUS : DEUX VUES DU SÉLECTEUR MOTOBÉCANE.



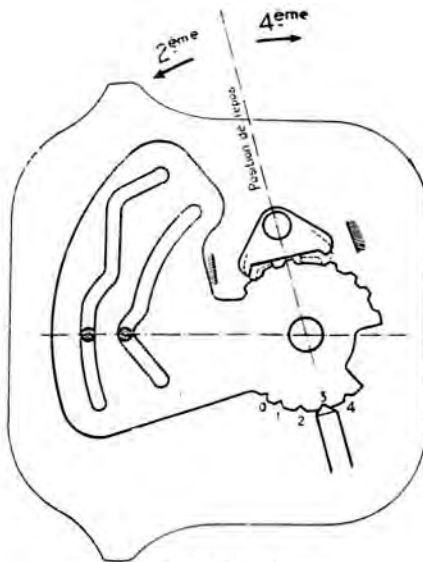
Première vitesse.



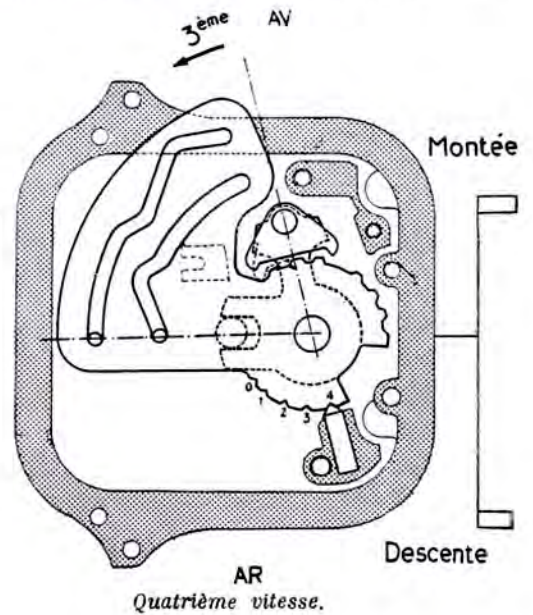
LES CINQ SCHEMAS CI-CONTRE ET CI-DESSOUS INDIQUENT LES POSITIONS DE LA GRILLE DANS LES DIFFÉRENTS RAPPORTS DU SÉLECTEUR MOTOBÉCANE.



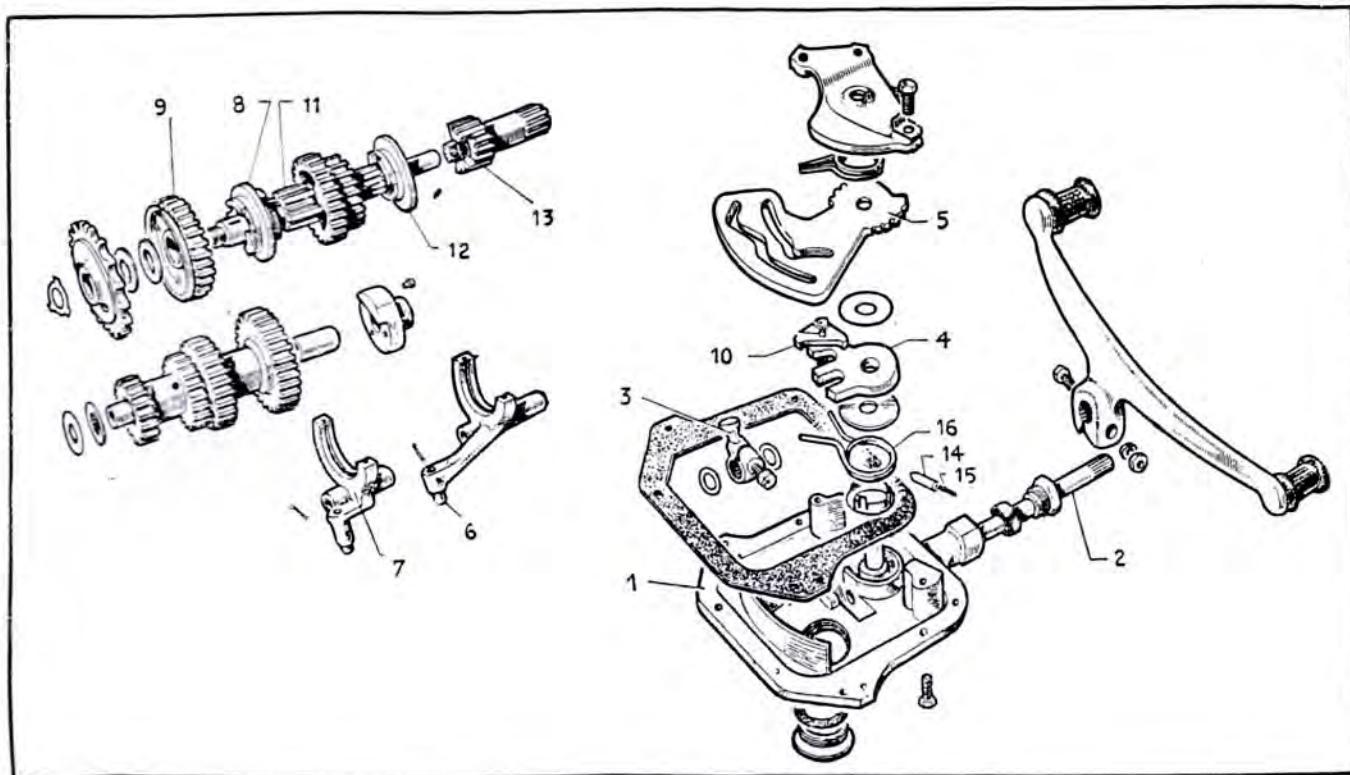
Deuxième vitesse.



Troisième vitesse.



AR
Quatrième vitesse.



Le sélecteur Motobécane démonté.

Au remontage, procéder en sens inverse en ayant soin de bien engager les doigts des fourchettes dans leurs rampes. Ce remontage est facilité par le bouchon de vidange formant regard.

BOITE DE VITESSES

On peut vérifier la boîte de vitesses en enlevant le sélecteur. Le jeu normal entre crabots au point mort est de 1,5 mm.

Le jeu des balladeurs dans les fourchettes doit être inférieur à 0,2 mm. La course des balladeurs est de 6 mm de part et d'autre des points morts.

OUVERTURE DU BLOC-MOTEUR

Le volant magnétique, la culasse et le cylindre déposés, enlever les quatre vis du boîtier de sélecteur situées sur le couvercle côté gauche, retirer les vis du carter. Retirer le pignon de chaîne en se servant de l'arrache-cône standard Motobécane. Le couvercle vient en laissant en place la boîte et l'embellage dans le carter principal. Bien régler le jeu latéral de la boîte au remontage en repérant la position des cales.

DÉMONTAGE DE L'EMBIELLAGE

L'embellage est du type démontable par cônes expandeurs.

Pour le démonter, retirer la vis de maintien des cônes expandeurs.

A travers le cône alésé, introduire un chassoir et sortir le cône fileté au balancier.

Chasser ensuite le deuxième cône.

Eviter de se servir de la vis expandeur comme chassoir, les masses viennent ensuite facilement sur l'axe.

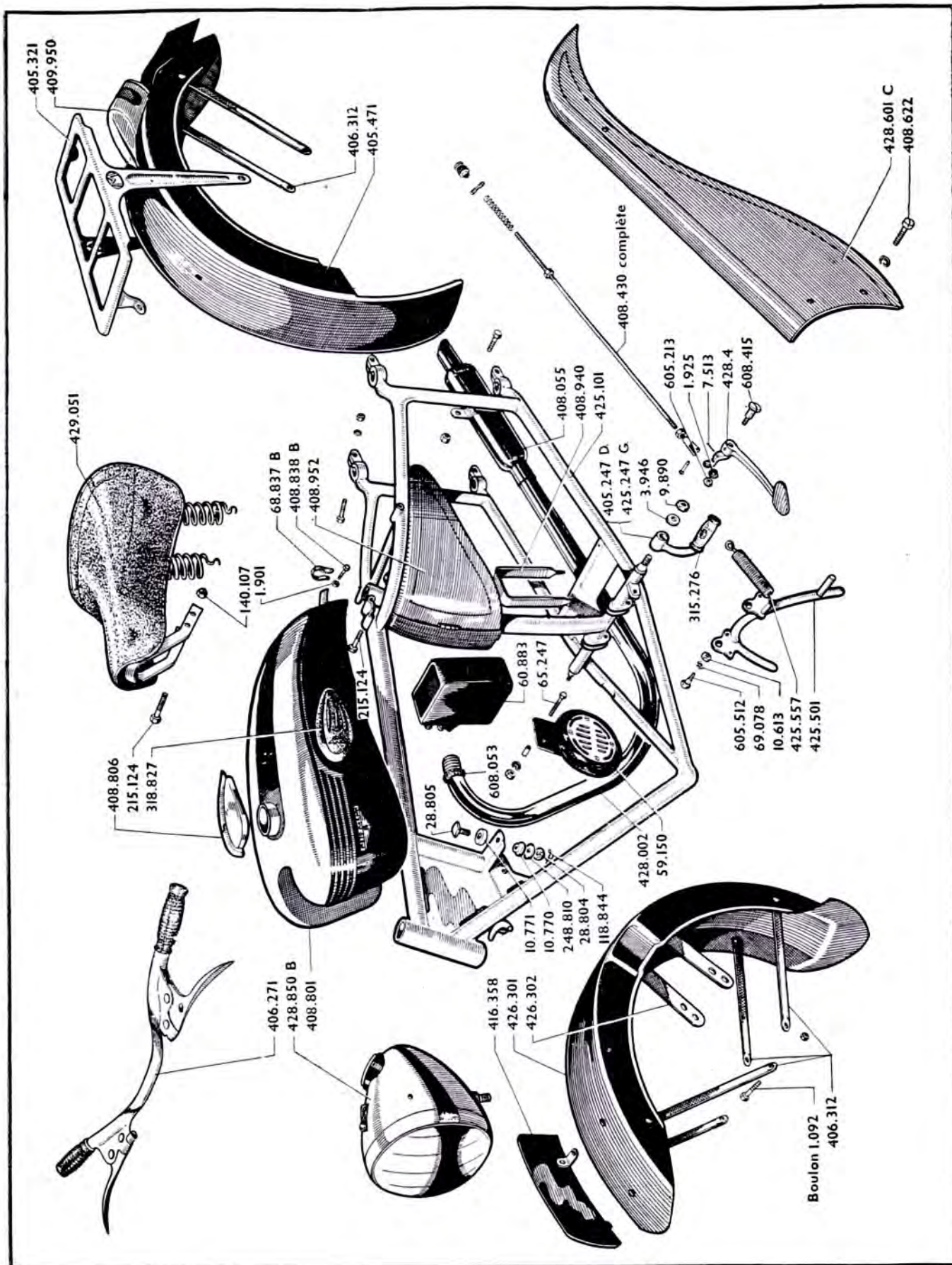
Remontage

Au remontage, chauffer légèrement les masses pour faciliter l'introduction de l'axe et s'assurer (pour le modèle Z2C) de l'orientation du trou de graissage additionnel.

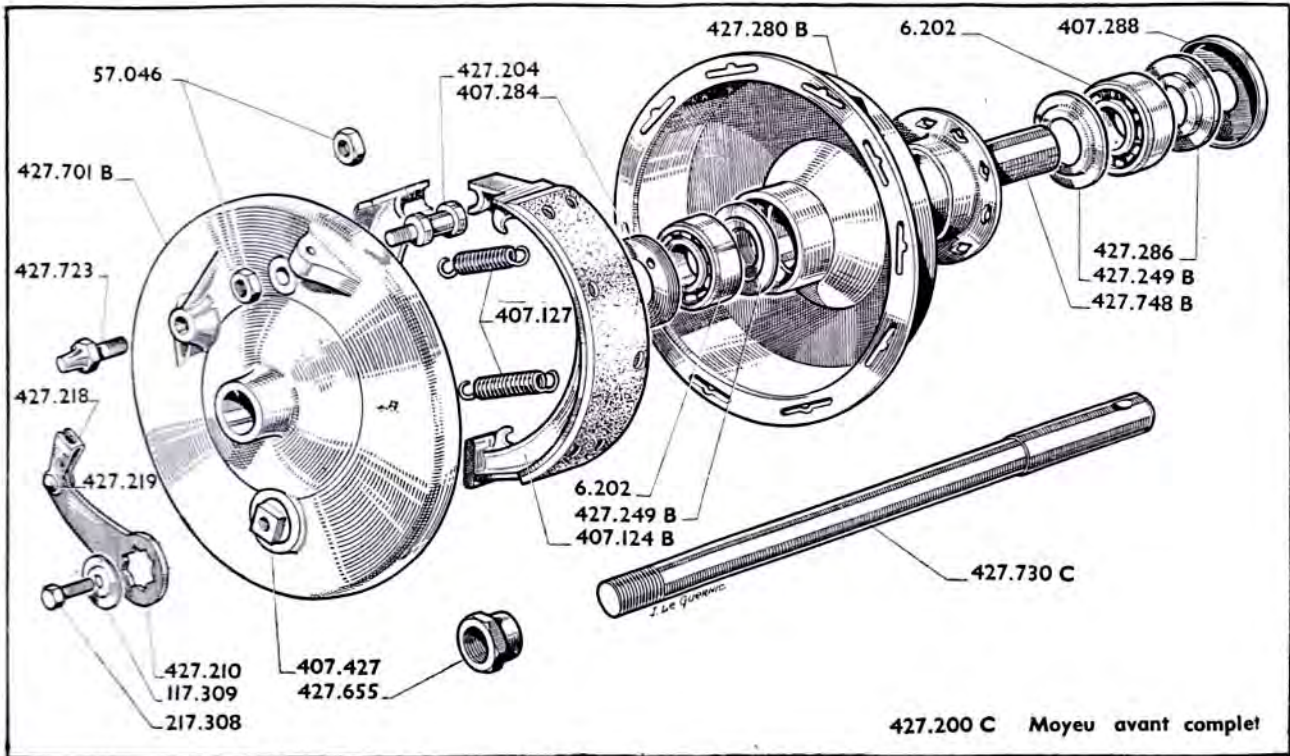
Introduire le cône lisse, côté distribution, au balancier, puis le cône fileté et la vis d'expandeur qui ne doit servir que de sécurité, l'arrêter d'un coup de pointeau.

Le dégauchissage du vilebrequin doit être fait avec une tolérance de 0,02. Le jeu latéral de la bielle doit être de 0,2.

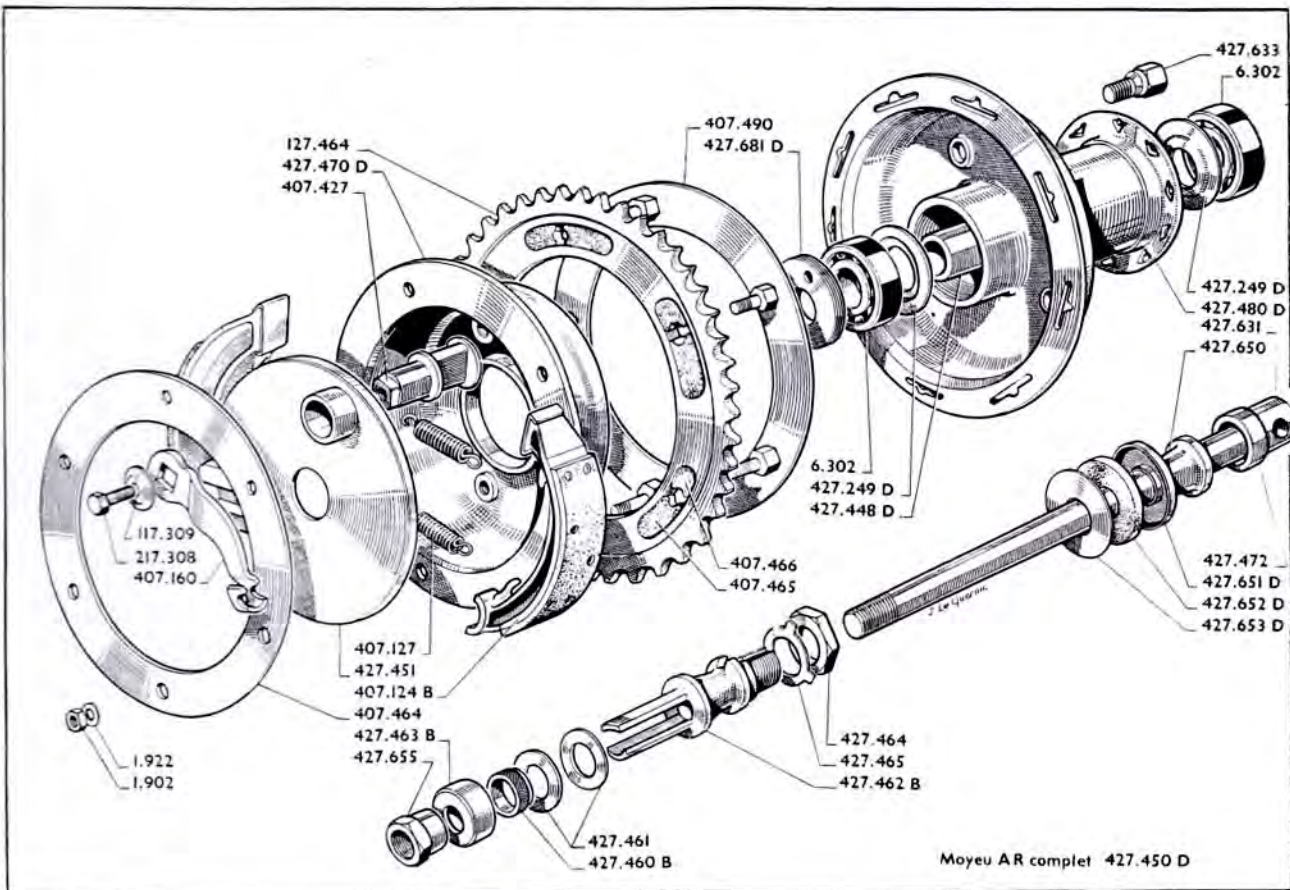
CADRE ET ACCESSOIRES



MOYEU AVANT



MOYEU ARRIÈRE



III - PARTIE CYCLE

DÉMONTAGE DE LA ROUE AV

La roue avant est munie d'un moyeu porté par deux roulements annulaires de $15 \times 35 \times 11$.

Les deux pinces placées au bas de la fourche retiennent la broche par deux boulons qu'il faut desserrer avant d'essayer de dégager cette dernière.

Au remontage, serrer d'abord la broche avec l'écrou de 15 à gauche sans exagération, car cet écrou ne maintient que le latéral du frein.

Les deux boulons de pince sont à serrer en dernier ; ils assurent la rigidité.

ATTENTION

Après serrage des boulons des pinces, la fourche doit jouer librement.

DÉMONTAGE DE LA ROUE AR

Pour retirer la roue arrière, enlever les trois vis d'entraînement et la broche au moyen de la clé spéciale ; l'entretoise tombe d'elle-même et la roue échappe en penchant légèrement la machine vers soi.

Pour remonter, procéder en sens inverse. Avant remontage, bien graisser la broche et les vis.

Pour sortir le faux moyeu, déposer la chaîne, la roue et la tringle de frein, enlever l'entretoise côté gauche et l'écrou à main du faux moyeu.

Pour retirer le frein, démonter la joue de pignon de chaîne formant joint en enlevant les six écrous d'amortisseur. Au remontage, freiner légèrement ces écrous d'un coup de pointeau.

DÉMONTAGE DE LA SUSPENSION

Pour retirer la suspension du cadre, déposer en outre les boulons supérieurs et inférieurs de fixation des axes, déposer les axes et extraire latéralement

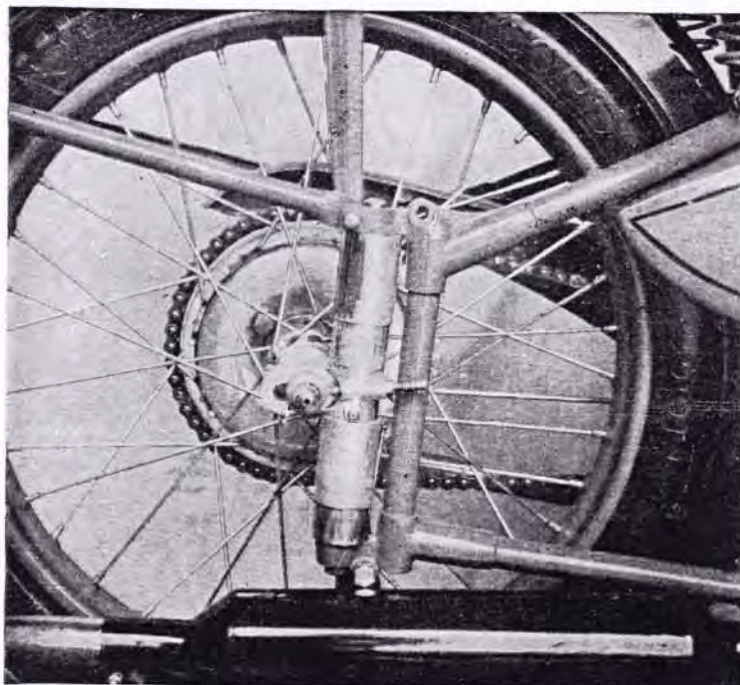
l'ensemble de la suspension en prenant garde à son développement car les ressorts sont bandés.

Pour remonter, procéder en sens inverse en bandant les ressorts pour la mise en place au moyen d'une tige filetée, par exemple, et faire glisser l'empilage latéralement dans son logement entre pattes. Amener le tout en position et faire glisser la broche dans sa position définitive.

DÉMONTAGE ET REMONTAGE DE LA FOURCHE TÉLESCOPIQUE

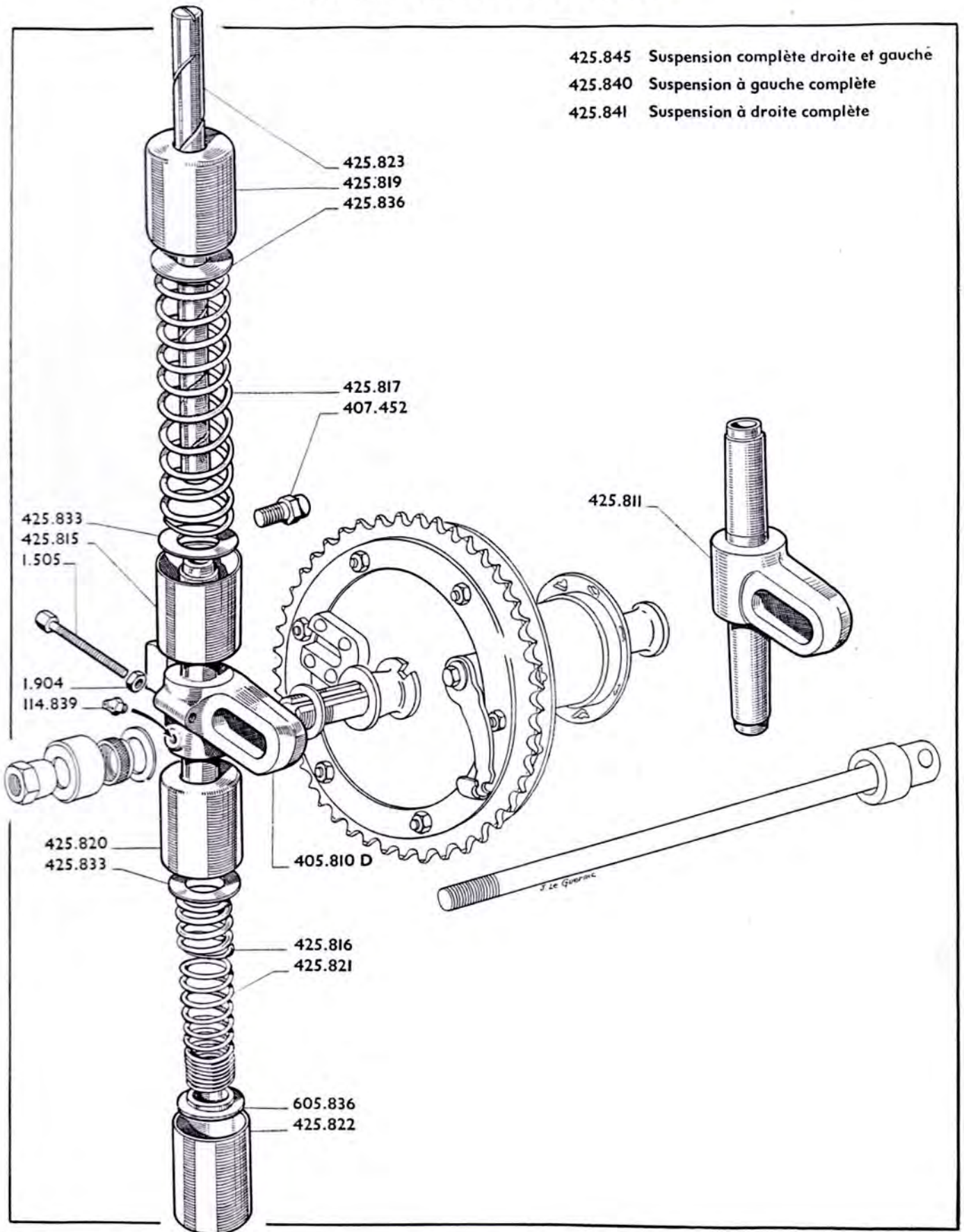
Dévisser les graisseurs placés à la partie supérieure des montants de fourche, enlever les caches

Vue de la suspension arrière.



SUSPENSION ARRIÈRE

- 425.845 Suspension complète droite et gauche
- 425.840 Suspension à gauche complète
- 425.841 Suspension à droite complète



en aluminium qui laissent apparaître l'écrou supérieur de l'attache ressort.

Un carré prévu en haut de ces derniers permet leur positionnement et leur maintien pendant montage et démontage.

Pour retirer le plongeur de la fourche, dévisser l'écrou mentionné plus haut, le plongeur avec le ressort et l'attache sort par le bas.

Pour remonter, procéder en sens inverse en ayant soin de positionner le ressort et son attache de façon à ce que la patte de fourche soit en position « vissée à fond » du ressort.

Pour cela, après mise en place, maintenir l'attache supérieure par son carré pendant le serrage de l'écrou.

Pour sortir le montant, desserrer la pince de la tête de fourche en enlevant le boulon maintenant le cache.

Desserrer l'écrou supérieur six pans ; il dégage le cône fixant le montant dans la plaque supérieure de fourche.

Dégager le montant vers le bas en le sortant du cache.

Pour remonter, procéder en sens inverse en ayant soin de ne serrer la pince de la tête de fourche qu'au dernier moment et après dégauchissage à ± 2 des montants.

Pour le dégauchissage, il y a souvent intérêt à présenter les plongeurs et la broche de roue avant.

Pour sortir les bagues, dégager le jonc de maintien en introduisant un outil dans la fente prévue à la partie inférieure du montant.

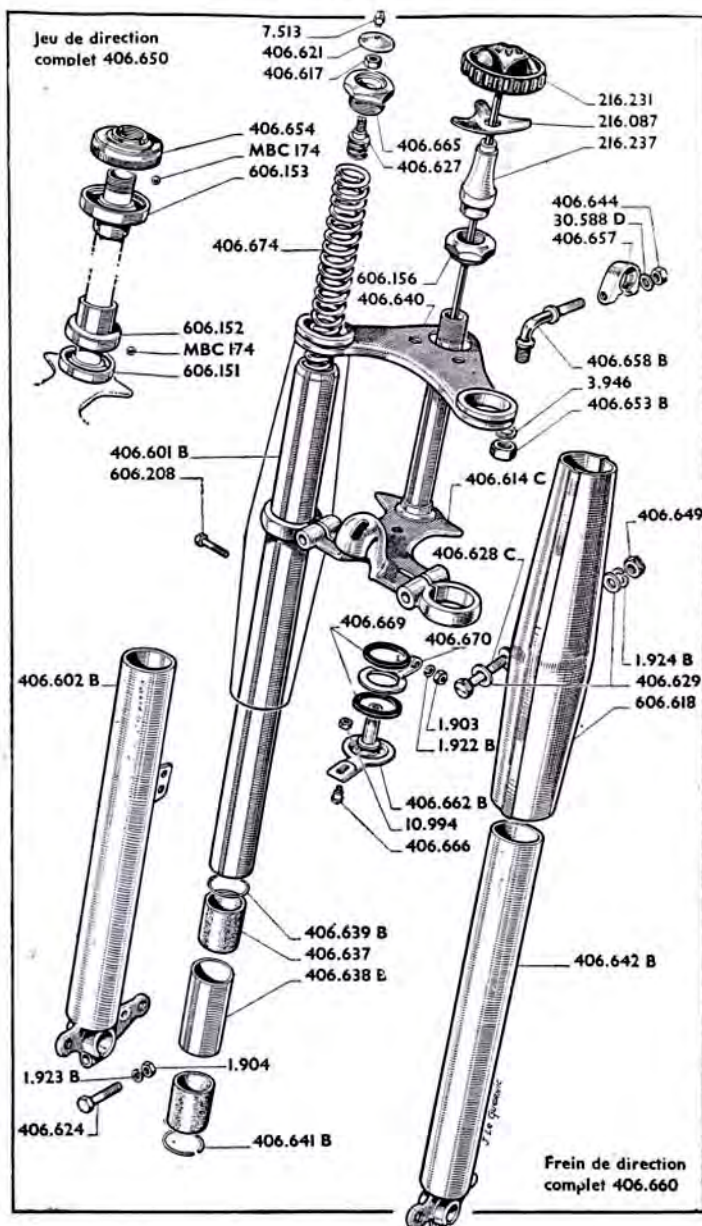
Les bagues doivent être emmanchées glissantes dans leur logement.

Ne pas oublier la rondelle d'extrémité supérieure arrêtant la bague haute sur son épaulement.

Les bagues sont fragiles et doivent être sorties avec un outil parfaitement au diamètre en évitant de frapper.

Les extrémités inférieures de plongeur doivent être garnies, environ sur 100 mm, d'huile fluide S.A.E. 10 par exemple.

SUSPENSION AV



LE VOLANT MAGNÉTIQUE

LES vélomoteurs Motobécane Z46C et Z2C sont équipés de volants magnétiques Novi à grand rendement et d'un type entièrement nouveau.

Le volant lui-même est situé contre le carter moteur alors que la partie fixe, avec son rupteur et ses bobinages, est orientée vers l'extérieur du bloc. Le tout est complètement enfermé et protégé.

Cette disposition a deux avantages principaux :

1° Les induits d'éclairage et d'allumage, le rupteur, le

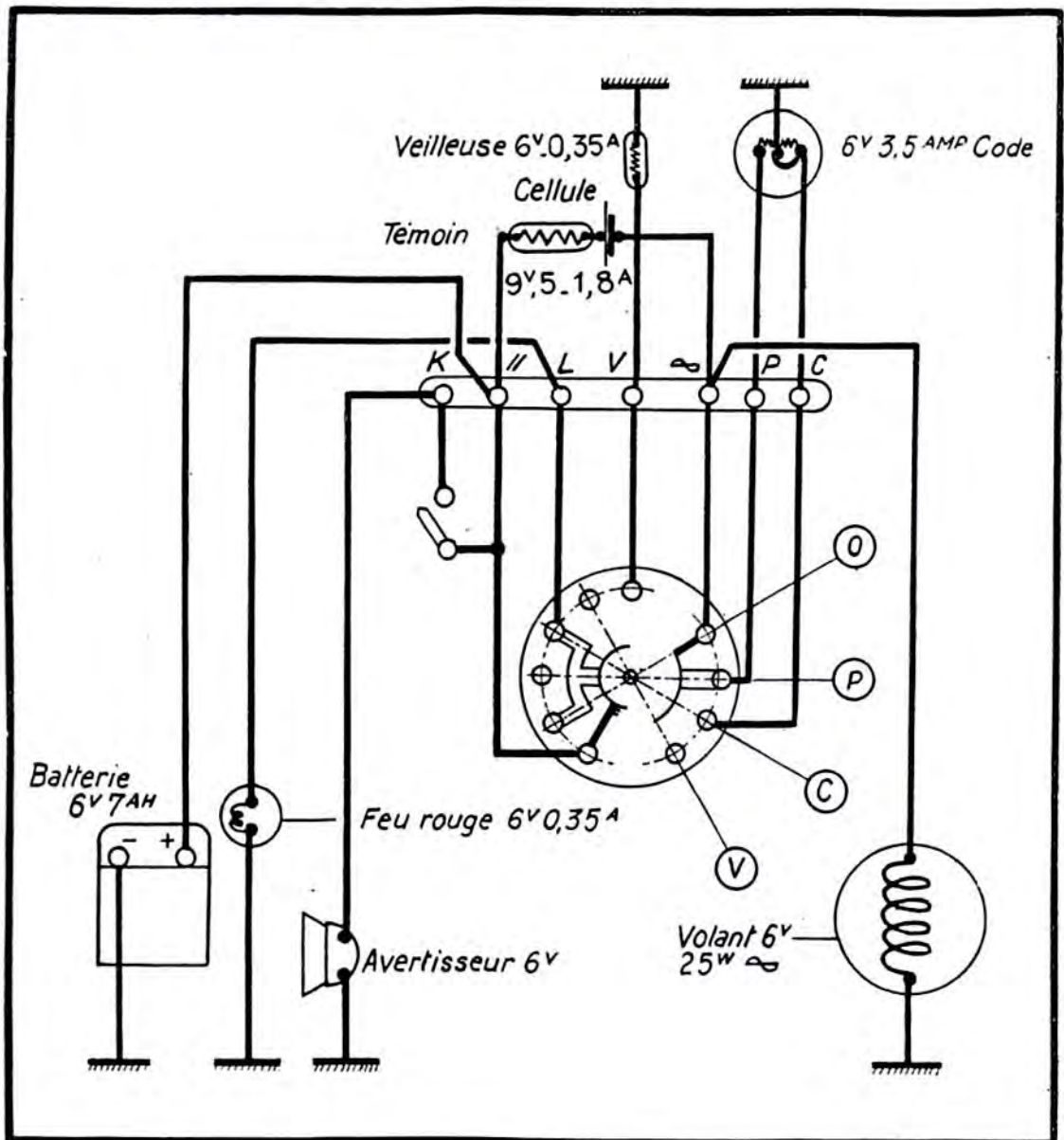
condensateur, en un mot la partie délicate de l'ensemble, est éloignée au maximum du moteur et, de ce fait, n'a pas à craindre la chaleur dégagée par celui-ci ;

2° Le réglage des vis platinees est extrêmement facilité puisqu'il suffit d'enlever une petite plaquette formant regard pour y avoir accès.

Mais le gros avantage de ce volant réside dans le dispositif d'avance automatique dont il est muni.

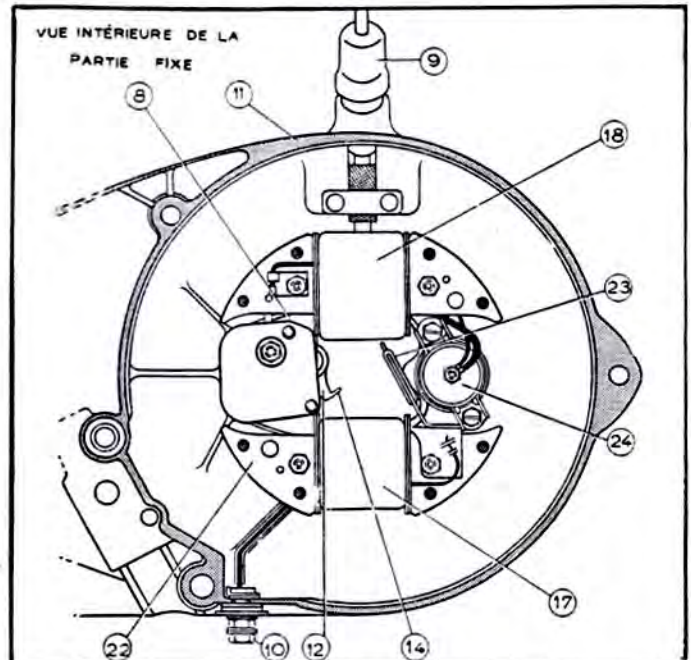
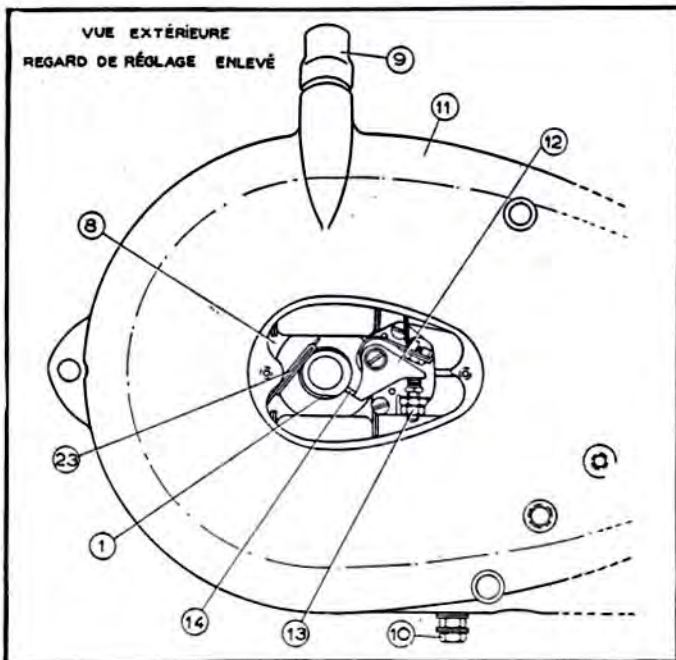
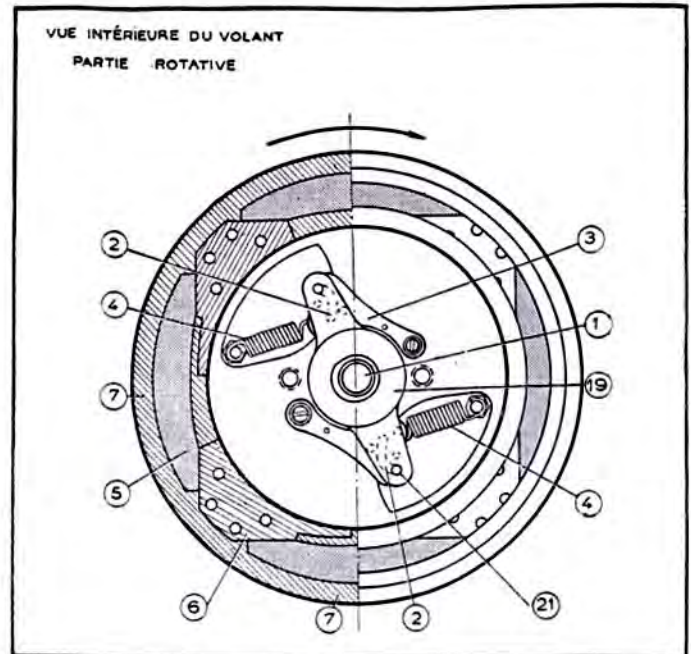
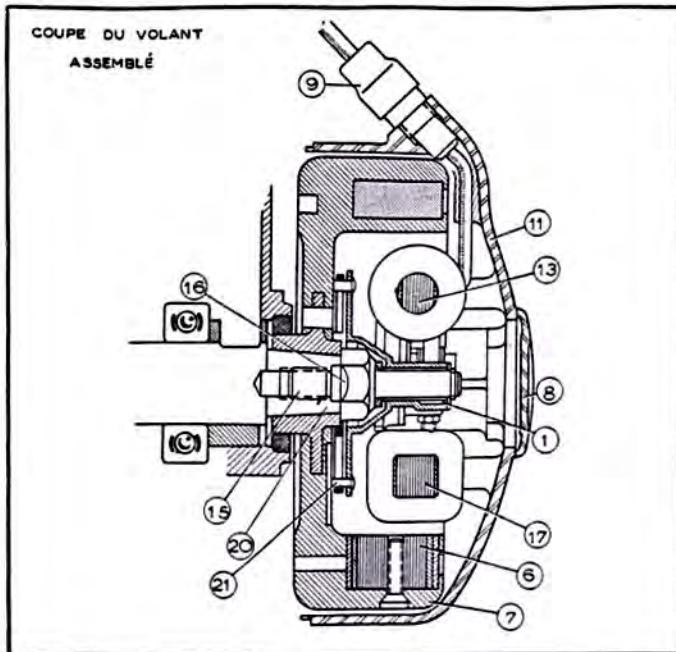
Celui-ci est basé sur le principe de la force centrifuge.

SCHÉMA DE CABLAGE ÉLECTRIQUE



NOTA : Dans le dessin de l'interrupteur, le plot symétrique à V est relié directement au plot d'arrivée de la canalisation partant de L.

DÉTAIL DU VOLANT



- 1 - Came (en bronze spécial 90 kg chromé dur).
- 2 - « Haricot » donnant la courbe régulière d'avance.
- 3 - Masselotte en acier traité.
- 4 - Ressort de rappel.
- 5 - Aimant (N-AICO).
- 6 - Masse polaire avec corne allongée à profil déterminé.

- 7 - Volant (zinc s/pression).
- 8 - Regard de réglage.
- 9 - Sortie haute tension.
- 10 - Borne d'éclairage.
- 11 - Carter extérieur (alu s/pression).
- 12 - Rupteur.
- 13 - Vis platinée (écartement 4/10°).
- 14 - Frotteur (céloron).
- 15 - Goujon de fixation.

- 16 - Rondelle frein.
- 17 - Bobine d'éclairage.
- 18 - Bobine d'allumage.
- 19 - Support de came.
- 20 - Cône d'emmanchement.
- 21 - Pignon d'entraînement.
- 22 - Induit (tôle silicium).
- 23 - Feutre graisseur.
- 24 - Condensateur.

Deux masselottes, en s'écartant, entraînent dans des rampes soigneusement calculées — ces rampes sont appelées « haricot » en raison de leur forme — le support de la came actionnant le rupteur. Plus la vitesse du moteur est grande, plus la came se déplace en arrière par rapport au vilebrequin, et plus l'étincelle jaillit tôt à la bougie. Les ressorts de rappel des masselottes sont tarés avec précision et travaillent sur des plans différents. Dès que le régime du moteur varie, le dispositif entre en action et l'étincelle jaillit toujours au moment optimum.

La variation de l'avance atteint 20° et agit depuis 1.000 t/m jusqu'à 5.000 t/m.

Le Z 46 C possède un volant de 150 mm de diamètre type léger PD2, 460 kg cm², poids 4,250 kg.

Le Z 2 C a un volant « lourd » de 150 de diamètre PD2, 600 kg cm², poids 5,350 kg.

Ces deux volants ont un cône de 22 mm de diamètre et une vis centrale de 11 x 125 à gauche.

Le dispositif d'avance automatique est à rotation à gauche (en avant vu du côté droit).

CALAGE.

Le calage est de 1,7 mm à tout retard, soit 7,5 mm à pleine avance pour le Z 46 C et de 2,1 mm à tout retard, soit 8,1 mm à pleine avance pour le Z 2 C.

Le calage du volant peut s'effectuer de deux manières :

1° Réglage à tout retard :

Amener le piston en position d'avance à tout retard. Faire coïncider le coup de pointeau, marqué dans le volant, avec le repère du carter (le coup de pointeau indique le point exact d'ouverture des contacts, il se trouve à une distance de 10 mm environ, à gauche des deux repères gravés sur le volant) ;

2° Réglage à pleine avance :

Amener le piston au point d'avance maxi. Tracer sur le volant le repère exact de pleine avance en reportant, vers la gauche, à partir du repère « A » (avance) une distance égale à celle existant entre le repère non mar-

qué et le coup de pointeau, soit une dizaine de millimètres.

Faire alors coïncider le nouveau repère avec le repère du carter.

Cette dernière méthode, qui peut sembler un peu plus délicate, procure une précision de calage beaucoup plus grande.

PARTICULARITÉS DE L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

Le volant magnétique alimente directement les filaments code et phare ; en outre, il maintient en charge une batterie par l'intermédiaire d'une cellule redresseuse et d'une ampoule régulatrice éclairant un voyant situé dans le phare. La batterie alimente l'avertisseur, la veilleuse et la lanterne arrière. Du bon entretien de la batterie dépend le bon fonctionnement de l'installation.

La batterie est accessible sans démontage. Le niveau du liquide doit affleurer les trois orifices du remplissage. En cas de nécessité, compléter avec de l'eau distillée.

En marche normale, le voyant de charge doit s'éclairer ; il doit s'éteindre à l'arrêt.

S'il ne s'allume pas, vérifier les canalisations et changer, si elle est grillée, l'ampoule régulatrice, de 9,5 volts - 1,8 amp/h.

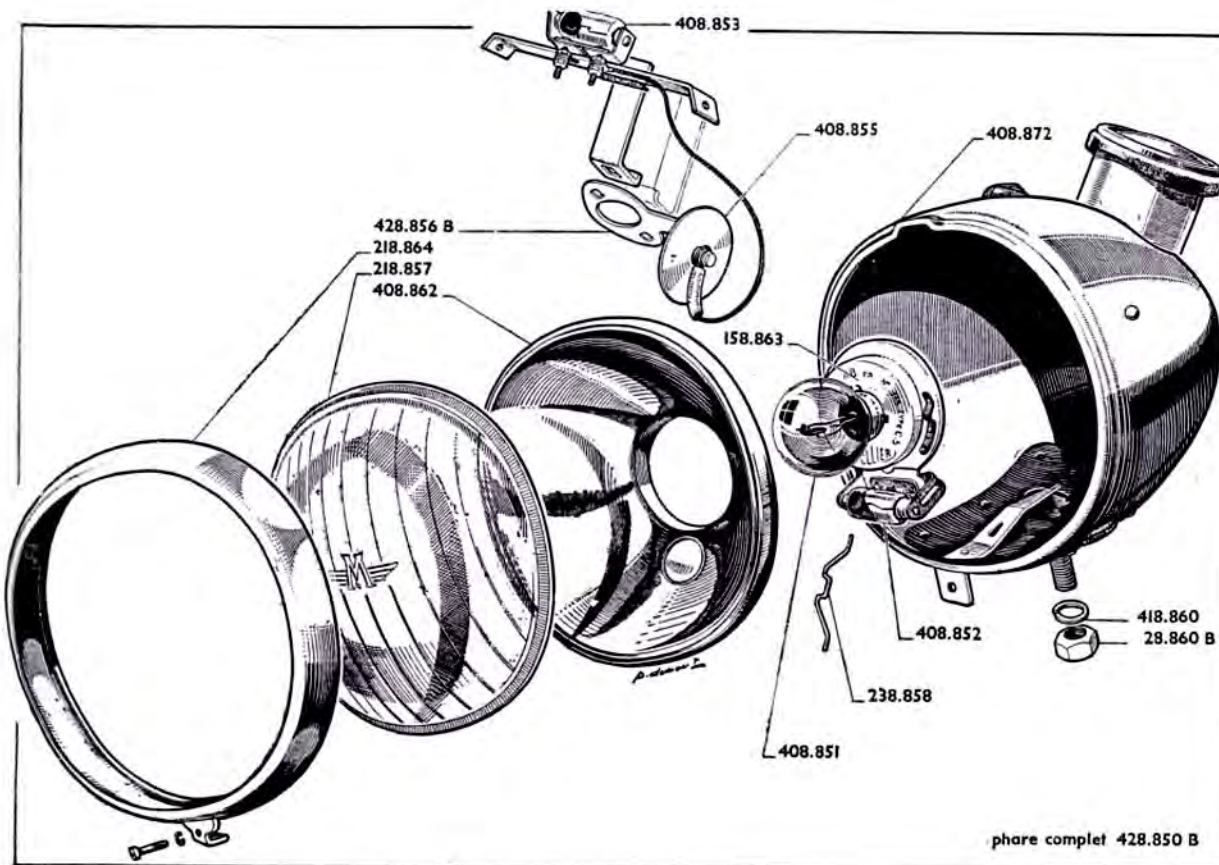
Si le voyant restait allumé à l'arrêt, débrancher la batterie au plus tôt, vérifier les canalisations, changer la cellule si nécessaire.

Après un arrêt de plusieurs mois, la batterie doit reprendre sa charge normalement, sinon vérifier cette dernière.

Lors d'un mauvais fonctionnement du commutateur, s'assurer toujours, avant de remonter un nouvel appareil, qu'aucun court-circuit n'existe dans les canalisations et que le fonctionnement de la cellule redresseuse est correct.

Roger BRIOULT.

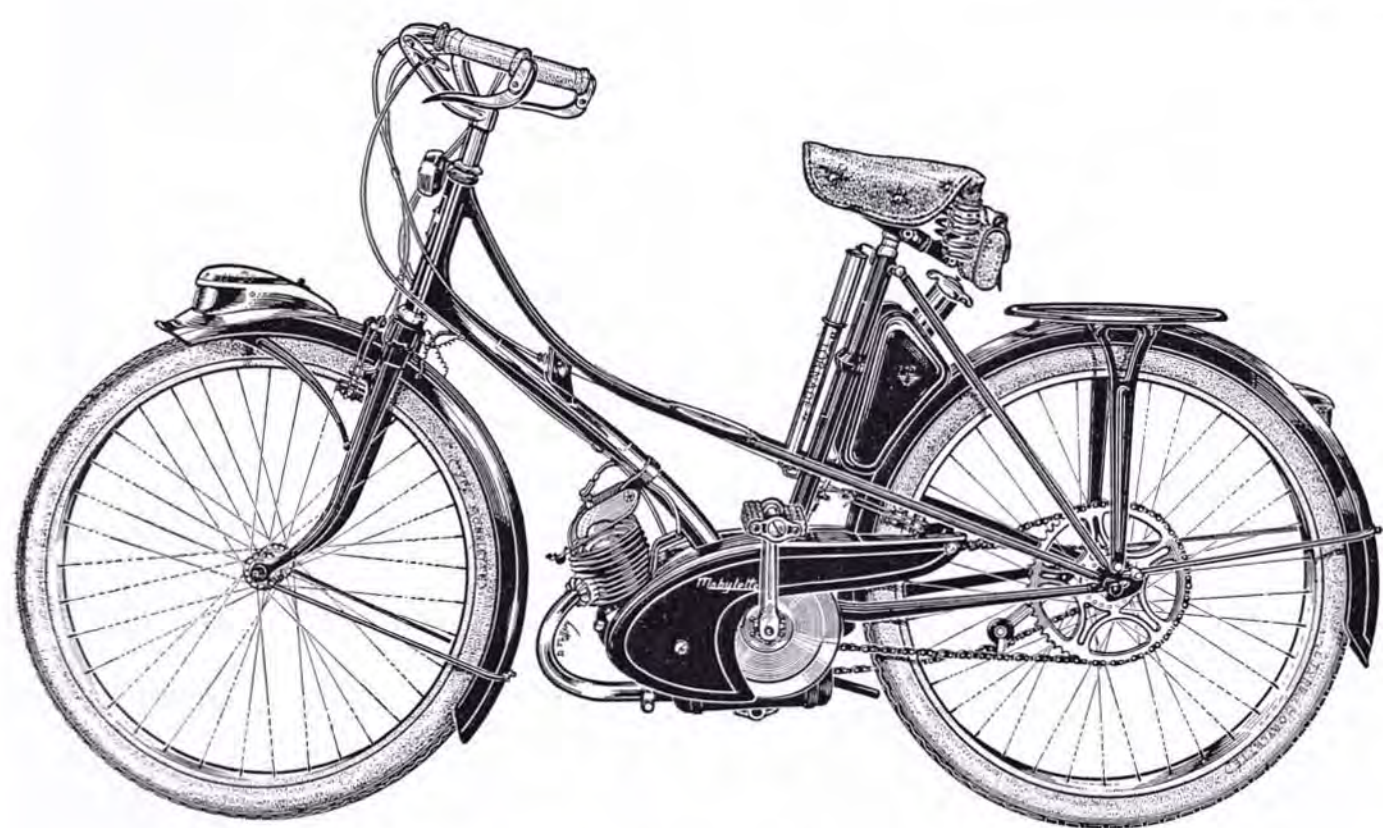
PHARE



ÉTUDE
DE LA

Mobylette

TYPE AV3



CYCLOMOTEUR

50 CM³ - 2 TEMPS



RÉGLAGES - CARACTÉRISTIQUES

I. - MOTEUR

Généralités

Type	monocylindre, 2 temps
Alésage	39 mm.
Course	41,8 mm.
Cylindrée	49,933 cc.
Rapport volumétrique	6 ± 0,2 à 1
Régime normal de rotation	3.500 t/m. à 30 km.-h. 3.800 t/m. à 35 km.-h.

Culasse

Surface de refroidissement	320 cm ²
Volume chambre d'explosion	10,5 cc.
Profond' chambre d'explosion	15,5 mm.

Piston

Hauteur du déflecteur	11 mm.
Volume du déflecteur	5,3 cc.
Jeu moyen dans la chemise	0,04
Poids avec axe et segments	92 gr.

Segments (A. Bollée)

Supérieur	1 de 39×3×1,6
Inférieur	1 de 39×3×1,6
Jeu de la coupe à 45°	0,15
Jeu dans les gorges	0,10

Axe de piston

Diamètre :	13 + 0,006 - 0
Serrage dans le piston	0 à 0,25
Jeu moyen dans la bielle	0,02 à 0,03

Bielle

Jeu latéral dans le piston.	0,2
Jeu latéral sur vilebrequin	0,75 + 0,75

Vilebrequin

Jeu latéral	0 à 0,2
-------------	---------

Chemise

Diamètre extérieur	49,06 ± 0,1 mm.
Diamètre intérieur	39 mm.
Hauteur totale	88 mm.

Dimensions des lumières

Admission hauteur	5 mm.
Echappement hauteur	5 mm.
Passage des gaz	11 mm.
Diamètre du décompresseur	6,5 mm.

Carburateur

Marque	Gurtner
Type	S 10 D à start. n° 3281
Gicleur	N° 19 (20 p. rodage)
Volet	N° 8 spécial
Arrivée banjo	∅ 8×100
Serrage	∅ 19

Flotteur
Emulsion
Filtre silencieux
Pointeau
Pipe d'admission

Transmission primaire

Courroie : dimensions	13×8×725
Entr'axe	160
Rapport	$\frac{184}{57} = 3,228$
Puissance transmissible	1,4 CV à 3.000 t/m

Transmission secondaire

Pas de la chaîne et dimensions	2,7×7,75×5,1 N° 104
Rapport de démultiplication	$\frac{52 \times 12}{14} = 4,333$
Démultiplication totale	14

II. - PARTIE CYCLE

Transmission « vélo »

Pédalier	44 dents
Roue libre « vélo »	20 dents
Chaîne	3
Nombre de maillons	104
Développement	4,40 m.

Roues

Jantes de 36 trous de 4,7

Rayons

Roue avant	jauge 13	diamètre 2 mm. longueur 253 mm.
Roue arrière	jauge 15	diamètre 2 mm. long. 253 et 250 mm.

Pneus

Type	spécial <i>Mobylette</i>
Dimensions	600×50 B
Développement	2,000 m.
Diamètre extérieur	637 mm.
Diamètre accrochage jante.	558 mm.
Pression de gonflage	AV 1 kg. AR 1,200 kg.

Réservoir

Contenance	2,100 l.
Pourcentage de mélange	7 à 8 %

Performances

Après rodage, vitesse en palier	35 km.-h.
Rampe limite gravie sans pédaler	7 % (avec passager de 65 kg.)

Poids

A vide complet	28 kg.
----------------	--------

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

<u>Volant magnétique</u>	<i>Novi</i>
Nombre d'aimants	4
Type : 6 volts	rotation à gauche
Puissance	8 watts
Ecartement max. des vis platinées du rupteur	30/100 à 40/100
<u>Bougie de 14×125 n° 310.813</u>	
Ecartement des électrodes	0,5 à 0,6 mm.
<u>Projecteur</u>	
Ampoule	culot à vis
Puissance	6 V. 1 amp.
<u>Feu arrière</u>	
Ampoule	12 V. 0,5 amp.
<u>Avertisseur</u>	
Type	<i>Timbrélec</i>
Voltage	6 V.

DIMENSION DES ROULEMENTS

<u>Moteur</u>	
Roulement de tête de bielle	22 aiguil. de 2,5×13,8
Roulement de vilebrequin	2 de 15×42×13
<u>Transmission primaire</u>	
Roulement du relais	20 aiguil. de 3×23,8
<u>Roue avant</u>	
18 billes de	6,35
<u>Roue arrière</u>	
	2 roulements à billes de 10×39×9
	22 billes de 6,35
<u>Pédalier</u>	
	48 billes de 3,96

Les brevets suivants protègent la *Mobylette* :

PARTIE CYCLE :

Verrouillage pédalier.
Transmission — Courroie — Chaîne.
Poignée tournante.
Frein arrière Cantilever.

ACCESSOIRES :

Volant magnétique (2 brevets).
Lanterne arrière (2 brevets).
Carburateur (2 brevets).
Sonnette électrique (2 brevets).

GRAISSAGE

MOTEUR

Le graissage du moteur se fait par mélange d'huile à l'essence ; il y a lieu de respecter les proportions suivantes :

Trois bouchons-mesure, soit 7 à 8 % d'huile Castrol Z par litre d'essence.

Important. — Pendant la période de rodage, il y a lieu de mettre quatre mesures par litre d'essence.

Chaines. — Comme pour une bicyclette, veiller à ce que les chaines soient toujours bien graissées. Elles doivent être démontées tous les 2.000 kilomètres et nettoyées au pétrole. Les tremper ensuite dans un bain de Castrol DG chauffée ; les essuyer après refroidissement et les remonter.

PARTIE CYCLE

En ce qui concerne la partie « Cycle », l'entretien est identique à celui d'une bicyclette. S'assurer de temps à autre que les différentes commandes jouent librement et graisser au pinceau les articulations avec de l'huile Castrol XL.

Moyeux. — Le moyeu arrière est monté sur roulements annulaires ; le moyeu avant est du type bicyclette, tous deux doivent être garnis de graisse Castrol ease légère après démontage tous les 5.000 kilomètres environ.

Pédalier. — Tous les 2.000 kilomètres environ, graisser les roulements des relais de pédalier au moyen du graisseur à pression placé au bout de l'axe, côté gauche, avec de la Castrol ease légère.

Volant magnétique. — De temps en temps, mettre quelques gouttes d'huile « Huilit » sur le feutre de came du rupteur.

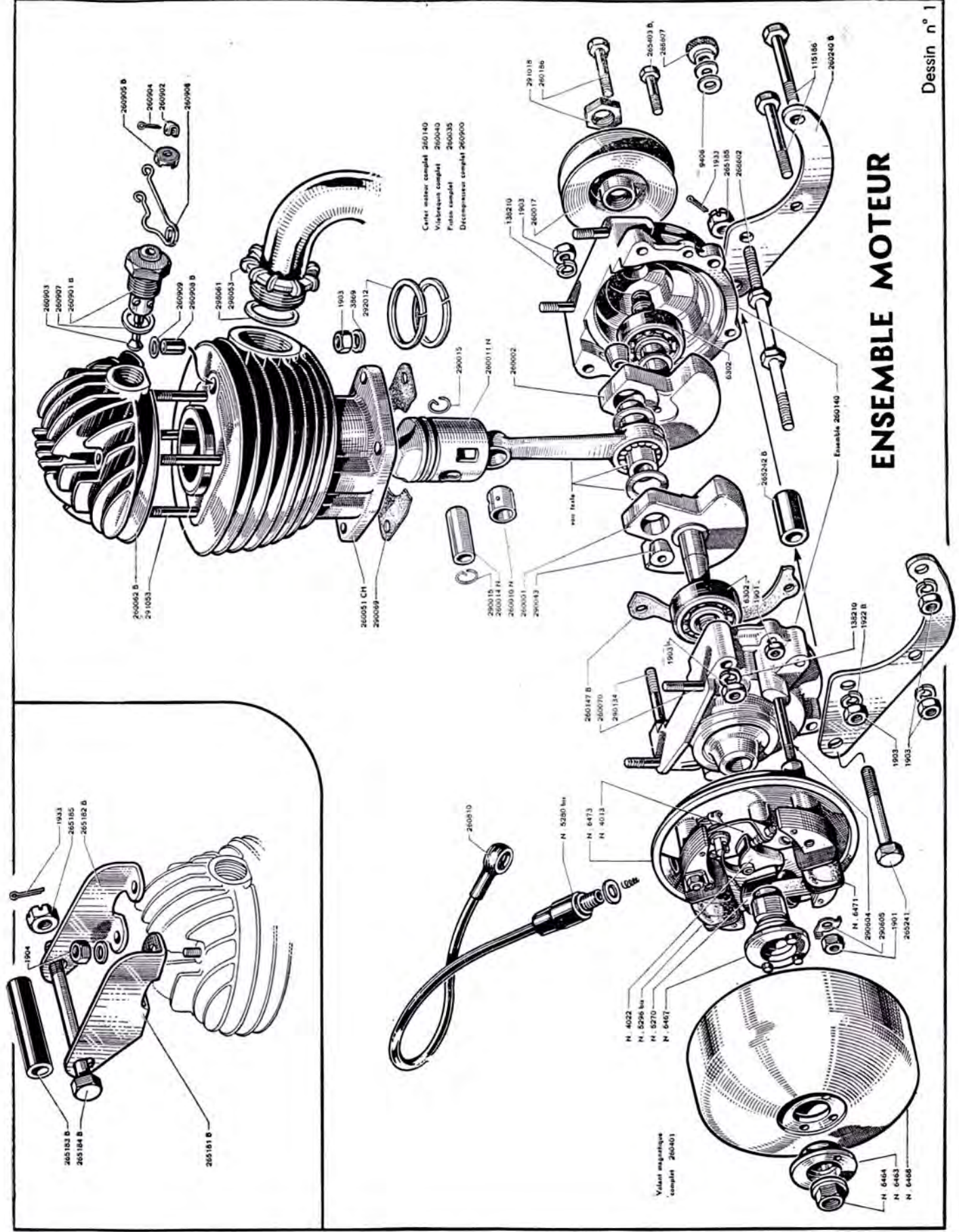
REGLAGE DES DIFFERENTES COMMANDES

Régler le décompresseur par le serre-câbles, de manière à ce que la course mesurée à la soupape soit correcte, c'est-à-dire de 2 mm. environ. La poignée tournante doit fermer entièrement les gaz avant la mise en action du décompresseur.

Le carburateur se règle facilement en agissant sur le barillet.

La commande du starter réglée par le serre-câbles situé sur le levier du guidon doit jouer librement et présenter au repos un certain jeu.

ENSEMBLE MOTEUR



DESCRIPTION TECHNIQUE

PARTIE MOTEUR

Le moteur est un monocylindre 2 temps du type à trois lumières à compression dans le carter.

L'alésage est de 39 mm, la course de 41,8 mm et la cylindrée de 49,933 cc.

LA CULASSE

Est en alliage léger avec chambre d'explosion épousant le déflecteur du piston.

La bougie, placée au centre, est vissée dans une bague noyée, en bronze d'aluminium ; les ailettes de grandes dimensions assurent un refroidissement efficace.

La fixation sur le cylindre se fait par quatre goujons au pas de 7×100 ; il n'existe pas de joint entre la culasse et le cylindre.

LE CYLINDRE

En alliage léger, est muni d'une chemise en fonte martensitique spéciale à haute résistance.

Le canal de transfert est placé du côté droit.

La fixation du cylindre sur le carter est assurée par quatre goujons au pas de 6×100 ; il existe un joint d'étanchéité en papier collé à « Collex Moto » au bas du cylindre.

Une disposition particulière des lumières permet de placer le carburateur en arrière du cylindre à un endroit satisfaisant au point de vue propreté. Pour tenir compte de cette disposition, le déflecteur et son empreinte dans la culasse sont gauches.

La pipe d'admission est venue de fonderie à l'arrière du cylindre, l'échappement se fait par un tube 21×23 placé en avant et à gauche du moteur.

LA CHEMISE

A un diamètre extérieur de 49 mm. Sa hauteur totale est de 88 mm. Elle possède un rebord supérieur sur lequel vient s'appuyer la culasse. Deux encoches disposées en avant et en arrière livrent passage à la bielle. Elle est emmanchée froide dans le cylindre préalablement chauffé. La fonte martensitique qui la constitue présente une grande résistance à l'usure.

Les lumières, qui ont été calculées très soigneusement, ont été disposées de manière à assurer un maximum de puissance à bas régime. C'est ce qui explique les excellentes reprises de la Mobylette dont le moteur a « des chevaux en bas ».

LE PISTON

De 57 mm de hauteur totale, possède un nez déflecteur orienté vers la droite, destiné à séparer les gaz frais des gaz brûlés. Les deux segments sont placés près du sommet ; ils sont espacés de 3 mm.

La jupe possède du côté droit deux ouvertures destinées à venir en regard des lumières de transferts, lors de la descente du piston.

L'axe de piston est emmanché à froid dans le piston préalablement chauffé ; il est de plus verrouillé par deux jones qui lui interdisent tout contact avec le cylindre. L'axe de piston est fermé à l'une de ses extrémités.

LE VILEBREQUIN

Est monté sur deux roulements à billes de $15 \times 42 \times 13$. Il supporte d'une part le volant magnétique emmanché sur un cône à 10 % et d'autre part la poulie attaquant la courroie de transmission primaire.

Le maneton est emmanché à force, dégauchi puis bloqué par gonflage au moyen de deux cônes emmanchés dur.

LE CARTER MOTEUR

Il se compose de deux boîtiers étanches ; ils sont collés à « Collex Moto » avec un joint papier et maintenus assemblés par des goujons transversaux.

Chaque boîtier contient un roulement à billes supportant le vilebrequin.

L'étanchéité du carter a une grande importance, les goujons doivent être bien serrés.

LA TRANSMISSION PRIMAIRE

Elle se fait à l'aide d'une courroie trapézoïdale sans fin mettant en rapport la poulie de vilebrequin de 57 mm avec la poulie démultiplicatrice de 184 mm tournant folle sur l'axe du pédalier.

Cette poulie démultiplicatrice est montée sur un roulement à aiguilles. Elle peut facilement être rendue solidaire ou non du pignon de transmission secondaire, grâce à un levier manœuvré par un bouton moleté formant verrouillage. Une simple manœuvre suffit donc pour utiliser la Mobylette comme une bicyclette ordinaire.

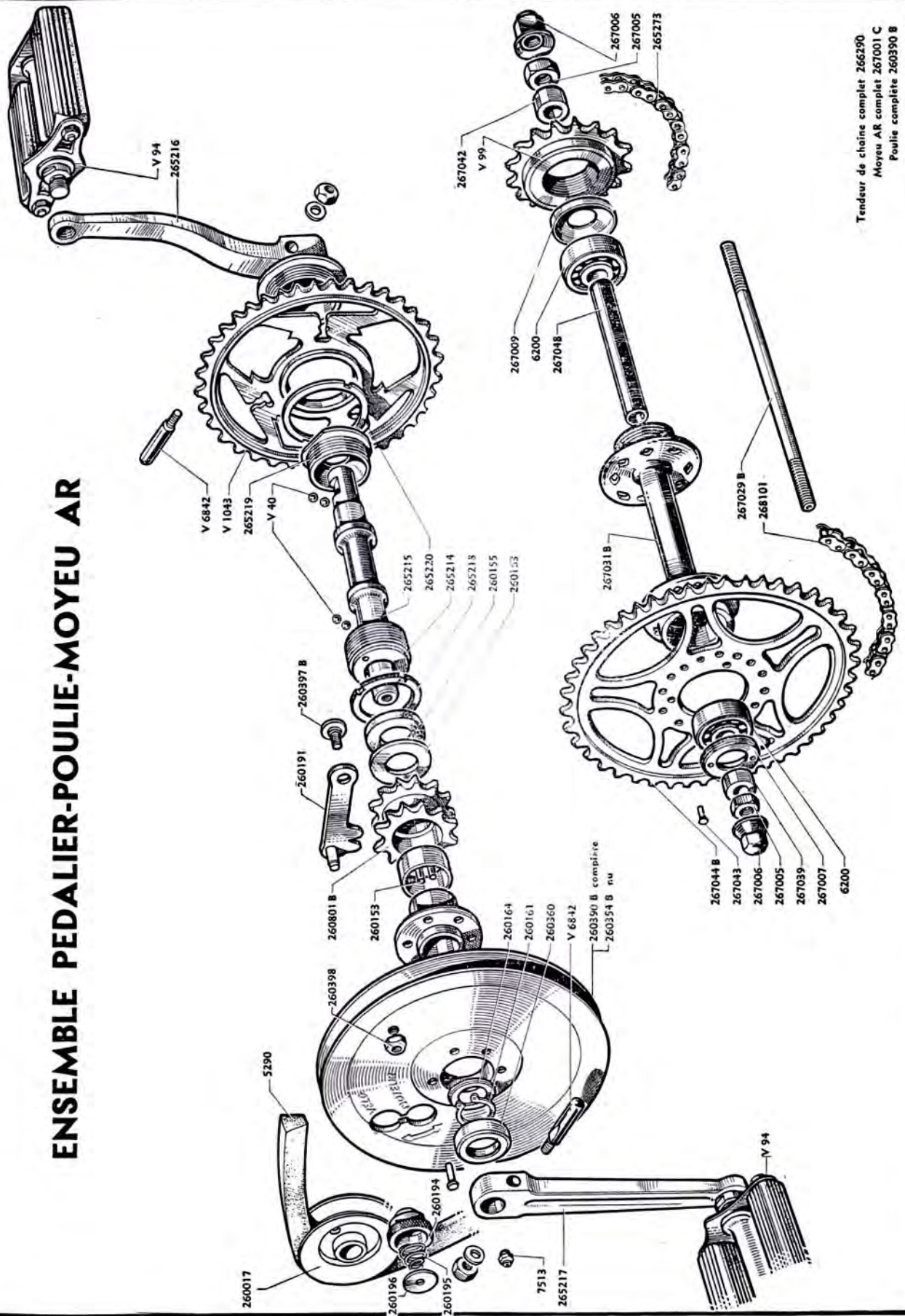
Une courroie trapézoïdale a été adoptée pour la transmission primaire en raison de ses qualités de souplesse, de silence et de résistance ; d'autre part, son entretien est absolument nul et son rendement très élevé.

TRANSMISSION SECONDAIRE

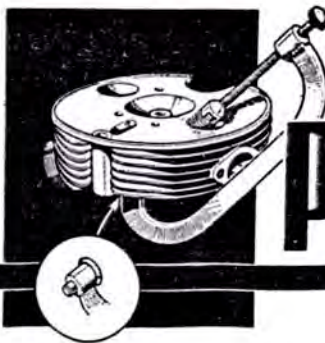
Elle se fait par chaîne renforcée ; elle raccorde le petit pignon de pédalier avec la couronne de roue arrière.

On règle sa tension en reculant ou en avançant la roue.

ENSEMBLE PEDALIER-POULIE-MOYEU AR



Tendeur de chaîne complet 266290
 Moyeu AR complet 267001 C
 Poulie complète 260390 B



Dépose du moteur. — Retirer les deux carters, les commandes allant au moteur et débrancher la tuyauterie d'essence du carburateur. Le câble de commande du starter reste fixé sur le carburateur.

Dégoupiller les deux écrous de fixation. Retirer les boulons et la courroie, le moteur sort avec le cintre d'échappement et le pot.

Procéder en sens inverse pour le montage.

Dépose du carburateur. — Retirer les deux carters.

Débrancher la tuyauterie d'essence.

Dégoupiller l'écrou du boulon inférieur et le desserrer légèrement pour retirer la courroie.

Dégoupiller et retirer le boulon supérieur. Le moteur bascule vers l'avant autour du boulon inférieur. Sortir le carburateur.

Démontage du moteur. — Déposer le volant magnétique.

Relever la rondelle frein de l'écrou central.

Serrer le volant dans une sangle et dévisser l'écrou dans le sens d'horloge (pas inversé), le rotor sera délogé sans que la came soit décalée.

Nota. — On pourra alors régler facilement l'écartement des vis dites « platinées » ; on ne devra jamais toucher au profil de la came.

Pour sortir la came, se servir de l'arrache-cône, 0,5548/49, taraudage diamètre 24/100, en ayant soin de ne pas détériorer l'extrémité du vilebrequin sur laquelle on ne devra jamais frapper.

Démontage de la poulie moteur.
Dévisser le contre-écrou 291018 dont le pas est à gauche.

Dévisser la poulie en utilisant les deux trous prévus à cet effet.

Attention. — La poulie est vissée à droite et non emmanchée conique comme on le croit souvent.

Démontage du cylindre. — Le moteur étant déposé, retirer les quatre écrous retenant la culasse et les pattes de fixation.

La culasse qui ne possède pas de joint sera décollée facilement. (Attention : Veiller à ne pas égarer le petit joint du décompresseur.)

Retirer le cylindre qui est retenu à sa base par quatre écrous.

Amener le piston au point mort bas.

Sortir le cylindre verticalement en le balançant légèrement longitudinalement et non pas latéralement afin de ne pas fausser la bielle.

Décalaminage (tous les 3.000 km au plus). — Après avoir déposé le moteur et démonté la culasse, le cylindre et la tubulure d'échappement :

Nettoyer les lumières du cylindre

et l'intérieur de la tubulure d'échappement en se servant d'un grattoir en cuivre de préférence. Gratter également la calamine fixée sur le dessus du piston et dans le fond de la culasse. Ne pas oublier que le décalaminage du moteur est insuffisant s'il n'est pas accompagné du décalaminage de l'échappement.

Le décalaminage de l'échappement est toutefois moins fréquent. Il peut être effectué tous les 6.000 km environ. A cet effet, il convient de décoller la calamine fixée contre les parois de l'ensemble (tube et pot) à l'aide de légers coups de maillet appliqués sur ceux-ci et en ramonant l'intérieur. Le pot d'échappement est démontable, pour faciliter cette opération.

Introduire par l'orifice d'entrée une clé à tube et retirer l'écrou intérieur. La partie arrière comportant la sortie de gaz s'extrait alors avec les chicanes.

Toutes ces opérations devront être faites de préférence par un mécanicien spécialiste et elles seront indispensables dès que les symptômes suivants seront perceptibles :

- Manque de puissance du moteur ;
- Mauvais départs ;
- Retours au carburateur ;
- Bougie encrassée ;
- Moteur s'imprégnant d'huile ;
- Echauffement exagéré.

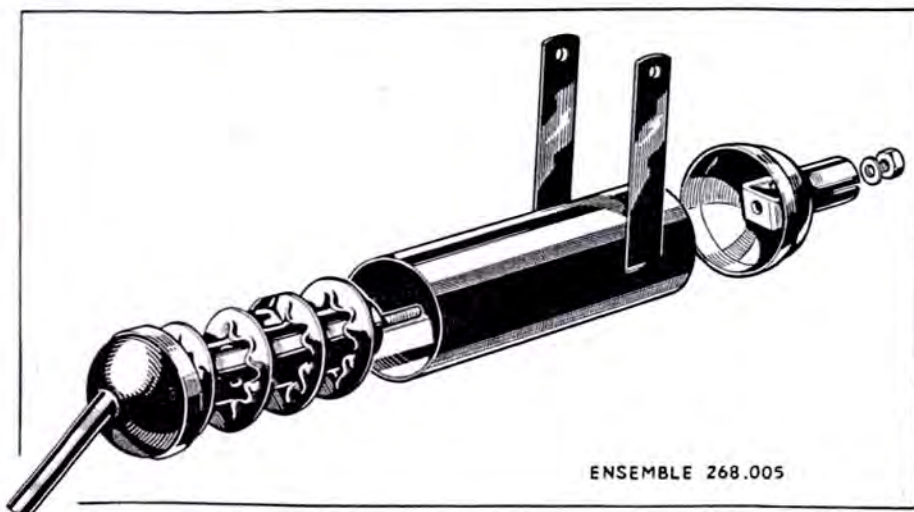
Ouverture du carter-moteur. — Retirer tous les goujons qui assemblent les deux demi-carters.

Chauffer légèrement les carters pour permettre aux roulements de sortir de leurs logements en restant fixés au vilebrequin.

Dégager le vilebrequin.

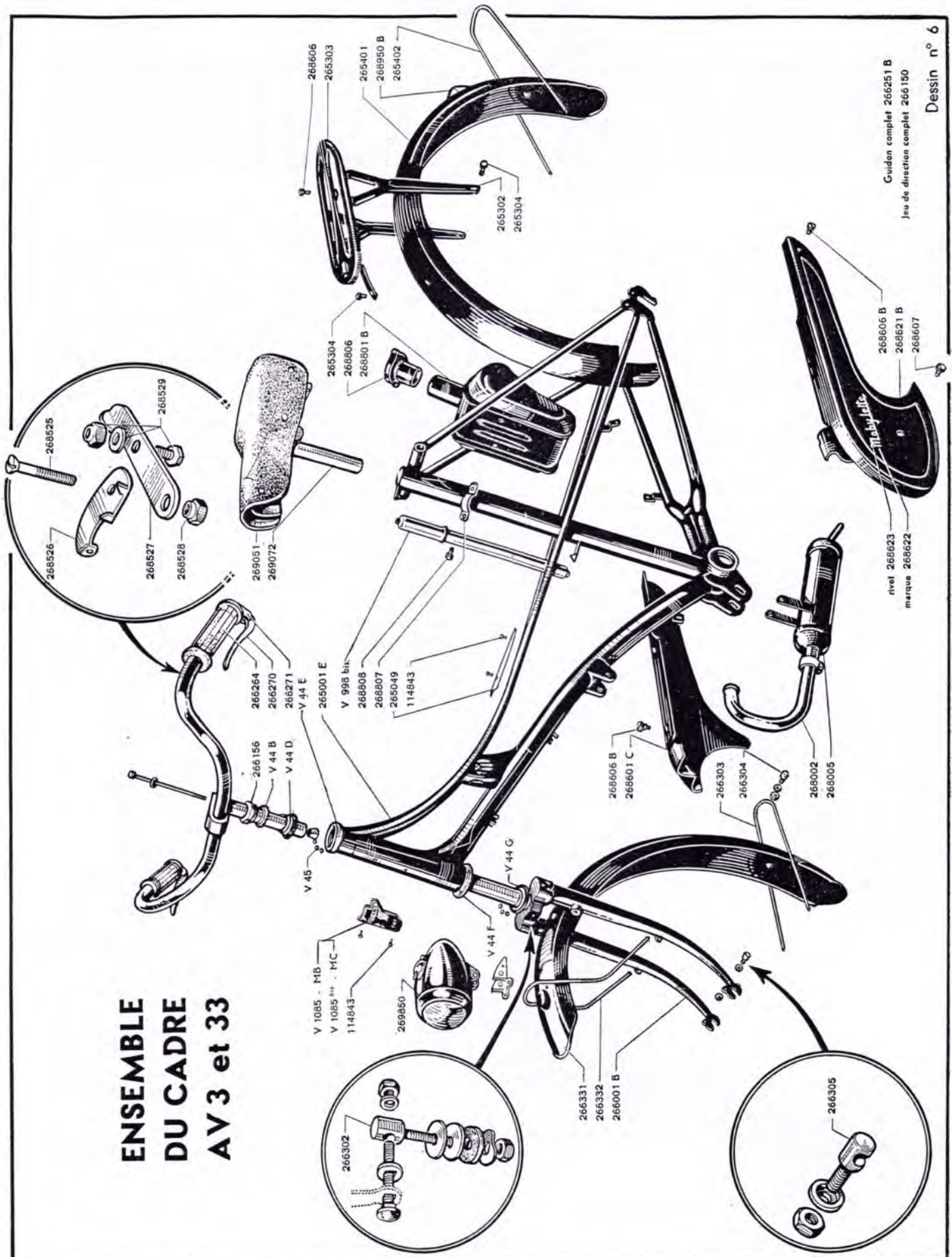
Démontage de l'embilage. — Nous recommandons en ce qui concerne les réfections d'embilage, de s'adresser à un spécialiste ; en effet, les soies de vilebrequin sont rectifiées après assemblage.

Pour démonter, éventuellement, il faut repercer au diamètre de 4 mm un des cônes, afin de pouvoir chasser le cône opposé. Le cône contre-percé sera chassé à son tour sans difficultés.



ENSEMBLE 268.005

ENSEMBLE DU CADRE AV 3 et 33



Cuiden complet 266251 B
 Jeu de direction complet 266150

Dessin n° 6

CI-CENTRE :

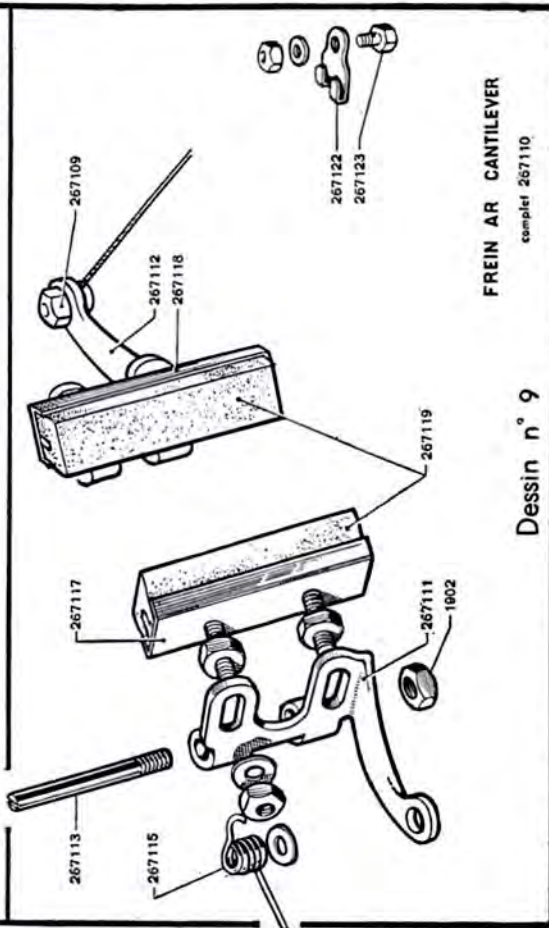
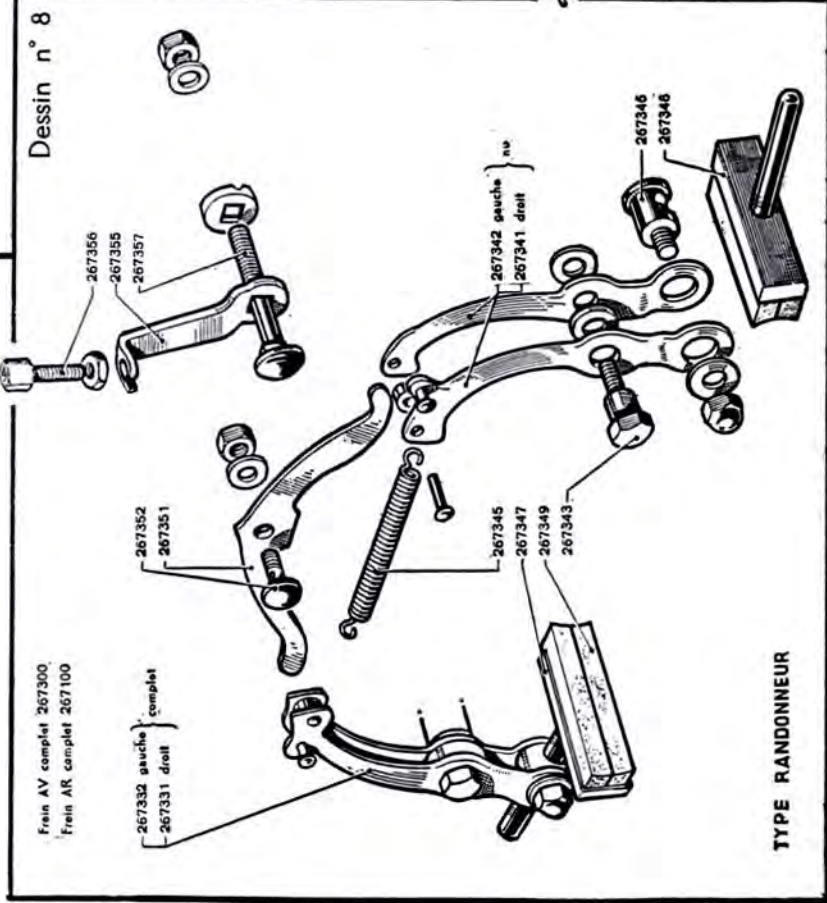
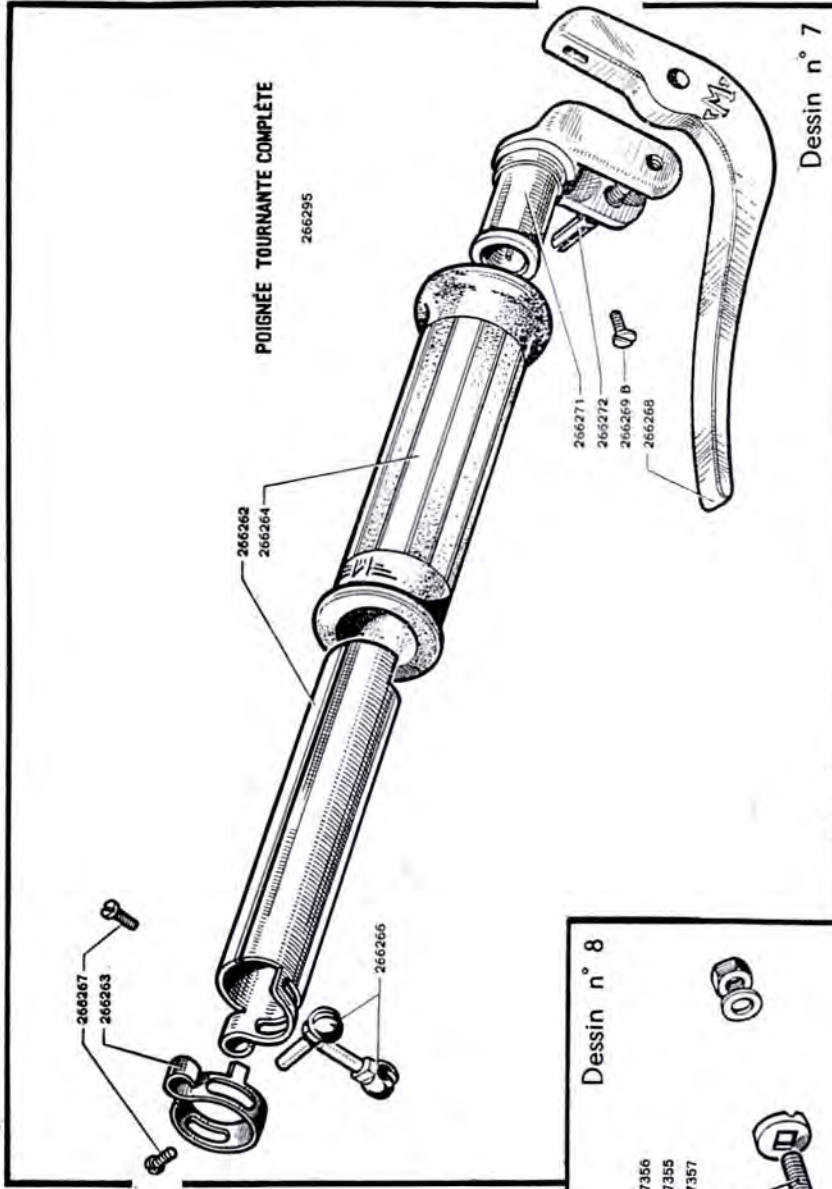
Poignée tournante complète
266.295.

CI-DESSOUS :

Freins Randonneur à tirage
axial.

EN BAS A DROITE :

Frein AR Cantilever complet
267.110.



TYPE RANDONNEUR

FREIN AR CANTILEVER
complet 267.110

ou en cas de mauvaise arrivée d'essence.

Démontage du pédalier. — Enlever le carter gauche, dégoupiller et desserrer légèrement le boulon inférieur de fixation pour détendre et retirer la courroie.

Retirer la manivelle gauche, extraire avec des pinces le cache en tôle emboutie au centre de la poulie.

Retirer le circlips, le relais de pédalier sort avec les aiguilles et leurs joues.

On pourra, soit changer les pièces usées, soit monter des aiguilles « cote de réparation » 2 et 3/100 plus fortes, à la demande.

Réglage de la boîte de pédalier. — Démontez le relais comme il est indiqué plus haut, retirez le feutre.

La boîte de pédalier se règle par le contre-écrou comme sur une bicyclette ordinaire, mais il faut veiller à freiner, par matage, le contre-écrou.

Remonter en sens inverse.

Réglage de la courroie. — Retirer les deux carters, enlever la goupille et desserrer légèrement le boulon inférieur 265.241/265.185. Il est parfois utile de dégoupiller et desserrer légèrement le boulon supérieur 265.184 B 265.185.

Les boutonnières prévues dans le cadre permettent à l'ensemble moteur - cintre - pot d'échappement de basculer légèrement autour du boulon supérieur.

La courroie doit être tendue légèrement, mais éviter tout excès. Resserrer les boulons et procéder au remontage. La courroie a été calculée pour assurer, pendant plusieurs milliers de kilomètres, un service ne nécessitant aucun entretien.

Tension de la chaîne de pédalier. — Desserrer les deux écrous de boulons de fixation du levier de tendeur, au cadre.

Le tendeur tourne autour du boulon avant; la tension désirée étant obtenue, resserrer les deux écrous.

Démontage de la roue arrière. — Desserrer les écrous de moyeu.

Coucher la machine, la roue avance dans les pattes inversées et les deux chaînes sautent des pignons à droite et à gauche, comme pour une bicyclette normale.

Pour faciliter le démontage, il y a lieu de détendre le frein ou de dégonfler légèrement le pneu.

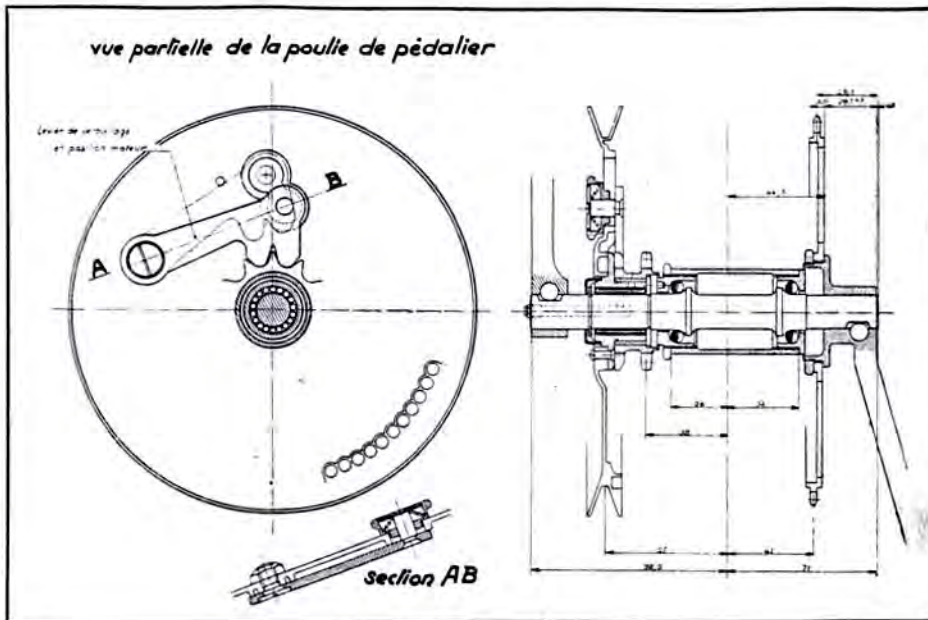
Au remontage, veiller à la tension des chaînes.

Réglage de la chaîne-moteur. — La chaîne de transmission moteur, très renforcée, doit être tendue sans excès en reculant la roue arrière. La chaîne de pédalier, pendant cette opération, doit être détendue en relâchant le tendeur fixe situé sur la patte droite du cadre.

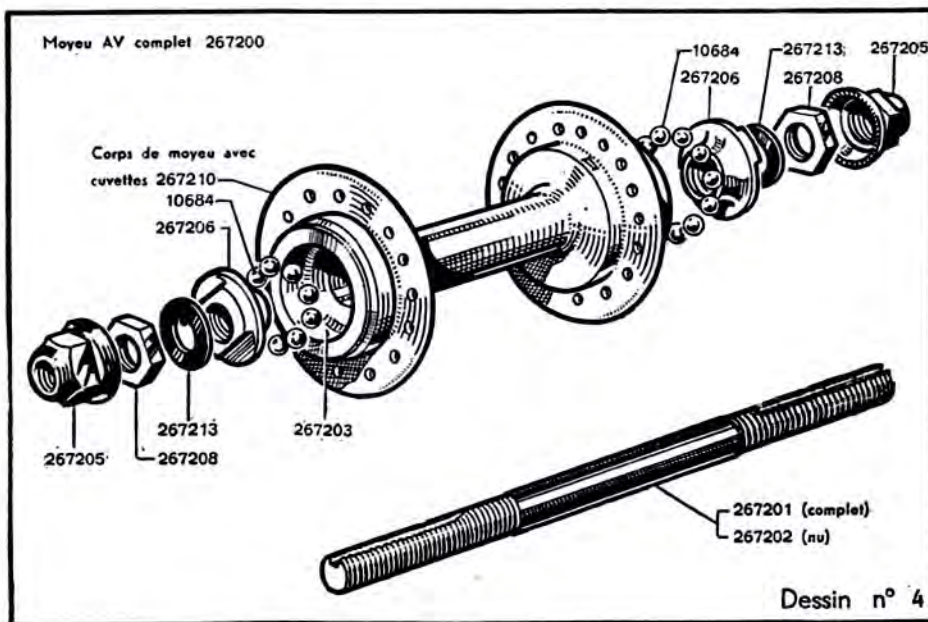
Régler ensuite la chaîne de pédalier comme il est indiqué plus haut. Ne pas oublier de régler à nouveau les patins de frein AR après cette opération.

Conception du pédalier. — Le pédalier, comme on le voit sur la

figure ci-contre, se compose d'un axe principal portant, à droite, le pédalier « vélo » proprement dit, avec moyeu faisant corps avec la machine, cet ensemble est claveté sur l'axe. A gauche l'axe, légèrement allongé, porte la poulie démultipliatrice recevant la courroie trapézoïdale. Cette poulie tourne sur un roulement à aiguilles, très large. L'axe de pédalier est porté par deux roulements à billes avec cônes et cuvettes, à rattrapage de jeu. La manivelle de gauche est clavetée sur l'axe de la manière habituelle, un graisseur est situé à l'extrémité de cet axe.



MOYEU AVANT.



Dessin n° 4

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

ALLUMAGE

Le volant magnétique NOVI assure l'allumage du moteur et, facultativement, l'éclairage. Il comporte un plateau fixé par deux écrous sur le carter moteur.

Sur ce plateau, sont montés :

- L'induit d'allumage ;
- L'induit d'éclairage ;
- Le condensateur ;
- Le rupteur.

Un feutre graisseur de la came est fixé sur le fer d'induit. Ce volant permet l'accès aux vis « platinées », sans s'occuper du calage de la came sur l'arbre moteur. Le démontage est décrit dans un chapitre précédent.

L'écartement des vis « platinées » est de 30/100 à 40/100 au max.

L'allumage est calé à 2,3 mm d'avance sur la course du piston.

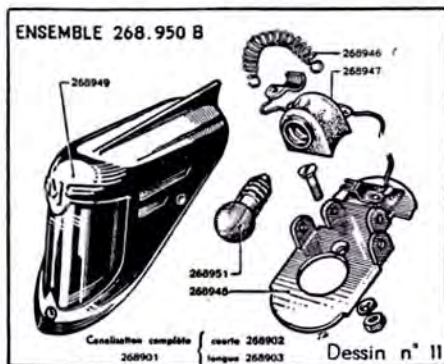
BOUGIE

Nous recommandons de se servir de bougies de même marque et de même type que celles qui sont montées d'origine sur les machines. En cas de ratés d'allumage, démonter la bougie pour la nettoyer et vérifier l'écartement des électrodes qui doit être de 30/100 à 40/100 au max. Une bougie trop sèche et de teinte blanchâtre indique un excès d'air, autrement dit, un manque d'essence d'où nécessité de monter un gicleur plus gros. Par contre, une bougie encrassée indique un mélange trop riche. Il faudra donc dans ce cas monter un gicleur plus faible, ceci sous réserve que cet encrassement ne soit pas imputable au calaminage du moteur et de l'échappement.

ÉCLAIRAGE

Employer à l'avant une ampoule 6 V 1 A, culot à vis ballon 17.

A l'arrière, une ampoule 12 V 0,5 A, culot à vis ballon 15.



L'AVERTISSEUR

« Timbrélec ». Comme son nom l'indique, c'est un timbre électrique fonctionnant directement sur le volant magnétique. Le battant est placé à la partie inférieure de l'appareil, dans une échancrure de la calotte. La sensibilité de ce timbre est telle, qu'il fonctionne même en poussant la Mobylette à la main.

Le contacteur de l'avertisseur est très particulier : il se compose d'un anneau logé dans une bague de caoutchouc et relié au timbre. Une

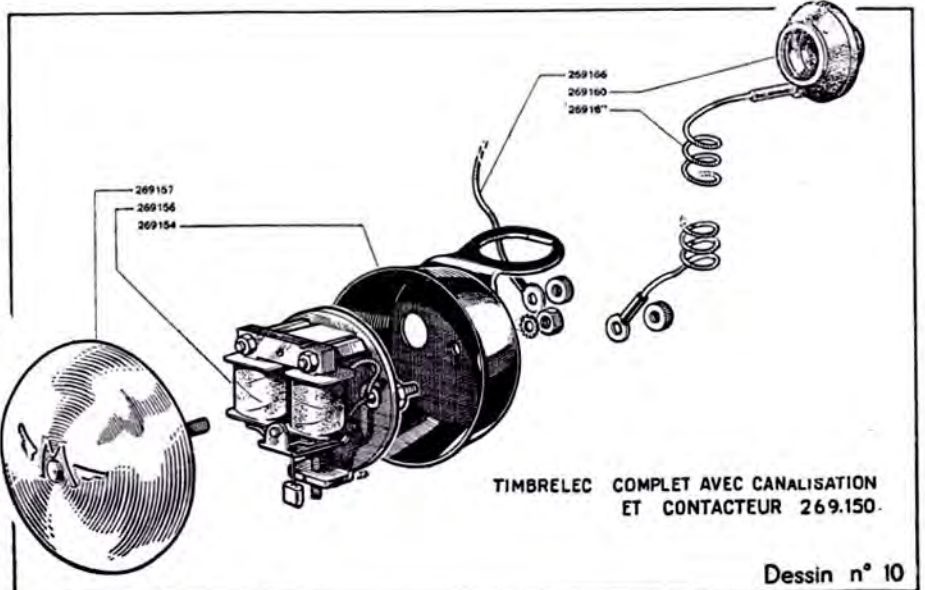
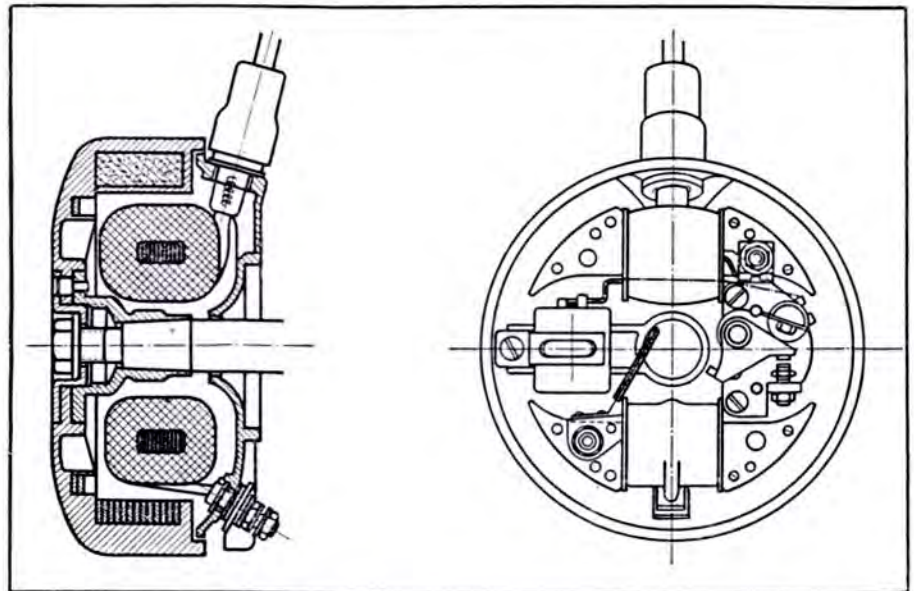
simple pression à n'importe quel point de la bague met l'anneau en contact avec le guidon et actionne le timbre.

Réglage. — Une vis située à la partie inférieure de l'avertisseur permet le réglage sans aucun démontage.

Le battant dans ses deux positions doit être amené à laisser 0,1 mm environ d'entrefer avec le timbre.

Répartir la position du battant, si besoin est, par rotation de la cloche.

CI-DESSOUS : Coupe du volant magnétique NOVI.



LA NOUVELLE
PRODUCTION

Mobylette

TYPES

AV **31**

AV **32**

AV **33**

DIFFÉRENCES AVEC LE TYPE AV 3



AV 31

Il est incontestable que la Mobylette est pour une grande part dans le succès actuel du cyclomoteur en France. Nous ne referons pas ici l'éloge de cette machine dont les qualités sont connues de tous. Cependant, nous souhaitons comme beaucoup que quelques modifications lui soient apportées, ceci pour la rendre plus attrayante encore. C'est maintenant chose faite, et nous avons eu la surprise au Salon de voir en plus de la Mobylette luxe qui circulait déjà depuis quelque temps, deux autres modèles répondant aux exigences d'une clientèle moins fortunée.

Le modèle standard vendu jusqu'à maintenant est supprimé et la production se répartit comme suit :



AV 32

1° L'AV 32 type utilitaire. Cette machine est évidemment la moins coûteuse. Divers changements dans la fabrication du cadre, un cylindre simplifié, un nouveau guidon, justifient la différence de prix avec le type AV 3 qui était vendu jusqu'à maintenant. Son prix : 37.900 francs ;

2° L'AV 33 ou superstandard est celle qui se rapproche le plus du modèle que nous connaissons tous. Vendue 46.850 francs, elle comporte l'embrayage automatique et un frein tambour arrière ;



AV 33

3° L'AV 31 ou type luxe, mérite son appellation. Elle est dotée en effet d'une fourche télescopique, de l'embrayage automatique, de la sonnette électrique et de deux freins tambours. Elle se présente sous un revêtement en émail beige caractéristique de la marque. Les garde-boue sont plus enveloppants, et nous notons l'apparition d'une nouvelle poignée de commande des gaz à commande rectiligne. Prix de vente : 53.650 francs.

Toutes ces machines sont livrées avec éclairage électrique par volant magnétique et béquille-support pour l'arrêt.

L'EMBRAYAGE AUTOMATIQUE



Tout le monde connaît maintenant la Mobylette dont le succès ne s'est pas démenti. Les Usines Moto-bécane ont présenté au Salon 1952 deux nouvelles versions de cette dernière, qui comportent, pour un prix légèrement supérieur, les perfectionnements appréciables que voici, couverts d'ailleurs en tous pays par des brevets :

— Pour la AV 33 ou superstandard : l'embrayage automatique et le frein arrière à tambour ;

— Pour la AV 31 ou luxe : l'embrayage automatique, une fourche télescopique et les deux freins à tambour.

Même au départ, l'embrayage automatique de la mobylette n'exige l'emploi d'aucune commande manuelle. En effet, l'énergie nécessaire à la mise en œuvre de l'embrayage est empruntée à la force centrifuge.

Le processus est le suivant : la roue arrière transmet son mouvement à deux masses tournant à l'intérieur d'un tambour. Sous l'action de la force centrifuge, ces masses s'écartent et repoussent, par l'intermédiaire de deux biellettes, deux mâchoires garnies de ferodo contre la portée intérieure du tambour. Ce tambour solidaire du vilebrequin du moteur se met en mouvement et entraîne à son tour le moteur. Si la machine ralentit, la force centrifuge diminue et l'embrayage se désaccouple.

Au départ, ce cyclomoteur se comporte donc comme une simple bicyclette. L'embrayage entre en action quand la machine atteint la vitesse de 7 km/h environ, c'est-à-dire qu'à cet instant, elle peut vaincre sans effort supplémentaire la compression du moteur, même si celui-ci ne tourne pas encore, si bien qu'un enfant de six ans pourrait le faire démarrer. Tout

risque de fausses manœuvres est supprimé par l'automatisme complet du système.

Le fonctionnement s'effectue donc en trois temps :

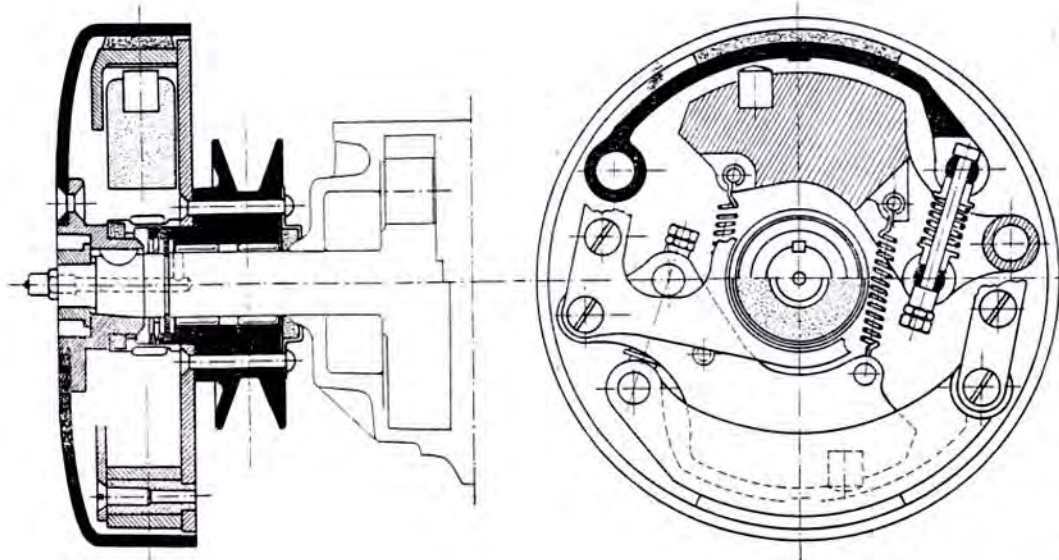
1^{er} temps. — La vitesse n'atteint pas 7 km/h, soit 800 t/m. L'embrayage ne fonctionne pas, la force centrifuge n'étant pas suffisante pour écarter les masses.

2^e temps. — La vitesse dépasse 7 km/h. A ce moment, sous l'effet de la force centrifuge, les masses s'écartent suffisamment pour agir sur les mâchoires au moyen des deux biellettes qui multiplie la pression des masses sur les mâchoires dans la proportion de 3,5/2.

3^e temps. — Aussitôt que la vitesse de route est atteinte, l'effet du système multiplicateur s'annule, car les masses sont bloquées au fond des mâchoires, qui adhèrent elles-mêmes sur toute leur longueur à la portée intérieure du volant. Donc, en marche normale, toutes les pièces constituant l'embrayage forment avec le volant un ensemble totalement rigide. Dans ces conditions, le mécanisme est à l'abri de tout effort anormal susceptible de briser ou de déformer une pièce quelconque.

L'instant où l'embrayage automatique entre en action est déterminé par la longueur des biellettes qu'on peut faire varier au moyen d'écrous et de contre-écrous. Ce réglage s'opère comme celui des vis platinees d'un rupteur d'allumage.

Le moteur 2 temps ayant un ralenti instable, les nouvelles Mobylettes sont munies d'un carburateur à circuit de ralenti qui assure au moteur un régime minimum correspondant à la vitesse d'entrée en jeu du dispositif automatique d'embrayage. Il permet au moteur de tourner au ralenti, même si la poignée des gaz est fermée.



**COUPE DE
L'EMBRAYAGE
AUTOMATIQUE**

DEMONTAGE ET REGLAGE DE L'EMBRAYAGE AUTOMATIQUE

Le démontage ne présente pas de difficultés si l'on prend soin de bien suivre l'ordre des opérations.

En premier lieu, extraire le volant extérieur à l'aide de l'arrache-volant spécial, qui sert également pour le volant magnétique. Il est alors possible de retirer l'embrayage entier de l'arbre du vilebrequin.

La cartouche d'aiguille est logée dans le fond de l'embrayage et maintenue en place par deux rondelles avec interposition de circlips. Ces derniers, de dimensions différentes, ne peuvent pas être confondus.

Pour démonter le système multiplicateur, dévisser les vis 261.173 et retirer la pièce 261.174.

Les mâchoires sont solidaires des masses par l'intermédiaire des biellettes, réglables au moyen des écrous et des contre-écrous 261.216 et 261.217. Après avoir dévissé ces écrous, l'ensemble de l'articulation peut être dégagé. Attention à ne pas perdre les entretoises de maintien des ressorts 261.218.

Les deux masses sont retenues entre elles par deux petits ressorts 261.179. Deux rivets 261.178 les maintiennent dans leur logement. On chasse ces derniers et l'embrayage se trouve alors entièrement démonté.

L'ensemble poulie et support du système multiplicateur n'est démontable que par les ateliers possédant un outillage vraiment spécialisé. Le faible prix de vente de cet organe ne justifie d'ailleurs pas un tel travail, et nous conseillons plutôt de l'échanger entièrement contre un dispositif neuf si une avarie obligeait à remplacer un de ces éléments.

Au remontage, opérer à l'inverse. Ne pas oublier cependant de graisser le logement de la cartouche d'aiguille avant la mise en place de cette dernière.

La vitesse d'enclenchement se règle au moyen des écrous 261.216. A défaut de banc d'essai étalonné, opérer par tâtonnement. A noter cependant que ce réglage n'exige pas une précision rigoureuse et qu'il n'influe en aucune façon sur la marche définitive de l'embrayage.

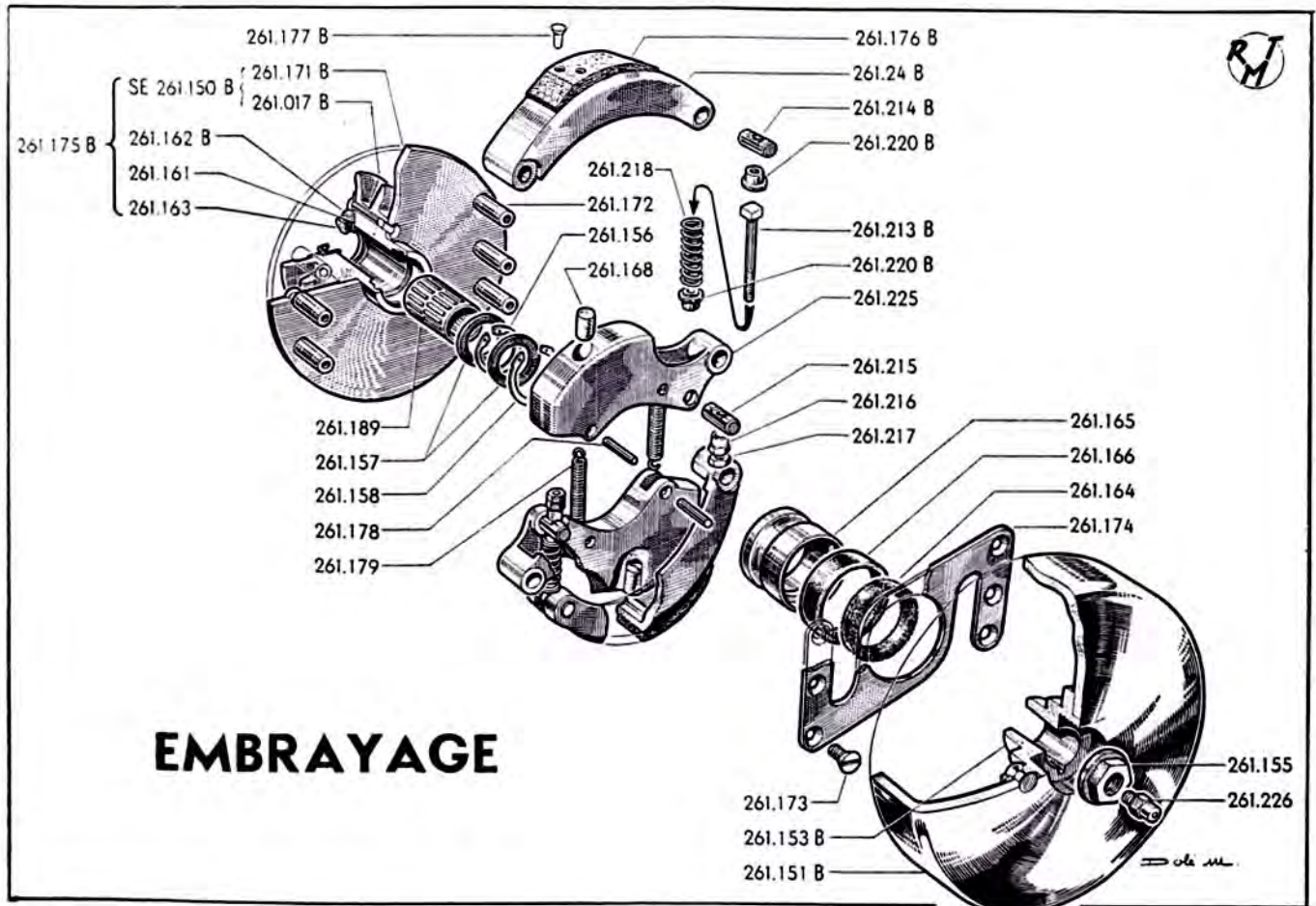
LA FOURCHE TÉLESCOPIQUE

De la fourche télescopique, nous dirons qu'elle est à montants monobloc. En effet, les deux entretoises et les montants sont soudés, ce qui augmente la rigidité de l'ensemble. D'autre part, les bras mobiles sont montés sur bagues graphitées autocentreuses et comportent deux joints d'étanchéité. Notons que le tube pivot de direction est rapporté.

Le frein tambour avant est spécial et prévu pour participer aux efforts créés par la fourche.

Telles sont les modifications apportées aux nouvelles Mobylettes. Le nombre croissant des modèles luxe en circulation est la meilleure preuve de la satisfaction des usagers.

(Voir dessin en coupe de la fourche page suivante.)



LE NOUVEAU CARBURATEUR POUR MOBYLETTES AV 31 et AV 33

L'adoption de l'embrayage automatique a exigé le changement du carburateur, afin d'assurer un fonctionnement impeccable du moteur aux divers stades d'utilisation.

Contrairement au carburateur de moto, il comporte trois circuits distincts : un pour la marche normale, un pour le ralenti et un pour le départ.

En marche normale, le débit de l'émulsion est dosé directement par l'ouverture plus ou moins grande du volet des gaz. Le mélange est réalisé à partir de l'essence admise par le canal d'émulsion n° 3.778, l'air passant directement à travers le filtre à air.

Le fonctionnement du carburateur au ralenti est illustré par notre dessin en coupe n° 1. L'essence, après s'être élevée dans le gicleur principal n° 3.983, pénètre dans le canal d'émulsion et passe directement dans un conduit débouchant dans la pipe d'admission. L'air d'émulsion arrive par le filtre d'air et passe par l'espace libre entre le volet n° 3.100 et le départ de la pipe.

Une butée de volet non visible sur ce dessin mais portant le n° 5.478 sur notre vue éclatée permet de régler la hauteur du boisseau indépendamment de la commande manuelle, de cette manière on a l'avantage de ne pas caler le moteur si le câble se trouve distendu.

**

Au départ, quand la machine est froide, l'alimentation du moteur demande à être enrichie. C'est le rôle du starter. Le volet 3.935 commandé manuellement

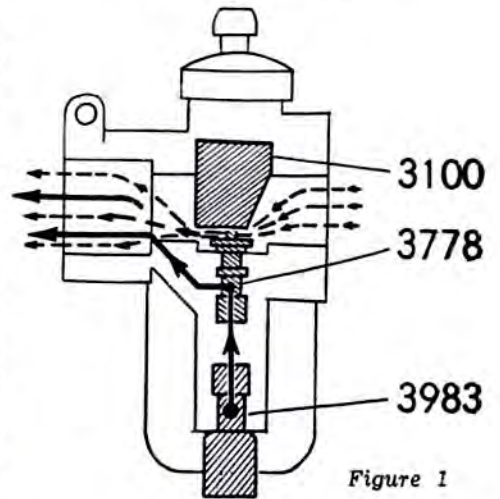


Figure 1

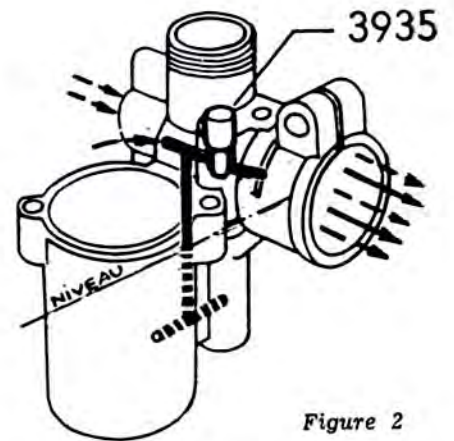
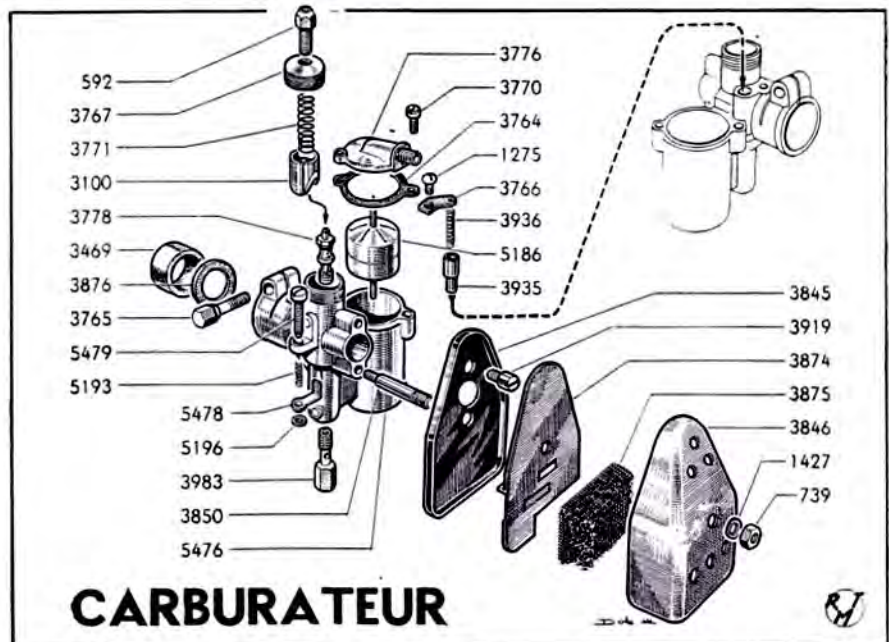
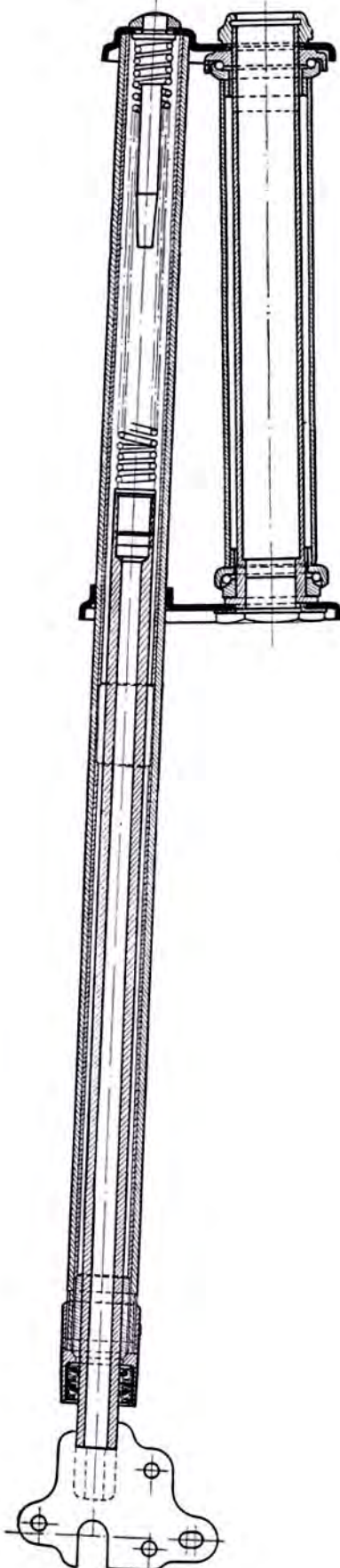


Figure 2



démasque un canal d'essence venant directement de la cuve à niveau constant. Le canal est alors en communication directe avec la pipe d'admission d'une part et avec l'extérieur par un trou calibré (voir vue en coupe n° 2) situé der-

rière le corps du carburateur. L'air admis par cet orifice se mélange avec l'essence venant de la cuve et l'émulsion pénètre directement dans la pipe d'admission où elle retrouve celle venant du canal d'admission 3.778.

Le starter ne doit être utilisé que pour le départ. Dès que la machine a parcouru quelques centaines de mètres, l'alimentation normale du carburateur est suffisante pour assurer la bonne marche de la machine.

IMPRESSIONS D'ESSAI

Nous avons essayé la nouvelle Mobylette AV 31. Disons tout de suite qu'il n'est pas question de performance chrono, car nous savons tous qu'elle n'est pas une machine de sport.

Cependant, sur notre parcours quotidien Boulogne - Bures-sur-Yvette et retour, la Mobylette AV 31 nous a permis de réduire régulièrement de une heure trente la durée du trajet effectué en train et en métro.

La machine se comporte merveilleusement. Au début, on est tout surpris de voir le moteur tourner au ralenti sans toucher à la poignée des gaz. Au bout d'une journée, l'habitude est prise et l'on n'y pense plus, sauf pour apprécier la

douceur de l'embrayage. En aucun cas, nous n'avons, en exécutant les manœuvres normales, calé le moteur et, la nuit, l'avantage de disposer de la lumière, même en cas d'arrêt forcé, ajoute encore à l'agrément de la conduite.

Un point sur lequel nous insistons, c'est l'efficacité des freins. Ils sont absolument sans reproches, et c'est avec un réel plaisir qu'on aborde les croisements, même si la route est mouillée, en sachant que ceux-ci obéiront à la première sollicitation. Quant à l'efficacité de la suspension avant, nous l'avons éprouvée dans les traversées de Meudon et de Châtillon-sous-Bagneux et il nous a été impossible de la faire talonner.

La seule critique que nous pourrions formuler, qui n'est d'ailleurs pas valable pour la région parisienne, concerne le garde-boue arrière qui ne laisse pas assez de dégagement au pneu. Dans les régions nordiques, par exemple, au moment de l'arrachage des betteraves, la boue s'accumule à l'intérieur du garde-boue et parvient à freiner la roue. Mais ce reproche est bien mince vis-à-vis des qualités d'ensemble de la machine et, pour notre part, nous sommes persuadés qu'elle a un très bel avenir et que nous la rencontrerons en nombre sans cesse croissant sur nos belles routes de France.

J.-P. GUSELLA.

