MANUEL D'ATELIER

pour les

Cyclomoteurs

A. CLAEYS
flandria

avec

3-4-6 vitesses

B. 8210 ZEDELGEM Torhoutsteenweg 118
Tel. 050/20.94.61 (10L) Telex 81.179

B. 8060 ZWEVEZELE Hille 184 B
Tel. 051/61.14.44 (6L) Telex 81.659

F. 59560 COMINES - WARNETON Route de Deûlémont
Tel. 20/77.35.22 Telex 820.681

NL. OUDENBOSCH Klinkstraat 10-12
Tel. 01652-39.30 Telex 54309

imprimé par flandria (Belgique)

B. 8210 ZEDELGEM Torhoutsteenweg 118
Tel. 050/20.94.61 (10L) Telex 81.179

B. 8060 ZWEVEZELE Hille 184 B
Tel. 051/61.14.44 (6L) Telex 81.659

F. 59560 COMINES - WARNETON Route de Deûlémont
Tel. 20/77.35.22 Telex 820.681

NL. OUDENBOSCH Klinkstraat 10-12
Tel. 01652-39.30 Telex 54309

3-4-6 versnellingen

met

A. CLAEYS
flandria

Bromfietsen

VOOR DE

WERKPLAATSHANDBOEK

INDEX

FLANDRIA BLOC-MOTEUR 1
DONNEES TECHNIQUES 2
DONNEED TECHNIQUES DIFFERENTES DU MOTEUR 5CV 2
RAPPORT DE REDUCTION 3
HUILE ET ESSENCE 3
MOTEUR 3
COUPES MOTEURS 5
- 3 vitesses selecteur à main, pédales 6
- 4 vitesses selecteur à main, retro kick 7
- 4 vitesses selecteur à pied, pédales 8
- 4 vitesses selecteur à pied, retro kick 9
- 6 vitesses selecteur à pied, pédales 10
- 6 vitesses selecteur à pied, retro kick 11

INSTRUCTIONS POUR L'ATELIER 12
A. démontage de l'embrayage 12
B. montage et réglage de l'embrayage 14
1. montage
2. réglage
C. séparation des demi-carters 17
1. moteurs de sélection à pied
2. moteurs de sélection à main
D. montage des demi-carters 19
1. moteurs de sélection à pied
2. moteurs de sélection à main
E. réglage de l'allumage 24
OUTILS SPECIAUX 25
VUE INFERIEURE MOTEUR 6V S.à P.- R.K. 26

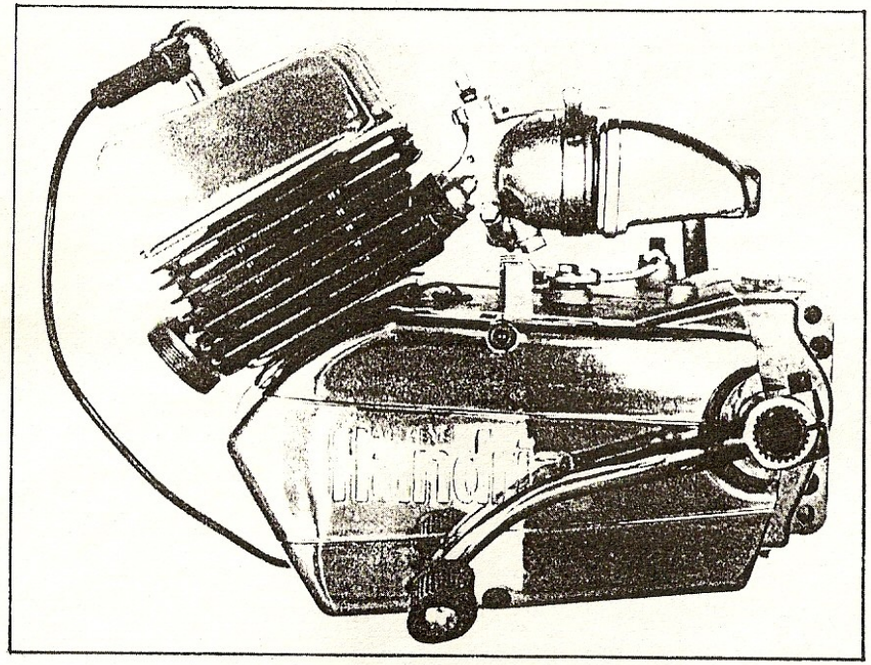


Fig. 1

FLANDRIA BLOC-MOTEUR

3-4 et 6 vitesses

- d'après les données fournies par A.CLAEYS-Flandria, Zwevezele -

Année d'introduction : 1974

Le numéro du moteur est gravé sur la petite plaque d'identification se trouvant en avant sur le carter du moteur.

Données techniques

	40 km/h	45km/h	illimitée
Alésage	40 mm	40 mm	40 mm
Course	39,7 mm	39,7 mm	39,7 mm
Capacité	49,7 cc	49,7 cc	49,7 cc
Rapport de compression	7,3/1	7,8/1	8,3/1-9/1
Puissance	1,5 CV	1,8 CV	3,6-4,3 CV
Allumage	Bosch volant magnétique - idem		
Type	6V-17W	6V-8W	6V-17W exéc.Stand.
Bougie	W 95 T 1	W 175 T1	W 260 T1
Avance à l'allumage	2,20 mm	2,20 mm	2,75 mm
Carburateur,	Encarwi	Dell'Orto	Bing Dell'Orto
Type	A 49 ou S49	SHA 14/12	1/15/35 UA 19 S
Injecteurs	49/47	60	70 82
Pignon de chaîne moteur	11-14 D	11-14D	11 - 14 D
Roue dentée sur moyeu	32 D	32-36D	32 D
Chaîne	½"x3/16"	½"x3/16"	½"x3/16"
Démarrage,	Par pédalage	-	Idem
Type	Retro-kick Pédales	Pédales Retro-kick Pédales	Retro-kick Pédales
Tendeur de chaîne			
Embrayage,	à disques	multiples à bain d'huile	
Type	3 disques	3-4 disques	4 disques
Montée	+ 28 %	+ 28 %	+ 30 %
Vitesse maximum	40 km/h	45 Km/h	65-80 km/h

Données techniques différentes du moteur 5 cv

Rapport de compression	9/1 11/1
Puissance	5 CV à 7.500 Trs/min 6,25 CV à 8.000 Trs/min cylindre Widewing
Avance à allumage	1,80 mm
Carburateur	Dell'Orto UA 19 S
Filtre	Type F6 ou F26/6 ou aspiration par le cadre
Gicleurs	Gicleur principal : 82 pour filtre F6 et aspir. par le cadre : 76 pour filtre F26/6 Gicleur de ralenti : 35
Porte-gicleur	260
Position de l'aiguille	3me entaille d'en haut
Cylindre	aluminium chromé dûr
Piston	marqué par A, B, C à assembler dans le cylindre avec marque correspondante

Rapport de reduction

Nombre de vit.	Réduction primaire	Réduction secondaire	1reV	2meV	3meV	4meV	5meV	6meV
3	18/76	11-14D 32-36D	9/32	12/24	16/21			
4	18/76	11-14D 32-36D	9/32	13/28	15/23	17/19		
6	18/76	11-14D 32-36D	10/31	12/24	15/23	16/21	17/20	17/19

Huile et essence

a) Rapport de mélange : au cours du rodage = 1:20
après rodage = 1:25.
Le fabricant prescrit : TOTAL 2-Temps "V"

b) Huile de carter : capacité du carter = 500 cc(750 cc pour moteur 6 VIT.)
Le fabricant prescrit : TOTAL EP 80.

c) Rodage : jusque 500 km avec vitesse réduite (1/2 à 3/4 de la puissance)
après 500 km : plein de gaz.

Moteur

Culasse : Aluminium, fixé avec 4 goujons continus.

Joint du culasse : néant.

Décompresseur : néant.

Cylindre : a) en fonte perlitique : alésage standard 40 mm
alésage max. 41,2 mm
Le cylindre est marqué du dernier chiffre de la côté dont est marquée le piston.

b) aluminium - chrome dûr
Le cylindre est marqué des lettres A,B,C... correspondant avec la côté du piston.

Joint de pied de cylindre : asbeste : 0,25 mm
graphité d'un côté

Joint d'introduction : asbeste de 13 mm,
tube de raccord chez carburateur Dell'Orto.

Joint d'échappement : Anneau cuivre asbeste Ø 30 x Ø 36 x 2,5 mm ou Ø 35 x Ø 41 x 2,5 mm.

Carter : aluminium - 2-parties avec 2 couvercles.

Bagues d'étanchéité : - vilebrequin à gauche et à droite 6V
Ø 18 x Ø 28 x 7 (Ø 17xØ 35 x 7)
- arbre de sortie
Ø 18 x Ø 28 x 7.
- axe de pédalage : anneaux en O
- axe de retro-kick
Ø 15xØ 24 x 7.

Piston : aluminium - calotte sphérique - oval.
Le piston est marqué de 39,94 - 39,95 ou 39,96 mm.
Le piston pour le cylindre aluminium- chrome dur est marqué de A,B,C.....

Segments de piston : 2 segments de compression rectangulaires
ouverture dégagée 6 mm
après montage 0,15 mm
Côtes-réparation : 0,6 - 0,9 - 1,2 mm.
Lors d'une commande indiquer la dimension voulue.
Segment L pour cylindre WIDE WING non limité.

Axe de piston : diam.14 mm - longueur 32,8 mm - flottant.

Bielle motrice : acier de forge - profilé en I
la tête à rainure pour le graissage au maneton du vilebrequin - le pied à 3 trous de Ø 3 mm pour le graissage du palier de l'axe du piston.

Palier de l'axe du piston : buselure en bronze
3 trous de Ø 3 mm

Maneton de manivelle : diam.16 mm
acier carbone cementé.

Palier du maneton du vilebrequin : douille à aiguilles en acier Ø 16 x Ø 21 x 10 mm

Vilebrequin : 3-parties, à 2 paliers de roulement à billes
(3 pour mot. 6 Vit.)
à gauche : ø17xø40x12
à droite : ø17xø40x12
(+ø15xø35x11 pour mot. 6 vit.)

ALlumage : Volant magnétique Bosch
Avance à l'allumage :
1,8 mm avant PMH (Mot 5 CV)+Cyl.Widewing
2,2 mm avant PMH (Mot.40/45 km/h)
2,75 mm (mot.vit.illimitée)
Réglage des vis platinées : 0,3 - 0,4 mm
Bobine d'allumage : W ZAN 3Z 17Z
Bobine d'éclairage: L MAN 1Z 73Z
Condensateur : LMKO 1Z 1Z

Bougie : bosch W 95 T1 / W 175 T1 ou W 260 T 1
suivant exécution du moteur

Carburateur :
a) Encarwi : Type A49 ou S 49
Injecteurs 49/47
b) Dell'Orto: -Type SHA 14/12 ou SHA 14/9
Injecteur 60
-Type UA 19 S
Injecteur 76 ou 82
c) Bing : Type 1/15/35
Injecteur 70
Injecteur à aiguille: 1517 A
Aiguille N° 2 : 2 me entaille d'en haut

Embrayage : Disques multiples à bain d'huile
4 segments d'embrayage
Diamètre extérieur de 8 mm
Epaisseur du fil 1,5 mm
6 spires avec rapport d'enroulement 2 X 1
Le palier de l'arbre secondaire est constitué par une cage à aiguilles ø12 x ø16 x 10 mm et à droite par un roulement à billes à rainure ø15 x ø35 x 11 mm

Boîte de vitesses : Le palier droit de l'arbre de sortie est constitué par une cage à aiguilles ø21,96 x ø28 x 10 mm
A gauche le palier est constitué par un roulement à billes à rainure de ø20 x ø42 x 8 mm (pour le moteur de 2 et 3 vitesses : ø20 x ø42 x 12 mm)

Coupes moteurs

FIG. 2 MOTEUR 3 VITESSES SELECTEUR A MAIN PEDALES
FIG. 3 MOTEUR 4 VITESSES SELECTEUR A MAIN RETRO KICK
FIG. 4 MOTEUR 4 VITESSES SELECTEUR A PIED PEDALES
FIG. 4a MOTEUR 4 VITESSES SELECTEUR A PIED RETRO KICK
FIG. 4b MOTEUR 6 VITESSES SELECTEUR A PIED PEDALES
FIG. 4c MOTEUR 6 VITESSES SELECTEUR A PIED RETRO KICK

3 VITESSES SELECTEUR A MAIN PEDALES

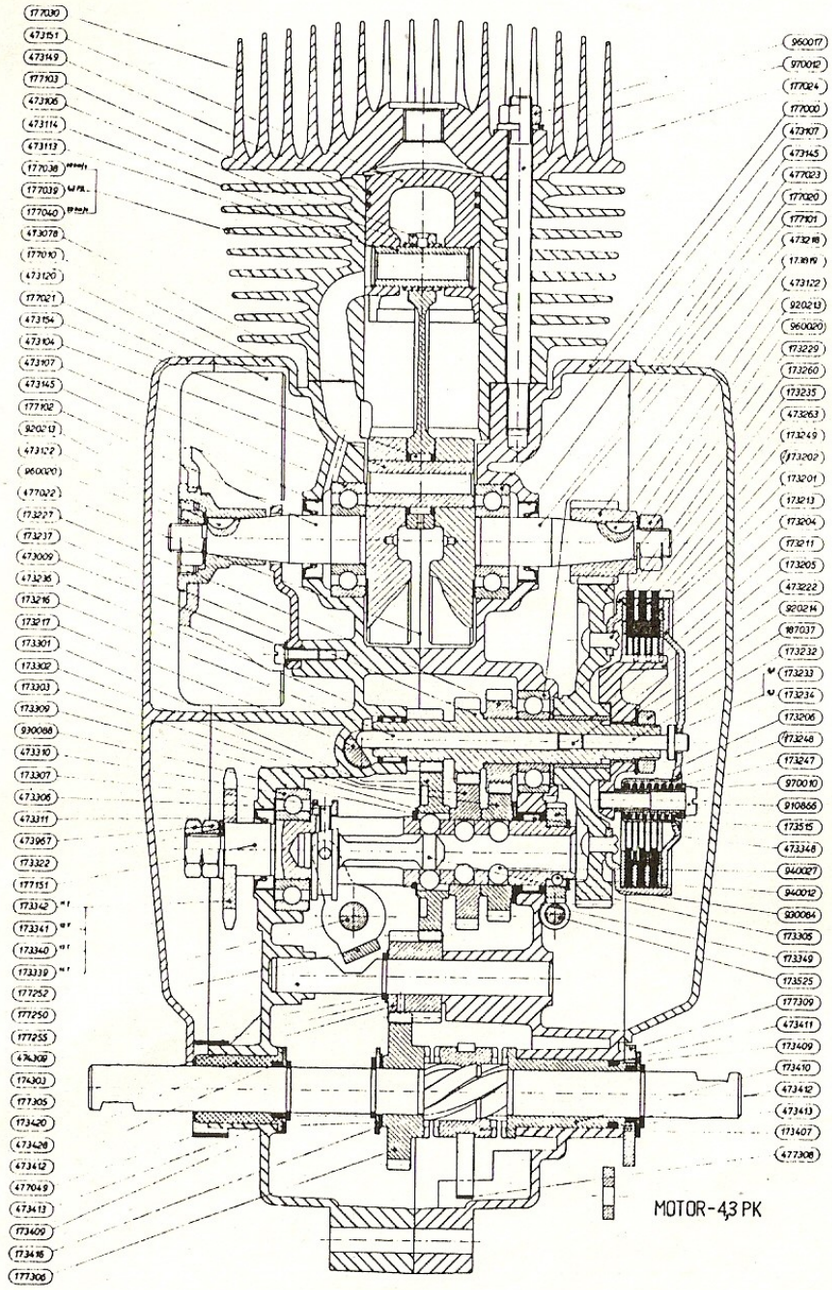


Fig. 2

4 VITESSES SELECTEUR A MAIN RETRO KICK

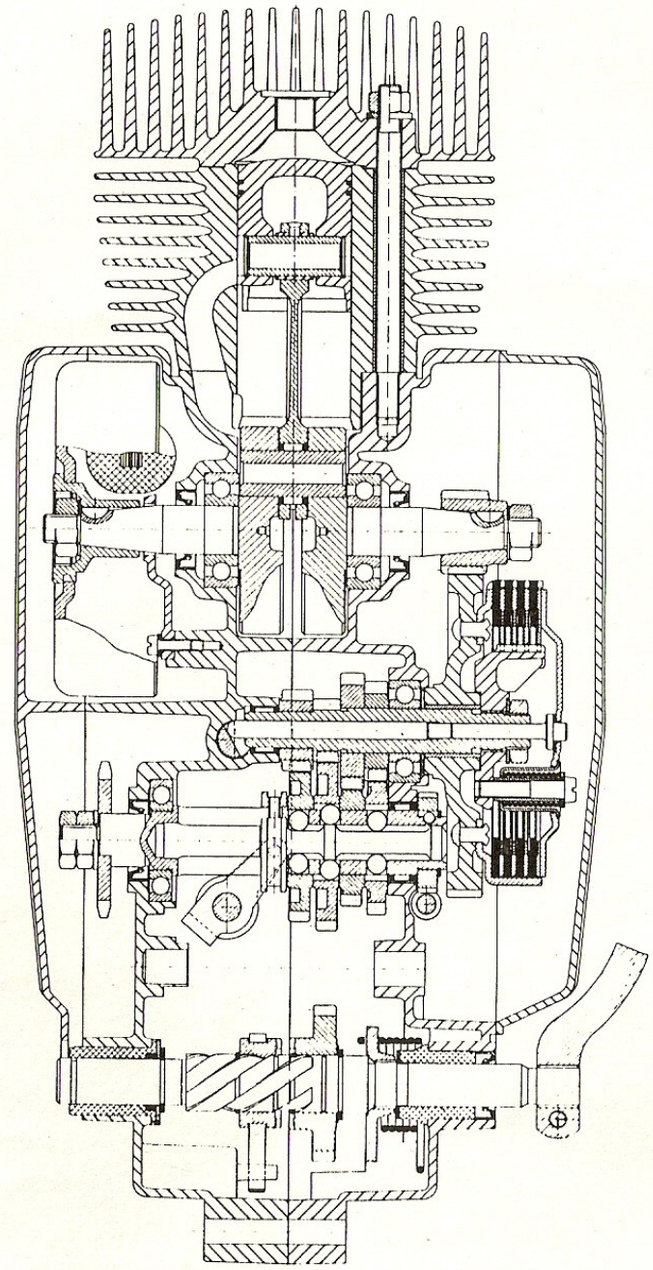


Fig. 3

4 VITESSES SELECTEUR A PIED PEDALES

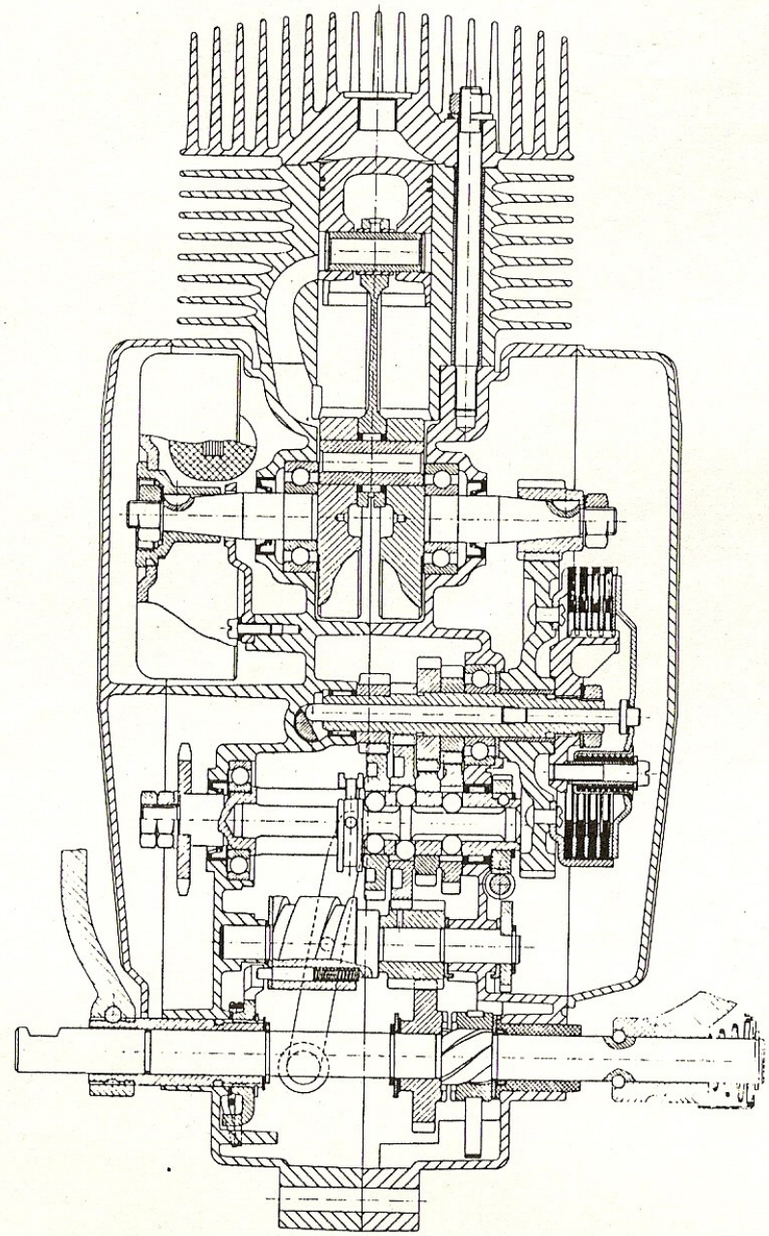


Fig. 4

4 VITESSES SELECTEUR A PIED RETRO KICK

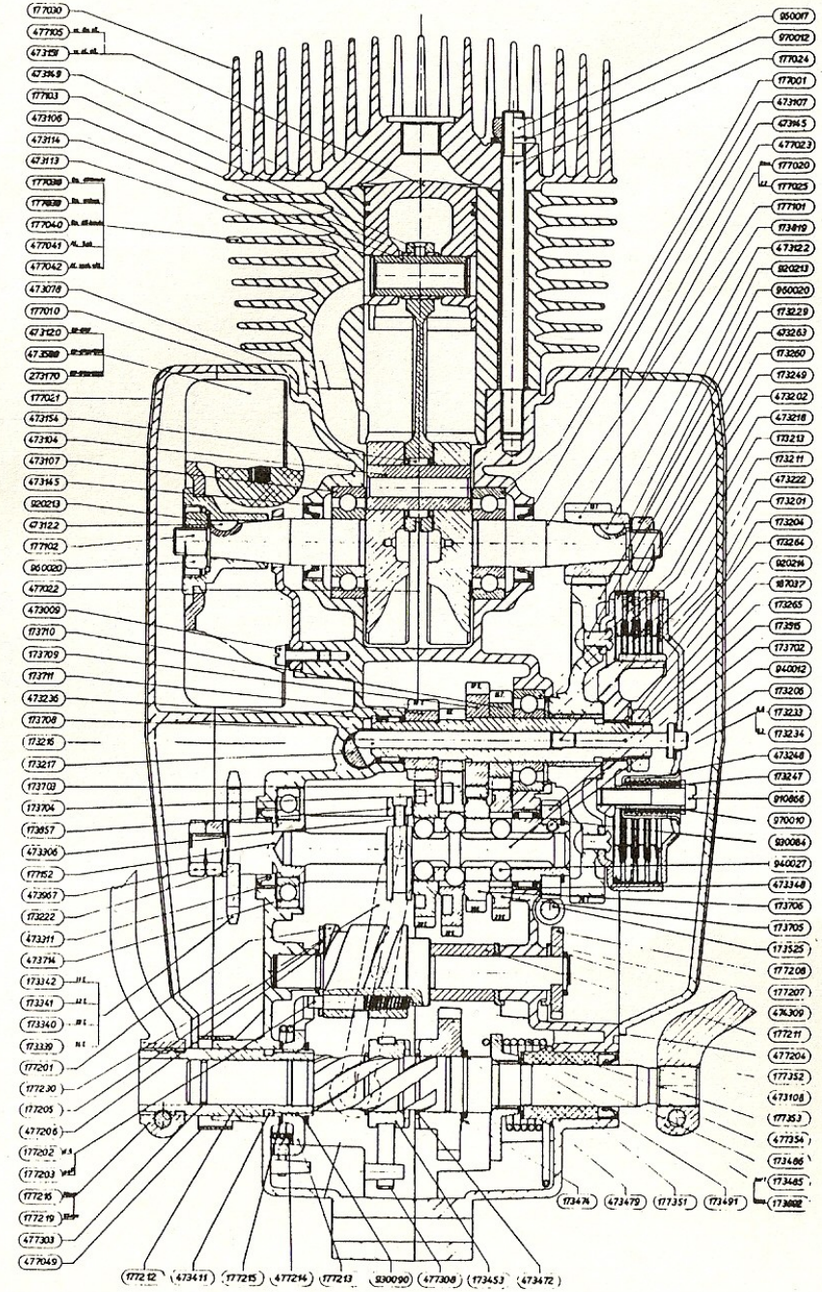


Fig. 4a

6 VITESSES SELECTEUR A PIED PEDALES

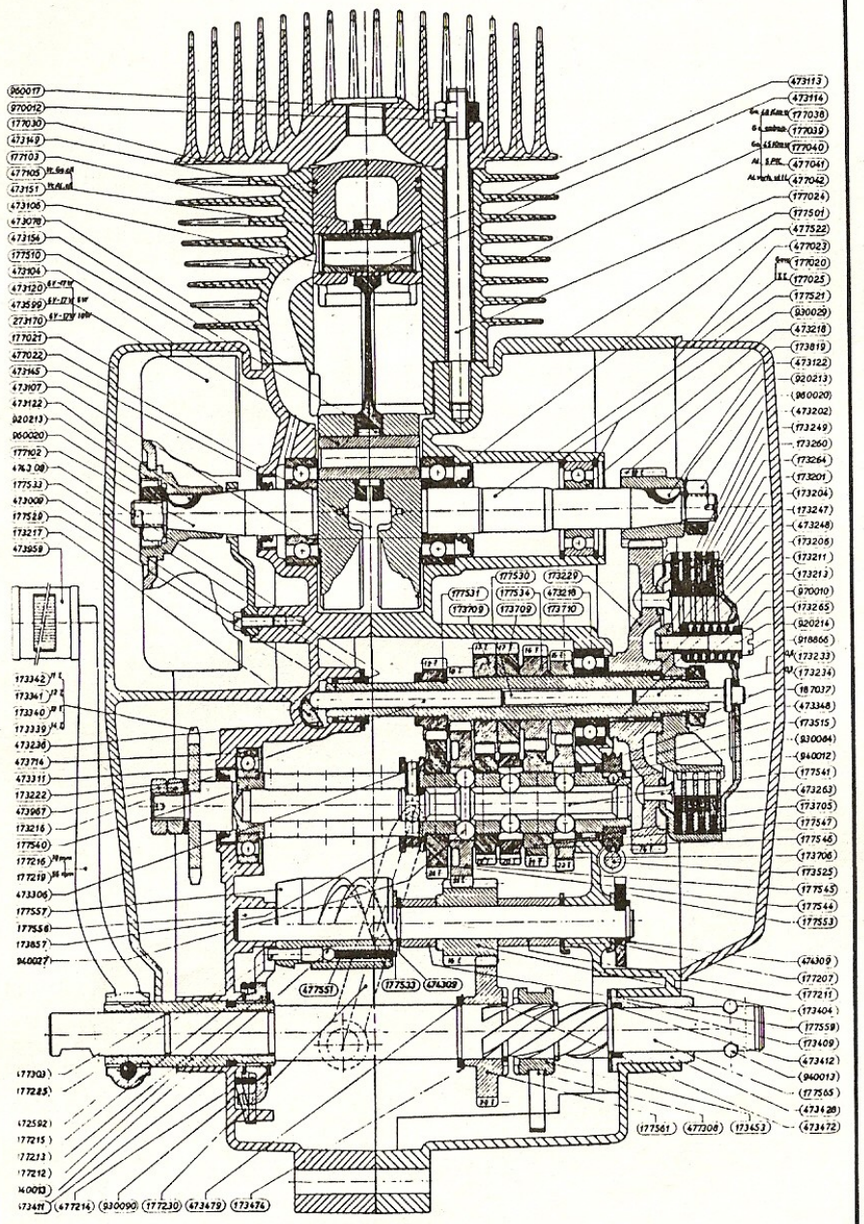


Fig. 4b

6 VITESSES SELECTEUR A PIED RETRO KICK

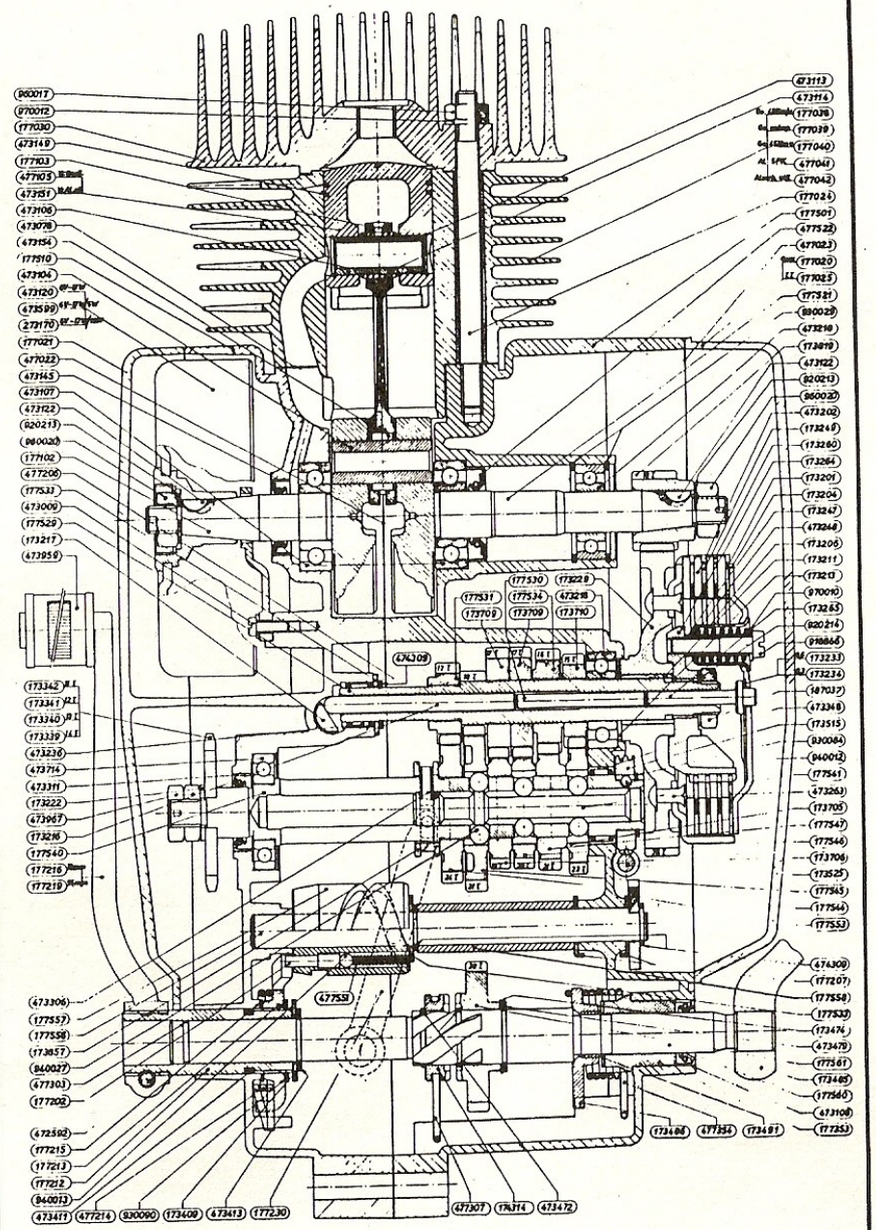


Fig. 4c

ıstructions pour l'atelier

our le maintien du carburateur, du filtre à air, le tuyau 'évacuation et le pot d'échappement, la décarbonisation du ylindre et du culasse nous référons au manuel d'instructions.

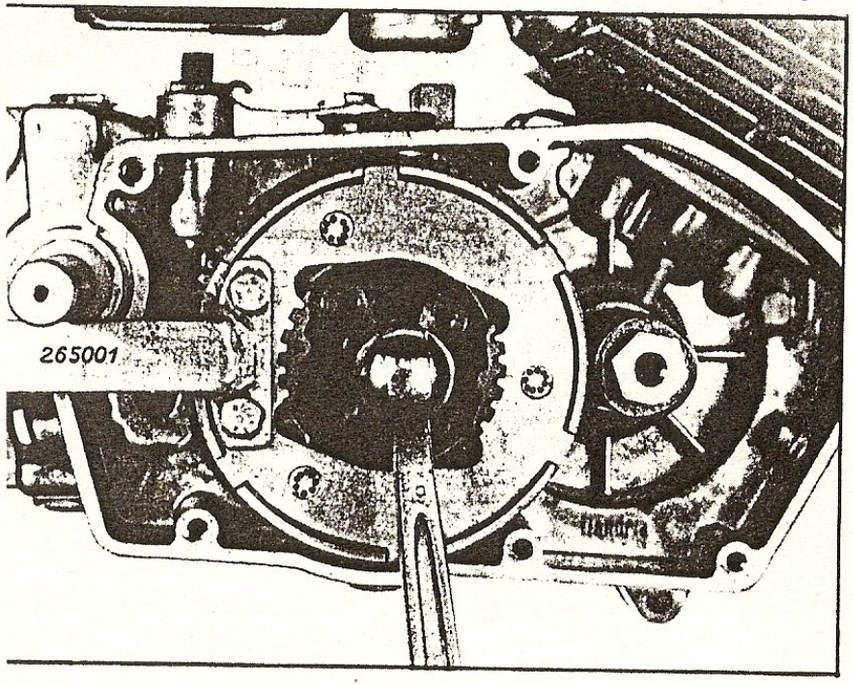
ors du montage et du démontage du moteur, les nouveaux léments dans la boîte de vitesses seront traités en détail.

orès le démontage du cylindre et le système de l'allumage e démontage effectif du moteur peut être commencé.

Démontage de l'embrayage

dévisser le bouchon de vidange à l'aide d'une clef plate de 17 mm et purger l'huile
dévisser 6 vis et enlever le demi-carter de droite
dévisser 4 vis diagonalement et non une vis complètement et puis les autres - enlever les ressorts et les douilles des ressorts et faire attention aux tubes d'écartement
retirer les disques d'embrayage et les disques intermédiaires de leur emplacement
écarter la tige de pression de l'embrayage - faire attention à la rondelle de réglage !
bloquer les porte-disques au moyen de la clef de blocage 265001 et dévisser l'écrou à l'aide d'une clef tubulaire de 19 mm (fig.5)

Fig. 5



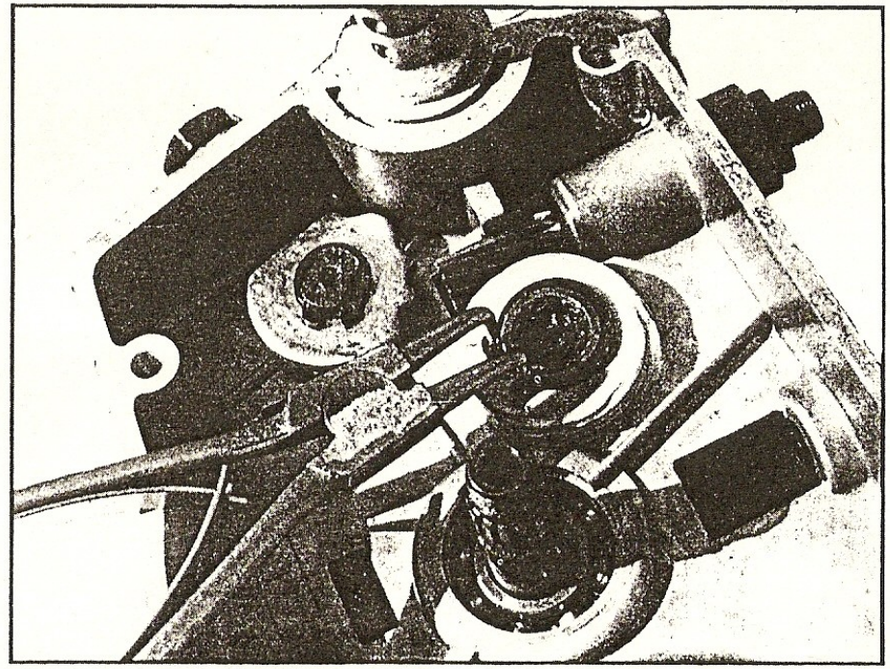
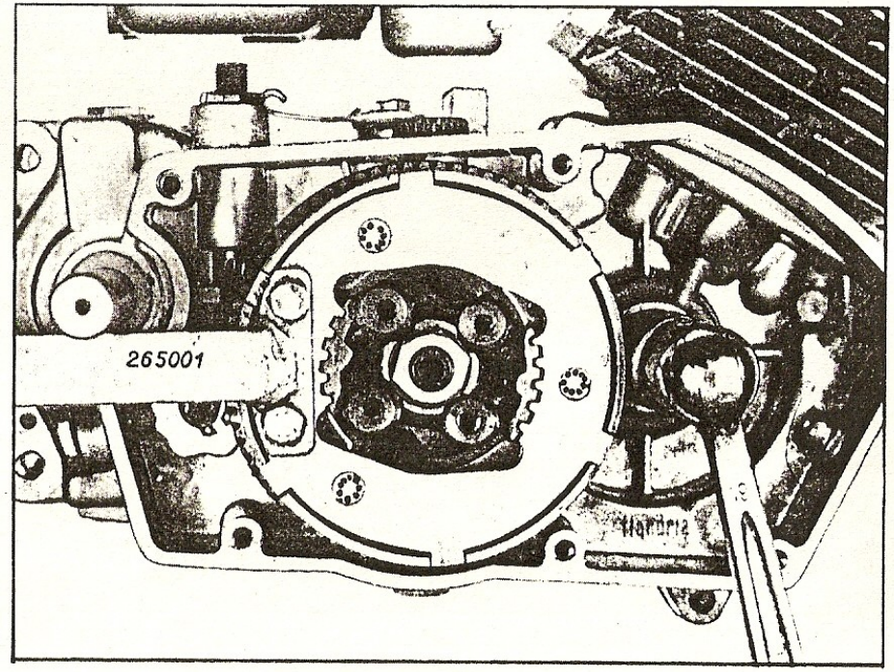


Fig. 5a

Remarque importante : si le carter doit être démonté : dévisser d'abord l'écrou du pignon de vilebrequin au moyen d'une clef tubulaire de 17 mm - puisque autrement il n'y a pas de moyen pour bloquer.

Fig. 6



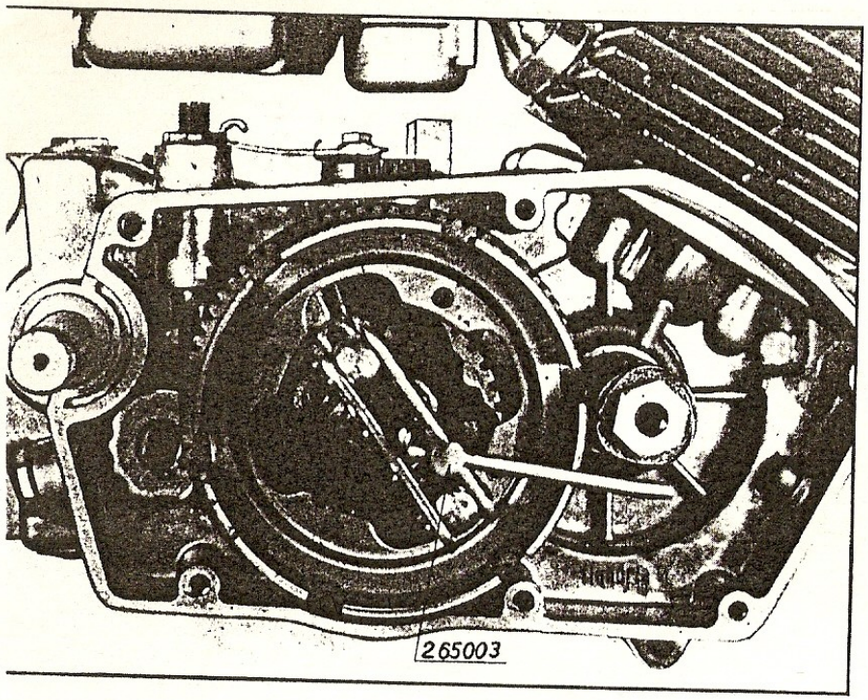


Fig. 7

appliquer l'outil 265003 et retirer le porte-disques de son axe (fig.7)
enlever la cage d'embrayage - faire attention à la douille et à la rondelle de réglage
écarter l'anneau Seeger de l'arbre de sortie au moyen d'une pince pointue
enlever la roue héloicidale et prendre la bille de son emplacement par moyen d'un aimant
si le carter doit être démonté ; tirer le pignon du vilebrequin du tourillon de vilebrequin à l'aide de l'arrache-pignon N° 265003 .

Montage et réglage de l'embrayage

Montage

Tourner l'arbre de sortie de façon que l'encoche de la bille soit en haut - monter la bille, monter le pignon héloicidal et l'anneau Seeger
Monter l'anneau de réglage sur l'arbre - glisser la douille sur l'axe et monter la cage d'embrayage
Monter le porte-disques et y visser une écrou à l'aide d'une clef de 19 mm - ne pas oublier la rondelle
Si le pignon du vilebrequin a été démonté : mettre la clavette au vilebrequin - monter le pignon du vilebrequin sur le tourillon du vilebrequin - y visser l'écrou et bloquer le boîtier par moyen de la clef de blocage n°265001 et serrer l'écrou de l'arbre secondaire et du pignon de vilebrequin
Glisser le galet ø5 x 8 mm (tige intermédiaire) dans l'axe creux et monter la tige de débrayage (avec rondelle de réglage)
- appliquer alternativement les disques en matière artificielle et les disques en acier
- déposer le disque de pression dans le boîtier - la denture de celui-ci doit correspondre avec celle du porte-disques
- mettre les douilles à ressort dans l'embrayage suivies des ressorts d'embrayage
- appliquer les douilles d'écartement sur les boulons et visser ceux-ci
- serrer alternativement les boulons

2. Réglage

Si l'embrayage est déréglé, il se met à glisser.
Au commencement, ceci ne se manifeste qu'en montant un côt, ou en roulant à deux personnes. Un embrayage qui glisse doit être réglé immédiatement, pour éviter une grande usure.
Après un long glissement l'embrayage est totalement usé.
La mise au point doit être contrôlée régulièrement comme suit;

- tirer lentement sur le levier d'embrayage au guidon : d'abord on sent une légère pression du petit ressort qui retient le câble, ensuite on sent distinctement la résistance des ressorts d'embrayage même.
- cette résistance doit durer environ 2 mm (voir fig.8,a)
- si cela n'est pas le cas (p.ex.6mm) ce sera preuve que le levier d'embrayage se trouve sous tension et que la course libre doit être corrigée au moyen de la vis de réglage 'b' du levier
  : Au moment de surmonter la résistance, le levier sur le bloc-moteur doit être d'équerre avec le câble (voir l'angle 'c' sur la figure 8)

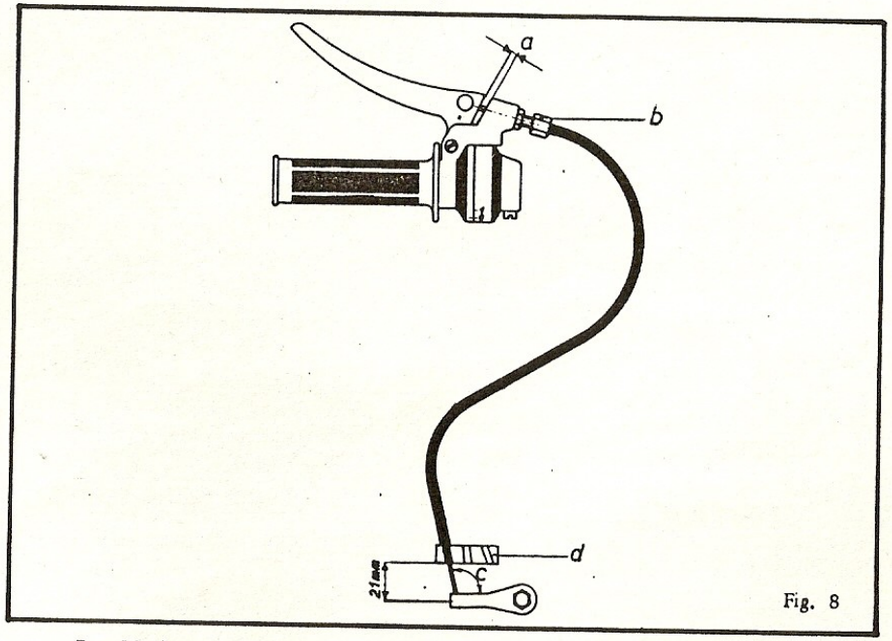


Fig. 8

La distance entre le petit bloc en aluminium sur le moteur et le levier est maintenant d'environ 21 mm.
Si le levier se trouve plus en arrière, la mise au point est déréglée. Ceci est dû à l'usure de l'embrayage qui se produit par le débrayage ou par le glissement.

)rriger la mise au point comme suit :
- dégager la vis de réglage sur le levier au guidon et ramener l'angle du levier sur le bloc-moteur à 90° - la course du levier doit rester cependant de 2 mm (placer une allumette ou similaire entre le levier).
dévisser la vis de vidange et purger l'huile.
enlever le couvercle d'embrayage.
la petite tige de débrayage fait saillie au centre de l'embrayage ('a' sur fig.9) - cette goupille doit se trouver toute dégagée et doit pouvoir être remuée de tous côtés quand le levier se trouve à 21 mm de distance du bloc en aluminium, sinon l'embrayage est déréglé.
Cela doit être corrigé comme suit : 4 vis 'c' figure 9 doivent être dévissées et le disque de pression 'b' doit être écarté.
enlever une ou deux rondelles intermédiaires de la goupille ('d' de la figure 9) suivant qu'il est nécessaire pour donner du jeu à la goupille, de 0,3 à 0,6 mm.
la correction d'autres jeux d'usure : Si après la mise au point indiquée ci-dessus, l'embrayage glisse encore, ce sera la preuve que les disques sont devenus trop minces : de ce fait les ressorts ne serrent plus assez. Il faudra renouveler les disques.

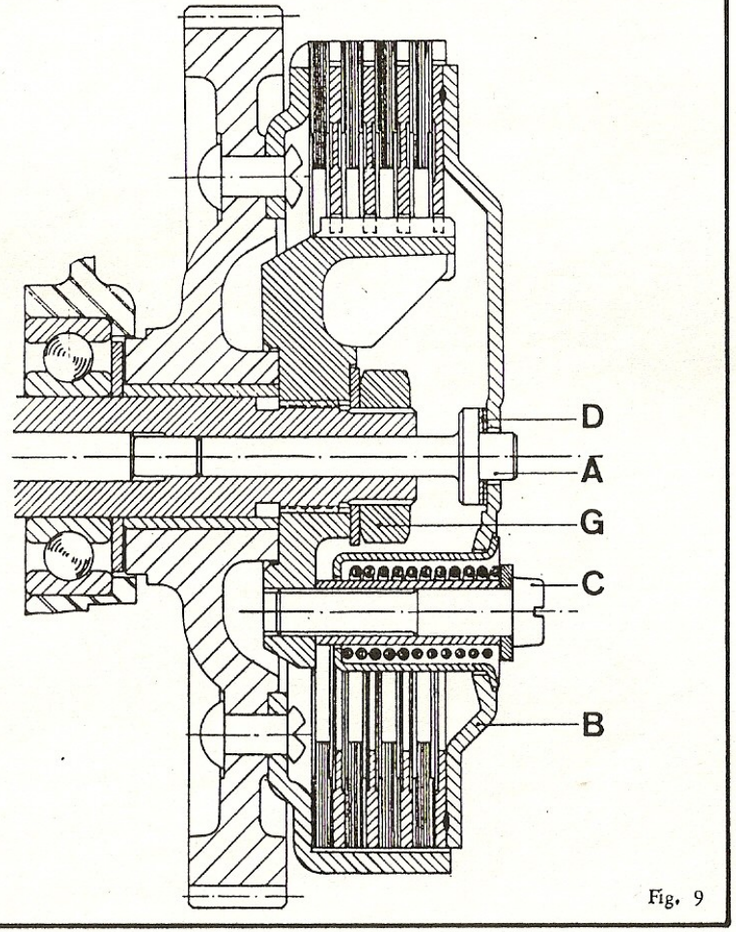


Fig. 9

C. Séparation des demi-carter.

1 Moteurs de sélection à pied.

- enlever d'abord le cylindre, le culasse, le piston, le couvercle du volant, l'installation d'allumage
- bloquer le pignon de chaîne par moyen de la chaîne de blocage N° 265125.(voir fig. 10).
- dévisser les deux écrous de l'arbre de sortie, enlever la rondelle de sécurité.

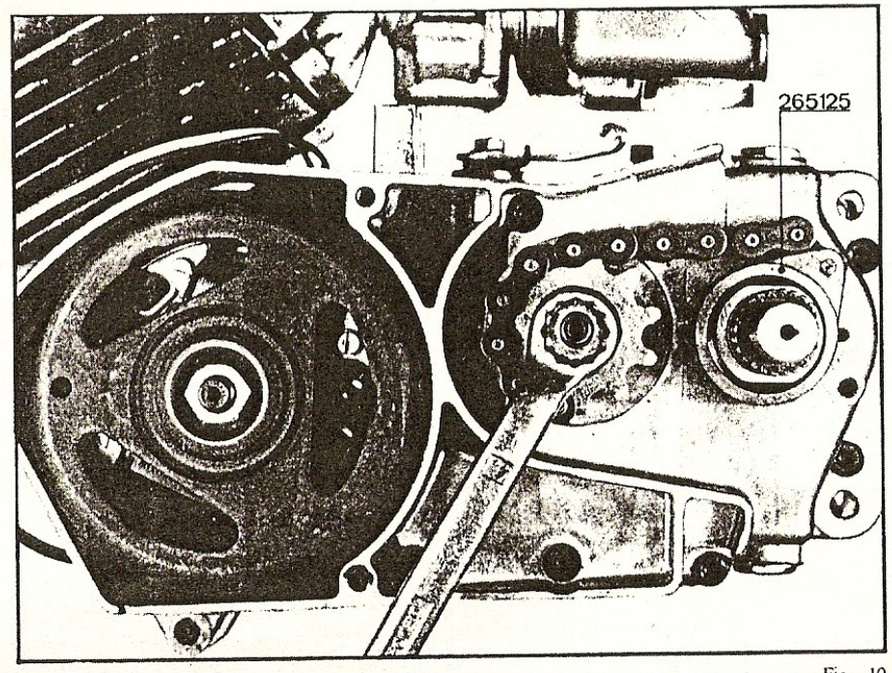


Fig. 10

- retirer le pignon de chaîne de son axe - si nécessaire faire sauter avec 2 tournevis.
- dévisser les 11 vis du demi-carter gauche
- séparer les demi-carter, si nécessaire taper légèrement sur le vilebrequin et l'axe de pédalier (éventuellement l'axe de retro-kick) à l'aide d'un marteau en plastique ou en bois (au côté du volant) enlever maintenant le pignon de tacho et taper l'arbre de sortie du carter.
- enlever les 2 petits sabots de la fourchette de commande des vitesses.
Au besoin la tige de commande peut être sortie comme suit de l'arbre de sortie : taper la goupille fendue hors de l'anneau coulissant sur l'arbre et sortir la tige elle-même de l'arbre (fig. 11).
Enlever l'axe de retro-kick et l'axe de tambour.
Ensuite : enlever le ressort du levier à came.
Au besoin : dévisser 2 boulons de charnière de la fourchette de commande et enlever la tige de commande.
L'axe de vilebrequin peut être poussé du demi-carter de droite par moyen d'un marteau en bois ou en plastique.
Le démontage de l'axe de tambour ne donne pas de difficultés, il suffit d'enlever l'anneau Seeger pour écarter les autres pièces comme rondelles, goupilles et ressorts.

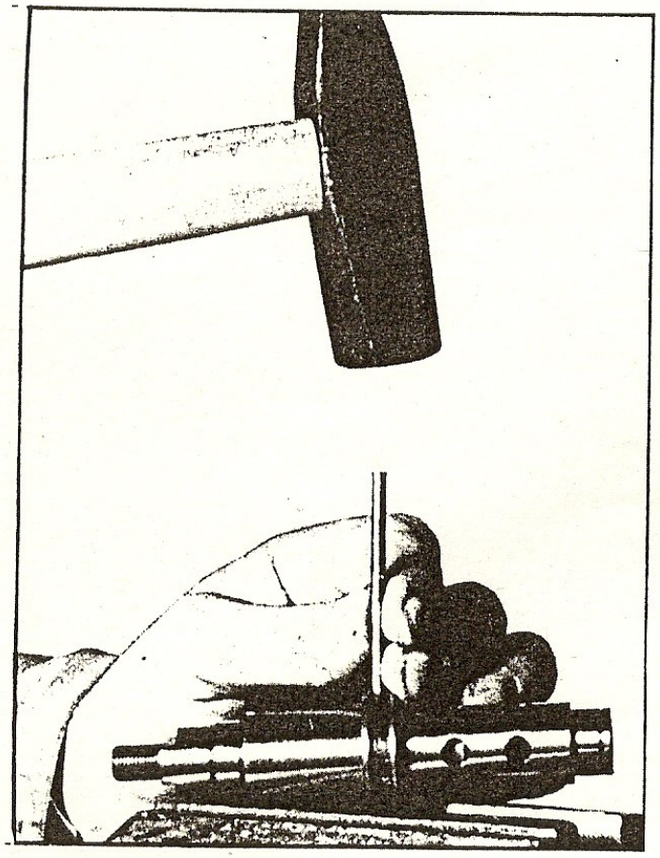
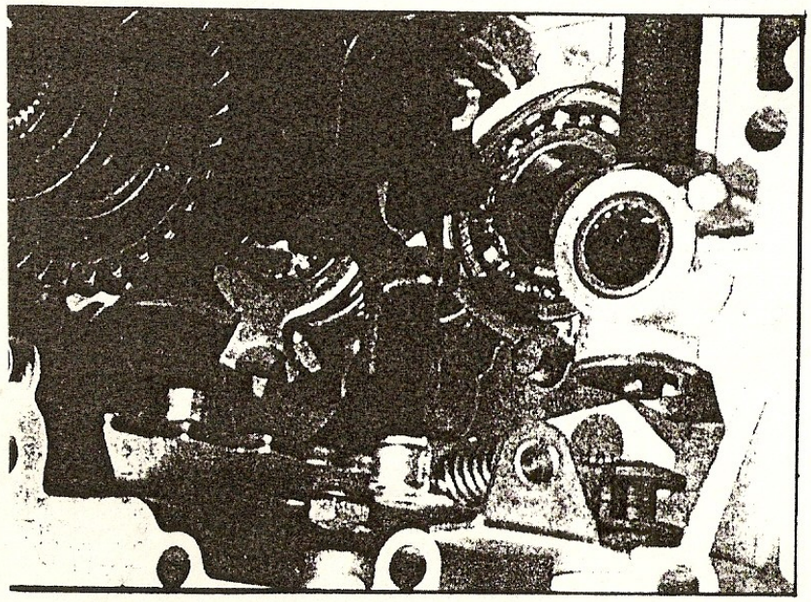


Fig. 11

Fig. 11a



Au montage, prenez soin que la goupille avec l'extrémité la plus épaisse se trouve dans l'ouverture extrême gauche. (Fig. 12)

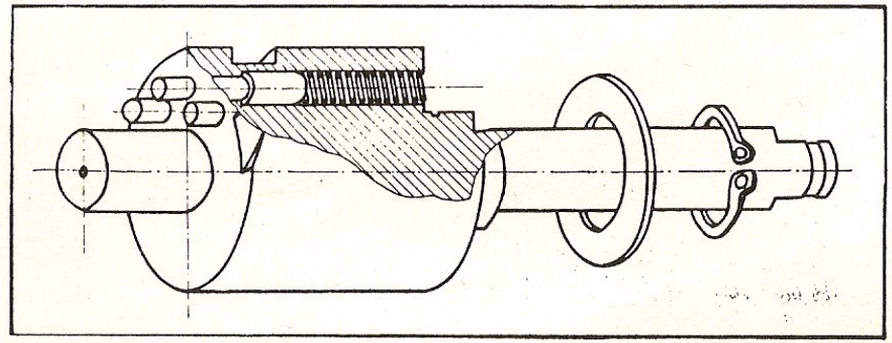


Fig. 12

Si pour l'une ou l'autre raison l'axe de retro-kick a été démonté alors il faut au montage veiller à la distance (b sur le fig. 12a) qui doit être de 0,5 à 1 mm.

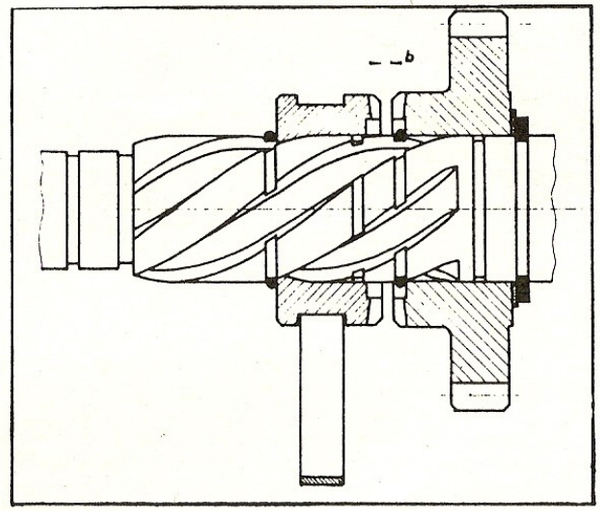


Fig. 12a

2 Moteurs de sélection à main.

La séparation des demi-carter se fait de la même façon.
Il n'y a pas d'axe de tambour.
Si la tige de commande doit être dégagée : poussez les 2 goupilles fendues de cette tige de commande.(Fig. 13)
Supportez toujours l'axe de fourche en écartant les goupilles fendues.

D. MONTAGE DES DEMI CARTER

1 Moteurs de sélection à pied

- nettoyer les pièces détachées et contrôler l'usure et la casse éventuelle
- si nécessaire, monter les roulements à billes à l'aide d'une presse ou en réchauffant le carter.
- appliquer l'axe de vilebrequin dans le demi-carter de droite réchauffé

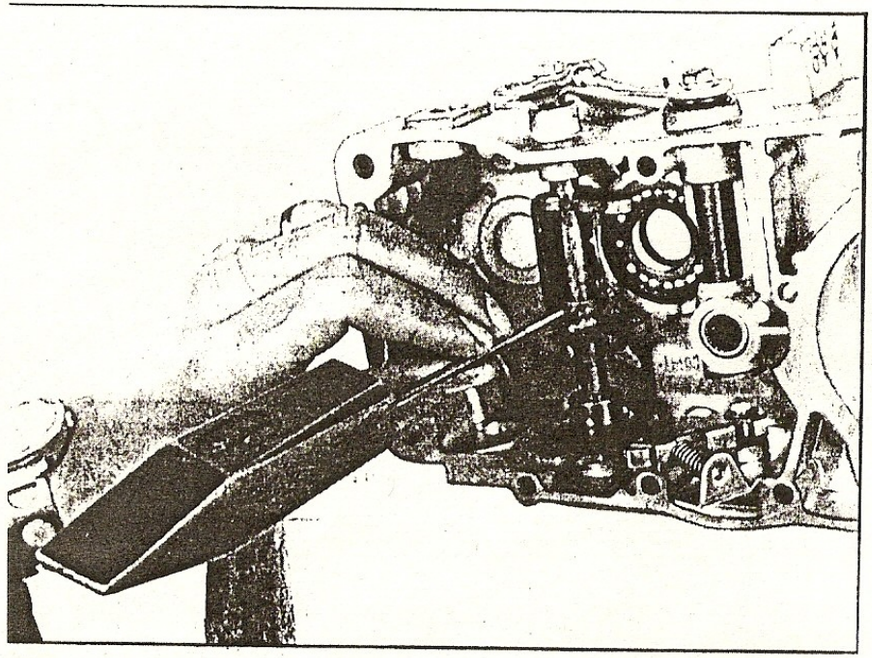
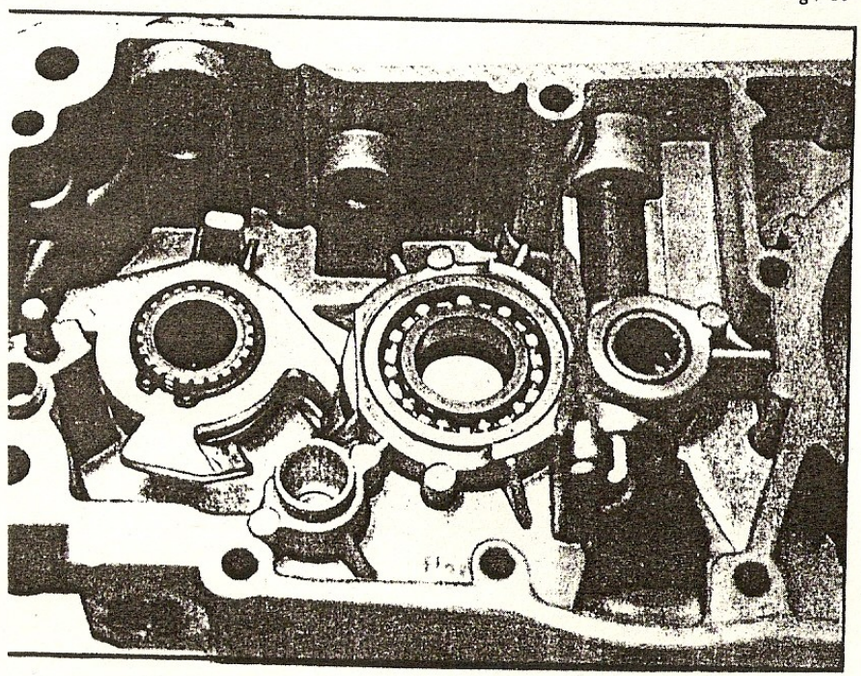


Fig. 13

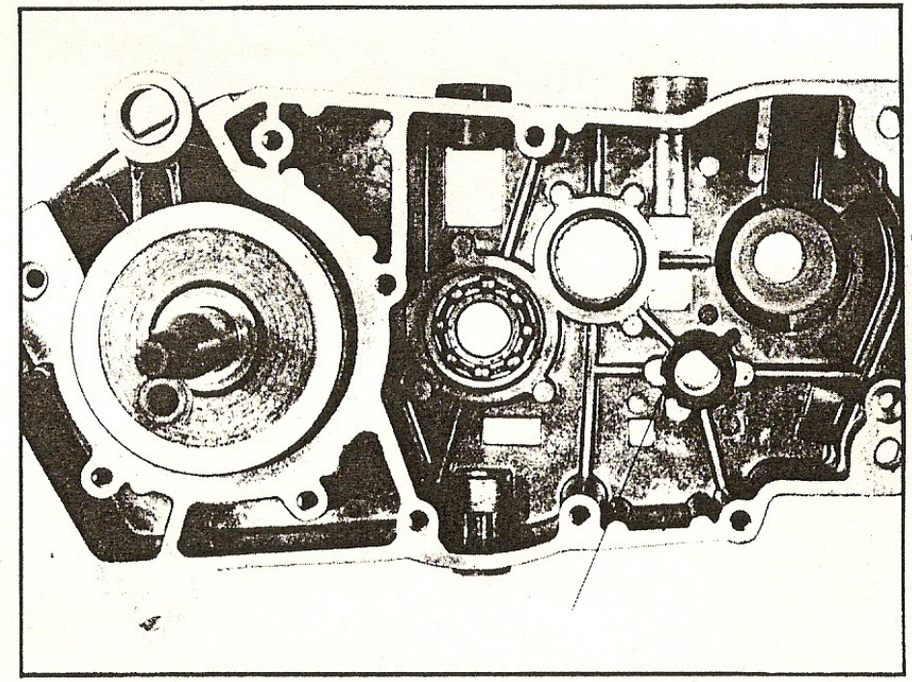
- monter la boîte de commande avec le ressort de renvoi dans le logement exact dans le carter (fig 14)
- placer la tige de commande dans le carter et visser solidement les 2 boulons de charnière avec la plaque d'étanchéité.

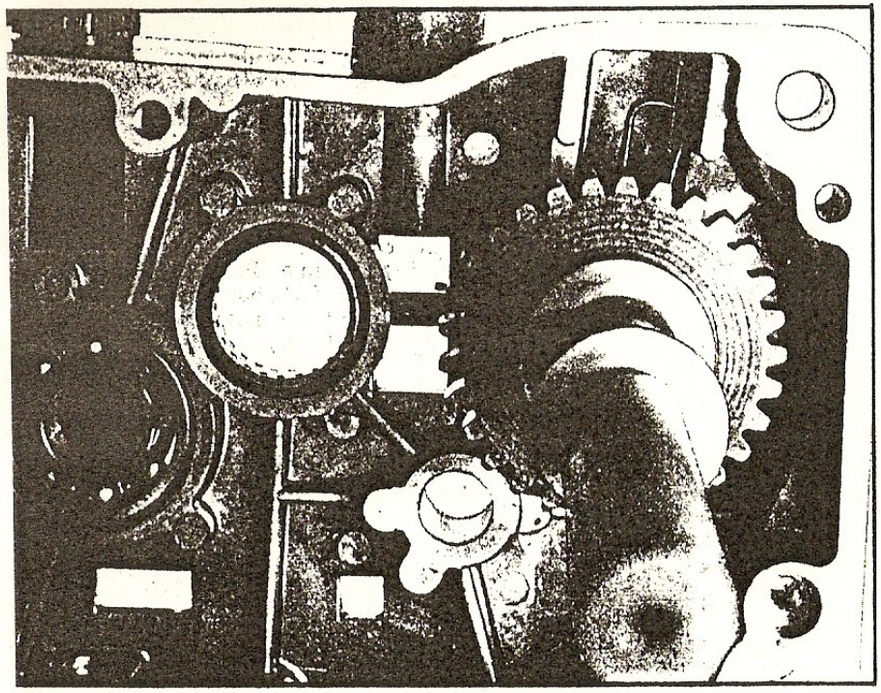
Fig. 14



- ensuite : placez les sabots de fourchette et montez l'arbre de sortie (sans les roues dentées), n'oubliez pas d'appliquer la douille de protection 165212 à fin de ne pas abîmer la bague d'étanchéité.
- montez le ressort sur le levier à came et placez la fourchette de commande en position zéro.
- glisser l'axe de tambour avec sa rainure sur la goupille de la fourchette de commande et appliquer l'axe de tambour dans le carter en tournant.
- ensuite : appliquer l'axe de retrokick avec ressort et buttoir dans le carter.
- monter les roues dentées de l'arbre de sortie ensemble avec l'axe d'embrayage (d'abord appliquer la goupille de débrayage dans l'axe intermédiaire avec le côté rond au côté du volant)
- pour faciliter le montage des roues dentées il vaut mieux (pour le moteur à 4 vitesses) faire usage de la douille de montage n°165267 que l'on place dans la moitié du carter de droite. Toutes les roues dentées doivent avoir leur rainure vers le haut. (fig 17a)
- placez la douille d'écartement (pignon pour les moteurs rétro-kick) sur l'axe de tambour.
- placez le joint du carter sur le carter de volant.
- à l'aide d'un peu de graisse, la rondelle dentelée doit être placée avec le dent entre les 2 nervures prévues du carter d'embrayage (fig.15) .
- en fermant les demi-carter, il faut faire attention que la douille coulissante avec son ressort se trouve en position verticale vers le haut de sorte que le ressort arrive précisemment entre les 2 nervures prévues dans le carter d'embrayage (fig.16).

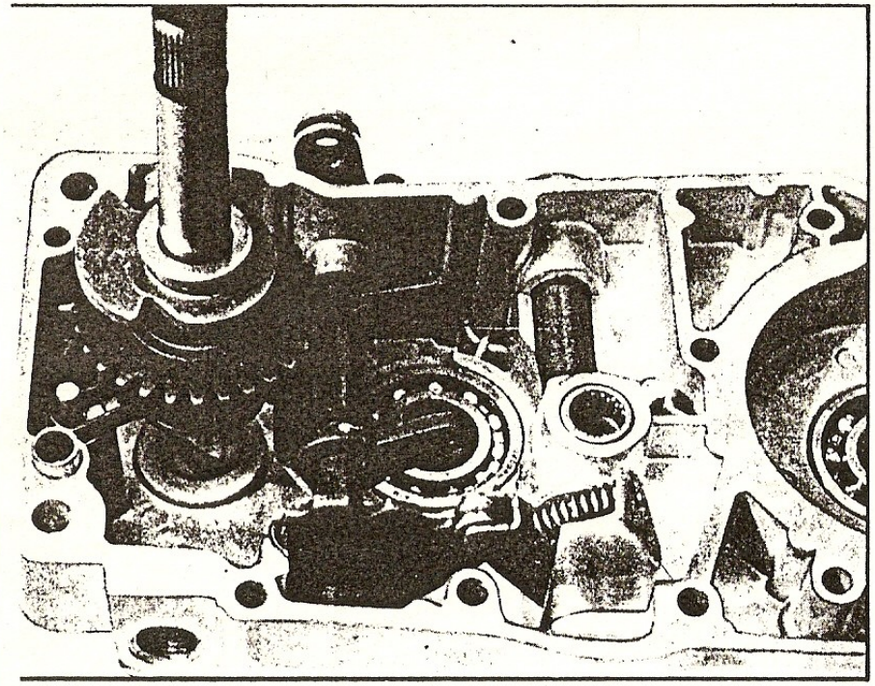
Fig. 15





. 16

Fig. 17



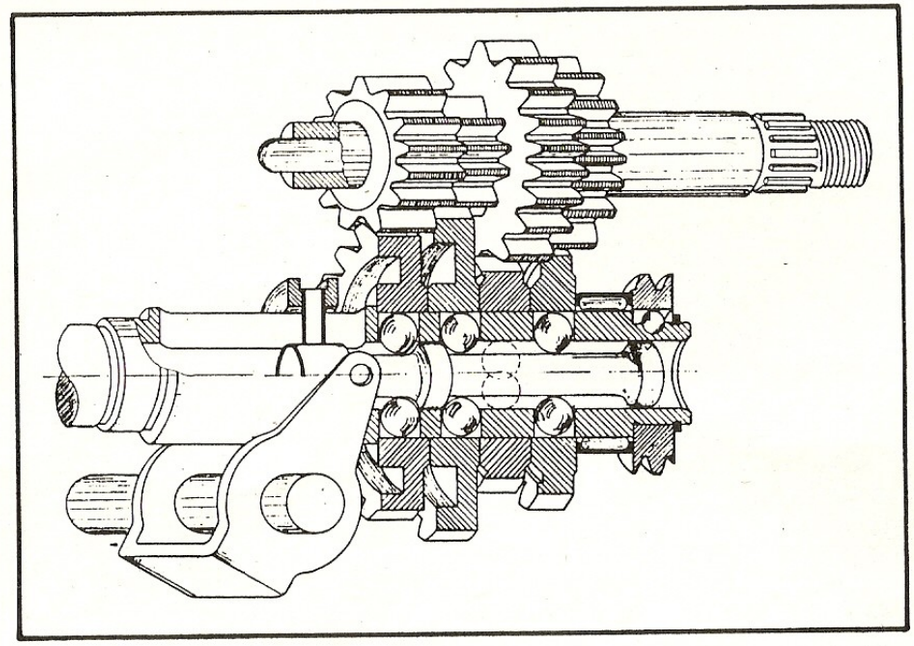


Fig. 17a

2 Moteurs avec sélection à main

- après le nettoyage et le contrôle des pièces détachées vous placez les roulements à billes et le vilebrequin dans les demi-carter réchauffés.
- monter la fourchette de commande dans le carter et monter l'axe de fourche.
- fixer la fourchette de commande à l'aide de deux goupilles fendues.
- monter le ressort sur le levier à came et placer la fourchette de commande en position zéro.
- appliquer les sabots de fourchette dans la tige de commande et monter l'arbre de sortie
- chez démarrage par pédales : placer le pignon de circulation sur l'axe de circulation, monter l'axe de pédalier.
- chez démarrage par rétro-kick : appliquer l'axe de rétro-kick avec ressort et buttoir dans le carter d'embrayage.
- monter l'axe intermédiaire dans le carter d'embrayage.
- monter les pignons de vitesse au moyen de la douille de montage 165267, faites attention au bon ordre et le bon logement.
- joindre les carters.
  chez rétro-kick : le ressort de la douille coulissante doit être logée sur la tige prévue dans le carter (fig 17) .

  chez pédales : le ressort de la douille coulissante doit être logée entre les deux nervures prévues.

Réglage de l'allumage

Dévisser 2 boulons et enlever le couvercle du carter gauche.
Vérifier si la plus grande distance des vis platinées est de 0,35 à 0,45 mm.
Si ceci n'est pas le cas alors vous dévissez un peu la vis du stator et vous appliquez une gauge 0,4 mm entre les vis-platinées.
Vous mettez un tourne-vis dans la petite ouverture du stator (à gauche à côté de la vis du stator) et vous tournez le stator à gauche ou à droite jusqu'à ce que vous pouvez retirer la gauge sans que le rupteur fasse un mouvement.
Vissez la vis du stator et contrôlez la hauteur de l'étincelle.
Dévissez la bougie et vissez la base de l'outil de réglage 265024 dans le culasse.
Appliquez la goupille dans la base de l'outil et mettez le piston dans le point mort haut.
Le bord inférieur de la rainure à la goupille doit être à hauteur égale avec la base de l'outil de réglage (voir fig 21a)
Détournez le volant jusqu'à ce que le bord supérieur de la rainure est à hauteur égale avec la base de l'outil de réglage ; alors le piston se trouve 2,75 mm devant le point mort haut (voir fig 21b) - dans cette position les vis-platinées doivent commencer à s'ouvrir.
Pour moteurs avec cylindre chrome : 1,8o mm
Une correction est possible en tournant le stator - à cette fin vous tournez le stator à gauche pour avancer l'allumage à droite.
Fixez le stator après réglage des boulons de fixation.

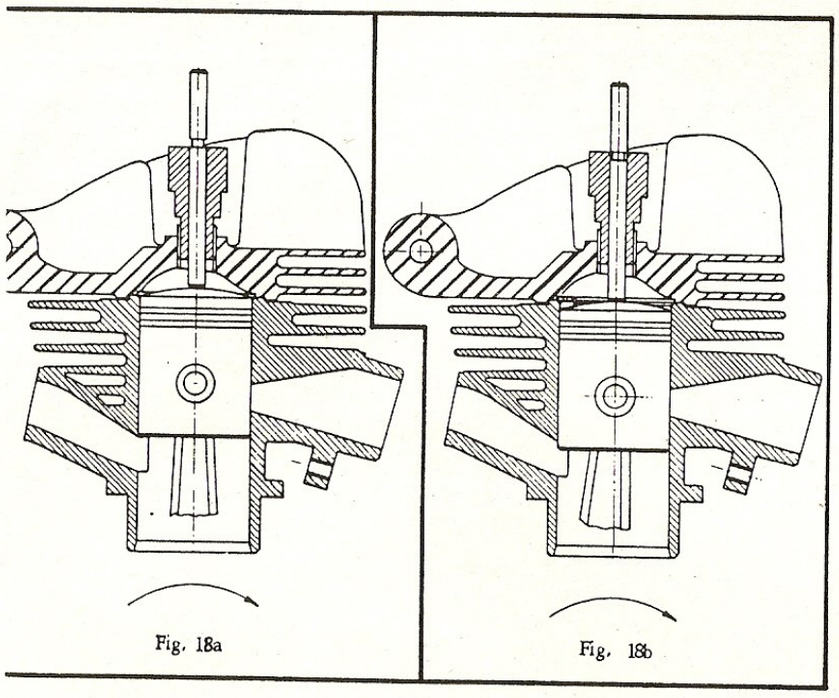


Fig. 18a

Fig. 18b

OUTILS SPECIAUX.

1.	Douille de montage des pignong de vitesse	165267
2.	Collier de serrage pour segments de piston	165176
3.	Pièce auxiliaire pour régler l'allumage	265024
4.	Chaîne de blocage	265125
5.	Arrache volant	265027
6.	Douille de protection de la bague d'étanchéité d'arbre de sortie	165212
7.	Clef de blocage d'embrayage	265001
8.	Arrache vilebrequin	265003
9.	Clef 3 mm	465213
10.	Clef de blocage pour volant magnétique	265002

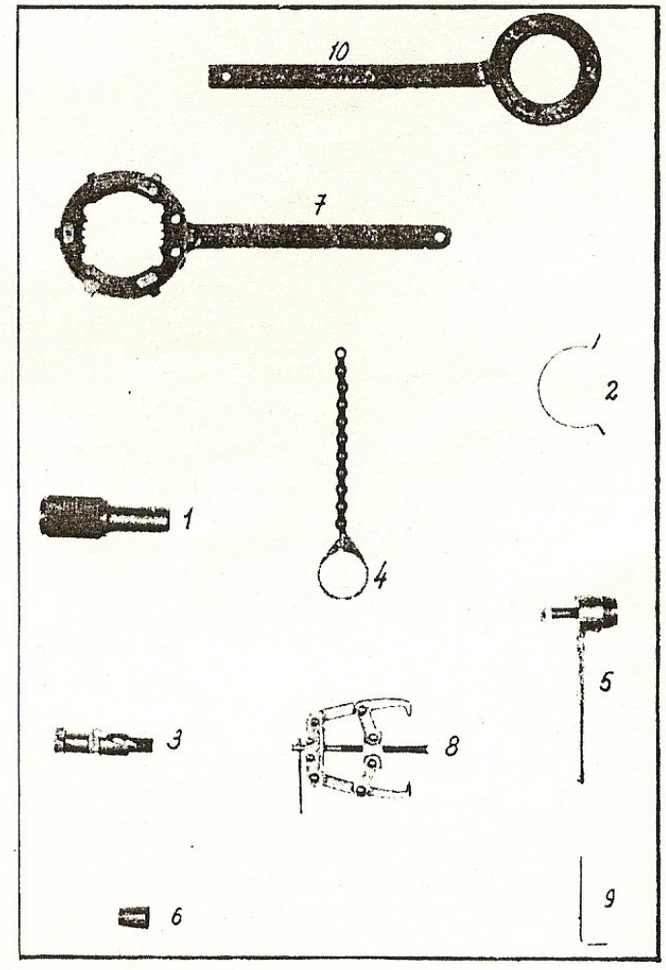


Fig. 19

Vue inférieure moteur 6V. S.à P. - R.K.

Fig. 20

Binnenzicht motor 6V. V.S. - R.K.

Fig. 20