

BULTACO

MANUAL DE INSTRUCCIONES
MANUEL D'ENTRETIEN
OWNER'S MANUAL

STREAKER

74 / 125

www.lamaneta.com



Este Manual
Ce Manuel
This Owner's Manual



es útil para los modelos:
est valable pour les modèles:
covers the following models:

STREAKER 74 (Mod. 179)

STREAKER 125 (Mod. 204)

www.lamaneta.com

Compañía Española de Motores, S. A. (CEMOTO)

DIVISION COMERCIAL

DEPARTAMENTO DE PUBLICIDAD

PRIMERA EDICION - SEPTIEMBRE 1977 (Printed in Spain)

Artículo 17.30-027

Reservado el derecho de introducir cualquier modificación posterior.

L'entreprise se réserve le droit d'introduire toutes modifications ultérieures.

Constant Improvements will subject specifications to change without notice.

Prohibida la reproducción o traducción total o parcial.

Reproduction ou traduction totales ou partielles interdites.

Prohibit any reprinting or translation total or partial.

Deposito Legal B. 38.743 - 1977 - 3.854

INDICE

I. PRESENTACION	8	1. Cadena trasera	28
DESCRIPCION Y PREPARACION	11	2. Mandos de embrague y freno delantero	28
II. DESCRIPCION GENERAL	12	3. Puño de gas	28
A. IDENTIFICACION DE LA MOTOCICLETA	12	B. LUBRICACION CADA 2.500 KM.	28
B. EL EMBRAGUE	12	1. Transmisión primaria	28
C. EL CAMBIO DE VELOCIDADES	16	2. El cambio de velocidades	28
D. LA INSTALACION ELECTRICA	18	C. LUBRICACION CADA 5.000 KM.	30
E. CURVAS DE PAR MOTOR Y POTENCIA	20	1. El puño del gas	30
III. PREPARACION	20	2. Transmisión primaria	30
A. EL COMBUSTIBLE	20	3. El cambio de velocidades	30
B. NIVEL DE ACEITE DE LA TRANSMISION PRIMARIA Y DEL EMBRAGUE	22	4. El freno delantero	30
C. NIVEL DE ACEITE DEL CAMBIO DE VELOCIDADES	22	5. El cable del embrague	30
D. LA PRESION DE LOS NEUMATICOS	24	6. El cable del gas	30
E. EL PERIODO DE RODAJE	24	D. LUBRICACION CADA 10.000 KM.	32
LUBRICACION Y MANTENIMIENTO	26	1. Suspensión delantera	32
TABLA DE EQUIVALENCIAS DE LUBRICANTES	27	2. Cojinetes de dirección	32
IV. LUBRICACION	28	3. Cojinetes de ruedas	32
A. LUBRICACION CADA 1.000 KM.	28	V. ASISTENCIA POST-VENTA	34
		VI. REGLAJES, COMPROBACIONES Y PUESTA A PUNTO	38
		A. LA BUJIA	38
		1. Generalidades	38
		2. Tipos de bujías	38

2 —

B. EL CARBURADOR	38	F. EL FRENO DELANTERO	54
1. Limpieza del filtro del aire	40	1. Mantenimiento	54
2. Limpieza del filtro de entrada de gasolina	40	2. Cambio del cable-funda del freno	54
3. Ajuste del juego en el cable del gas	40	G. LA CADENA TRASERA	56
4. Ajuste del «ralenti» (marcha lenta)	42	1. Tensado de la cadena	56
5. Cambio del surtidor principal	42	2. Cambio de cadena	56
6. Cambio del conjunto cable-funda del gas	44	3. Limpieza y engrase	58
C. PUESTA A PUNTO	46	H. LA RUEDA TRASERA	58
1. Desmontaje del cárter exterior	46	1. Desmontaje de la rueda trasera	58
2. Comprobación del avance de encendido	46	J. EL FRENO TRASERO	60
3. Regulador del ruptor	48	1. Mantenimiento	60
D. EL EMBRAGUE	50	2. Interruptor de stop	60
1. Uso del tensor del cable de embrague	50	VII. LIMPIEZA DE LA MAQUINA	62
2. Ajuste del accionamiento del embrague	50	1. Lavado de la motocicleta	62
3. Instalación de un nuevo cable-funda de embrague	50	2. Pulido de la motocicleta	62
E. LA RUEDA DELANTERA	52	3. Conservación de la motocicleta	62
1. Desmontaje de la rueda delantera	52	VIII. CUADRO DE CARACTERISTICAS	64
2. Montaje de la rueda delantera	52		

— 3

TABLE DES MATIERES

I. PRESENTATION	9	1. Chaîne arrière	29
DESCRIPTION ET PREPARATION	11	2. Commandes de l'embrayage et du frein avant	29
II. DESCRIPTION GENERALE	13	3. Poignée des gaz	29
A. IDENTIFICATION DE LA MOTO	13	B. GRAISSAGE CHAQUE 2.500 KM.	29
B. EMBRAYAGE	13	1. Transmission primaire	29
C. CHANGEMENT DE VITESSES	16	2. Changement de vitesses	29
D. INSTALLATION ELECTRIQUE	19	C. GRAISSAGE CHAQUE 5.000 KM.	31
E. COURBES DE COUPLE ET DE PUISSANCE	20	1. Poignée des gaz	31
III. PREPARATION	21	2. Transmission primaire	31
A. CARBURANT	21	3. Changement de vitesses	31
B. NIVEAU D'HUILE DANS LA TRANSMISSION PRIMAIRE ET DANS L'EMBRAYAGE	23	4. Frein avant	31
C. NIVEAU D'HUILE DANS LA BOITE DE VITESSES	23	5. Câble de l'embrayage	31
D. PRESSIONS DES PNEUS	25	6. Câble des gaz	31
E. PERIODE DE RODAGE	25	D. GRAISSAGE CHAQUE 10.000 KM.	33
GRAISSAGE ET ENTRETIEN	26	1. Suspension avant	33
TABLEAU DES EQUIVALENCES DES HUILES ET GRAISSES	27	2. Roulements de la direction	33
IV. CRAISSAGE	29	3. Roulement des roues	33
A. GRAISSAGE CHAQUE 1.000 KM.	29	V. ASSISTANCE APRES-VENTE	35
		VI. REGLAGES, VERIFICATIONS ET MISES AU POINT	37
		A. BOUGIE	37
		1. Généralités	37
		2. Différents types de bougies	37

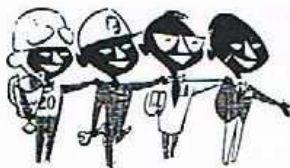
4 —

B. CARBURATEUR	39	F. FREIN AVANT	55
1. Nettoyage du filtre à air	41	1. Entretien	55
2. Nettoyage du filtre d'entrée de l'essence	41	2. Changement de l'ensemble câble-gaine du frein	55
3. Réglage du jeu du câble des gaz	41	G. CHAÎNE ARRIERE	57
4. Réglage du ralenti	43	1. Tension de la chaîne	57
5. Changement du glicleur principal	43	2. Changement de la chaîne	57
6. Changement de l'ensemble câble-gaine des gaz	45	3. Nettoyage et graissage	59
C. MISE AU POINT	47	H. ROUE ARRIERE	59
1. Démontage du carter extérieur	47	1. Démontage de la roue arrière	59
2. Vérification de l'avance à l'allumage	47	J. FREIN ARRIERE	61
3. Régulateur du rupteur	49	1. Entretien	61
D. EMBRAYAGE	51	2. Interrupteur stop	61
1. Utilisation du tenseur du câble d'embrayage	51	VII. NETTOYAGE DE LA MOTO	63
2. Réglage de la commande d'embrayage	51	1. Lavage de la moto	63
3. Montage d'un nouveau câble-gaine d'embrayage	51	2. Lustrage de la moto	63
E. ROUE AVANT	53	3. Conservation de la moto	63
1. Démontage de la roue avant	53	VIII. TABLEAU DES CARACTERISTIQUES	66
2. Montage de la roue avant	53		

— 5

CONTENTS

I. PRESENTATION	9	1. Rear Chain	29
LAYOUT AND PREPARATION	11	2. Handlebar Clutch and Front Brake Levers	29
II. THE LAYOUT	13	3. Twistgrip	29
A. IDENTIFICATION NUMBERS	13	B. LUBRICATION EACH 1,500 MILES	29
B. THE CLUTCH	13	1. Primary Case	29
C. THE GEARBOX	16	2. Gearbox	29
D. ELECTRICAL INSTALLATION	19	C. LUBRICATION EACH 3,000 MILES	31
E. TORQUE AND POWER CURVES	20	1. Twistgrip	31
III. PREPARATION	21	2. Primary Case	31
A. FUEL MIXTURES	21	3. Gearbox	31
B. OIL LEVEL IN PRIMARY CASE AND CLUTCH	23	4. Front Brake	31
C. OIL LEVEL IN GEARBOX	23	5. Clutch Cable	31
D. TYRE PRESSURES	25	6. Throttle Cable	31
E. THE RUNNING-IN PERIOD	25	D. LUBRICATION EACH 6,000 MILES	33
LUBRICATION AND MAINTENANCE	26	1. Front Suspension	33
TABLE OF LUBRICANTS EQUIVALENCES	27	2. Steering Bearings	33
IV. LUBRICATION	29	3. Wheel Bearings	33
A. LUBRICATION EACH 600 MILES	29	V. AFTER-SALES ASSISTANCE	35
		VI. DETAILED MAINTENANCE PROCEDURES	37
		A. SPARKPLUG	37
		1. General	37
		2. Sparkplug Types	37
B. CARBURETER	39	F. THE FRONT BRAKE	55
1. Cleaning the Air-Cleaner Element	41	1. Maintenance	55
2. Cleaning the Carburetor Fuel Filter	41	2. Changing the Brake Cable and Sheath Assembly	55
3. Adjusting the Play in the Throttle Cable	41		
4. Adjusting the Idle	43	G. THE REAR CHAIN	57
5. Changing the Main Jet	43	1. Tightening the Chain	57
6. Changing the Throttle Cable and Sheath Assembly	45	2. Changing the Chain	57
		3. Cleaning and Greasing the Chain	59
C. IGNITION TIMING	47		
1. Removal of Outer Case	47	H. THE REAR WHEEL	59
2. Checking the Ignition Timing	47	1. Removing the Rear Wheel	59
3. Points Setting	49		
		J. THE REAR BRAKE	61
D. THE CLUTCH	51	1. Maintenance	61
1. Using the Clutch Cable Adjuster	51	2. Switch stoplight	61
2. Adjusting the Clutch Operating Shaft Assembly	51		
3. Installing a New Clutch Cable and Sheath Assembly	51	VII. CLEANING THE MOTORCYCLE	63
		1. Washing the Motorcycle	63
E. THE FRONT WHEEL	53	2. Polishing the Motorcycle	63
1. Removing the Front Wheel	53	3. Storage of the Motorcycle	63
2. Reassembling the Front Wheel	53	VIII. DETAILED SPECIFICATION	68



STREAKER

74 / 125

Ciertamente la nueva STREAKER ha sido concebida y creada por BULTACO para que la juventud actual pueda disponer de una motocicleta verdaderamente deportiva, atractiva, eficaz y segura.

Una estabilidad absolutamente «racing» gracias a un elaborado y original diseño de bastidor calculado por computadora, unas suspensiones adecuadas a la conducción deportiva. Equipada con frenos de disco de aluminio, permite «apurar» sin riesgos.

La STREAKER se presenta en dos cilindradas: la 74 c.c. con posibilidad de conducirla ya a los 16 años con el permiso A1 y la 125 c.c. Estos dos motores adoptan soluciones mecánicas inspiradas en los prototipos empleados por Angel Nieto y R. Tormo en los Mundiales de Velocidad. El cambio de velocidades de relación «cerrada» en las cuatro últimas marchas ayuda a la total utilización de su potencia.

Para disfrutar al máximo todas estas prestaciones conviene conocer sus características mecánicas y como está construida. Por ello recomendamos leer este Manual, especialmente la manutención periódica pues aquí está el secreto de una larga conservación.

En el caso de duda, recuerde que nuestros Agentes poseen adecuada capacidad técnica y le atenderán como deben.

Siempre nos interesan las observaciones que nos pueda sugerir. Quisiéramos conocer la verdadera opinión de nuestros clientes para atenderlos cada día mejor.

Contándole ya como cliente y amigo, le deseamos miles de kilómetros con su BULTACO.

CEMOTO

Certes, la nouvelle STREAKER a été conçue et créée par BULTACO pour que la jeunesse actuelle puisse disposer d'une motocyclette véritablement sportive, attractive, efficace et sûre.

Une stabilité absolument «racing» grâce à un dessin élaboré et original du cadre calculé par ordinateur; des suspensions adéquates en vue de la conduite sportive; équipée avec des freins à disque en aluminium, elle permet de «pousser à bout» sans risques.

La STREAKER se présente en deux cylindrées: la 74 cc. et la 125 cc. Ces deux moteurs adoptent des solutions mécaniques inspirées des prototypes utilisés par A. Nieto et R. Tormo dans les Championnats Mondiaux de Vitesse. Le changement de vitesses à rapport «fermé» dans les quatre dernières vitesses contribue à l'utilisation totale de leur puissance.

Afin de profiter au maximum de toutes ces prestations, il est nécessaire de connaître ses caractéristiques mécaniques et comment elle est construite. C'est pourquoi, nous recommandons de lire le présent Manuel, et tout spécialement l'entretien périodique, car c'est là que réside le secret d'une longue conservation.

En cas de doute, souvenez-vous que nos Agents possèdent la capacité technique adéquate et qu'ils vous serviront comme il se doit.

Nous sommes toujours intéressés pour les suggestions que vous pourriez nous faire. Nous aimerons connaître la véritable opinion de nos Clients afin de toujours mieux les servir.

Vous comptant déjà comme un Client et Ami, nous vous souhaitons des milliers de kilomètres avec votre BULTACO.

CEMOTO

The new STREAKER has indeed been designed and created by BULTACO so that today's youth may have a genuinely sporting, attractive, effective safe motorcycle.

It features an absolutely racing standard stability, thanks to its original, closely studied, computer-calculated frame design, and suspension appropriate for sports riding. Its aluminium disc brakes allow one to go to the limit without risk.

The STREAKER is delivered in two engine capacities: 74 c.c. and 125 c.c. These two engines comprise mechanical improvements drawn from the prototypes ridden by A. Nieto and R. Tormo in the Road Race World Championships. The «closed» ratio gearchange on the last four speeds is an aid towards the complete use of its power.

To draw the maximum enjoyment from all these qualities, its mechanical features and the way it is built should be known. Therefore, we recommend the reading of this manual, particularly the part relating to periodic maintenance, since here lies the secret to a long service life.

In case of doubt, remember that our Agents have an appropriate technical capacity and will attend to you as they should.

We are always interested in any comments that may be made to us. We should like to the true opinion of our clients, with a view to attending to them increasingly better.

Numbering you now among our clients and friends, we wish you thousands of miles of happy riding with your BULTACO.

CEMOTO



www.lamaneta.com

DESCRIPCION Y PREPARACION DESCRIPTION ET PREPARATION LAYOUT AND PREPARATION

— 11

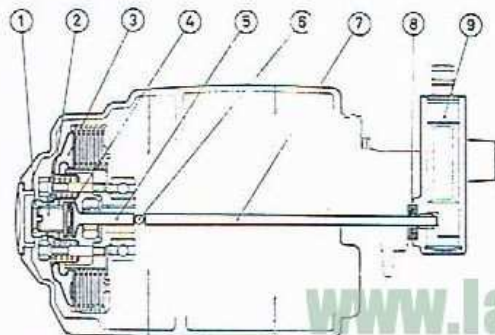


Fig. 1

1. Contratuera del regulador. — 2. Tornillo regulador. — 3. Plato móvil.
4. Cojinete axial. — 5. Alargamiento varilla. — 6. Bola de acero. — 7.
Varilla. — 8. Arandela de fieltro. — 9. Conjunto eje mando embrague.

1. Contre-écrou du régulateur. — 2. Vis de réglage. — 3. Plateau mo-
bile. — 4. Roulement axial. — 5. Prolongement de la tige. — 6. Bille
d'acier. — 7. Tige. — 8. Rondelle de feutre. — 9. Ensemble axe-
commande d'embrayage.

1. Clutch adjusting screw nut. — 2. Clutch rod adjusting screw. — 3.
Clutch plate and disc. — 4. Ball race. — 5. Clutch rod elongation. —
6. Steel ball. — 7. Clutch rod. — 8. Protection washer. — 9. Clutch
operating shaft assembly.

II. DESCRIPCION GENERAL

Este capítulo describe la situación, uso y ajustes sencillos de los mandos y controles de su motocicleta.

A. IDENTIFICACION DE LA MOTOCICLETA

Identificará la motocicleta por:

El número de motor grabado en la parte superior del cárter lado derecho (ver fig. 3).

El número de bastidor grabado en la columna de la dirección (ver fig. 3).

B. EL EMBRAGUE

El embrague está situado a la derecha del motor y montado sobre el extremo del eje principal del cambio de velocidades. Es del tipo de discos múltiples en baño de aceite y su accionamiento se realiza desde el lado opuesto por medio de un conjunto eje mando embrague 9 a través de la varilla 7 y el cojinete axial solidario al plato móvil 3. Una arandela de fieltro 8 impregnada de aceite mineral engrasa y evita la entrada de polvo en el punto de contacto del eje mando embrague.

II. DESCRIPTION GÉNÉRALE

Ce chapitre décrit l'emplacement, l'utilisation et les réglages simples des organes de commande et de contrôle de votre moto.

A. IDENTIFICATION DE LA MOTO

La moto s'identifie par:

Le numéro du moteur gravé à la partie supérieure droite du carter du moteur (voir fig. 3).

Le numéro du châssis gravé sur la colonne de direction (voir fig. 3).

B. EMBRAYAGE

L'embrayage est placé à droite du moteur et monté au bout de l'axe principal du changement de vitesses. Il est du type à disques multiples dans un bain d'huile; il est manœuvré depuis le côté opposé par un ensemble axe-commande d'embrayage 9, et par l'intermédiaire de la tige 7 et du roulement axial, solidaire du plateau mobile 3. La rondelle de feutre 8 imprégnée d'huile minérale le lubrifie et évite l'entrée de la poussière au point de contact de l'axe-commande d'embrayage.

II. THE LAYOUT

This section describes the location, use and simple adjustments of the controls of your machine.

A. IDENTIFICATION NUMBERS

You will identify the machine by:

The engine number stamped on top of the engine case on the right (see fig. 3).

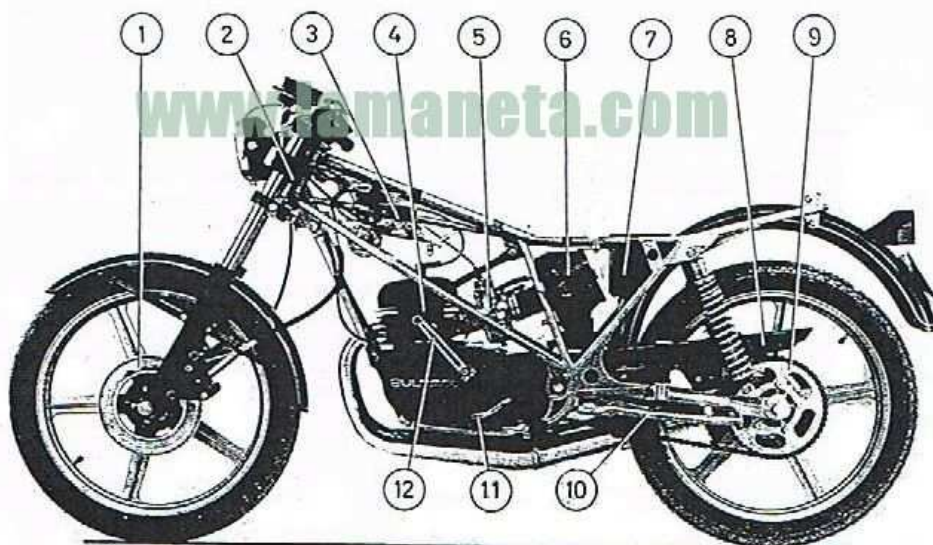
The frame number stamped on the steering column (see fig. 3).

B. THE CLUTCH

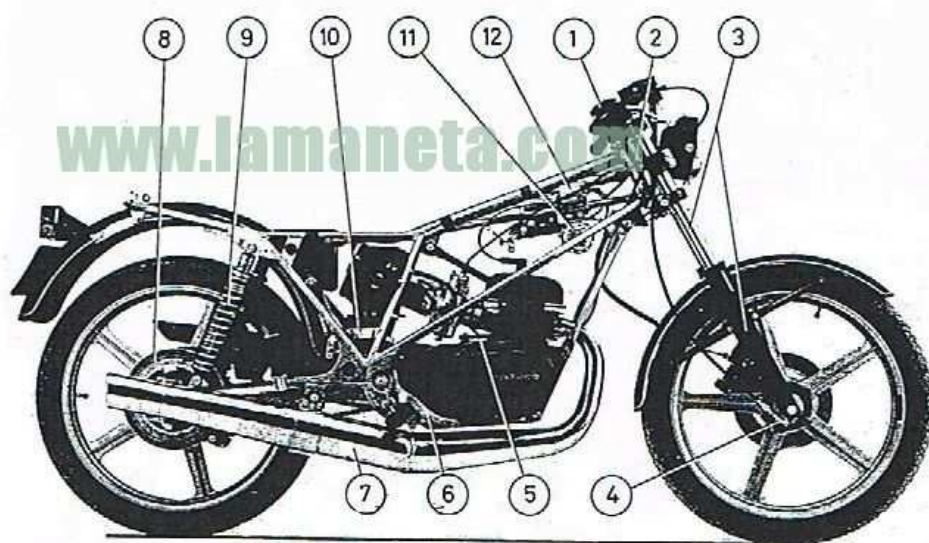
The clutch is situated on the right of the engine, mounted on the end of the gearbox primary shaft. It is of multiple plate type in oil bath and it is operated from the other side by means of the clutch operating shaft assembly 9 through the clutch rod 7 and the ball race attached to the clutch plate and disc 3. A protection washer 8 impregnated with mineral oil lubricates and prevents any dust ingress in the contact area of the clutch operating shaft.

— 13 —

Fig. 2



1. Freno de disco delantero. — 2. Cierre de dirección. — 3. Bomba de freno delantero. — 4. Motor 74/125. — 5. Carburador AMAL/BING. — 6. Filtro del aire. — 7. Caja herramientas. — 8. Cubrecadenas. — 9. Corona trasera. — 10. Caballete lateral. — 11. Pedal del cambio de velocidades. — 12. Palanca de puesta en marcha.
1. Front disc brake. — 2. Steering lock. — 3. Front brake pump. — 4. Motor 74/125. — 5. Carburetor AMAL/BING. — 6. Air filter. — 7. Tool box. — 8. Chain guard. — 9. Rear sprocket. — 10. Side stand. — 11. Gear change pedal. — 12. Kickstart lever.



1. Reglaje de dirección. — 2. Número de chasis. — 3. Suspensión delantera. — 4. Toma de cuentakilómetros. — 5. Número de motor. — 6. Pedal de freno trasero. — 7. Silenciador. — 8. Freno de disco trasero. — 9. Amortiguador trasero. — 10. Bomba de freno trasero. — 11. Claxon. — 12. Bobina de alta frecuencia.
1. Réglage de la direction. — 2. Numéro du châssis. — 3. Suspension avant. — 4. Prise du compteur kilométrique. — 5. Numéro du moteur. — 6. Pédale du frein arrière. — 7. Silencieux. — 8. Frein à disque arrière. — 9. Amortisseur arrière. — 10. Pompe du frein arrière. — 11. Claxon. — 12. Bobine de haute fréquence.
1. Steering adjustment. — 2. Frame number. — 3. Front suspension. — 4. Speedometer drive. — 5. Engine number. — 6. Rear brake pedal. — 7. Silencer. — 8. Rear disc brake. — 9. Rear shock absorber. — 10. Rear brake pump. — 11. Horn. — 12. H. T. coil.

— 15

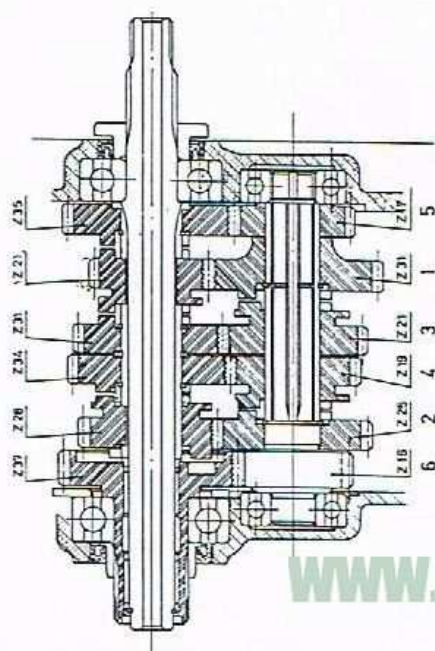


Fig. 4

C. EL CAMBIO DE VELOCIDADES

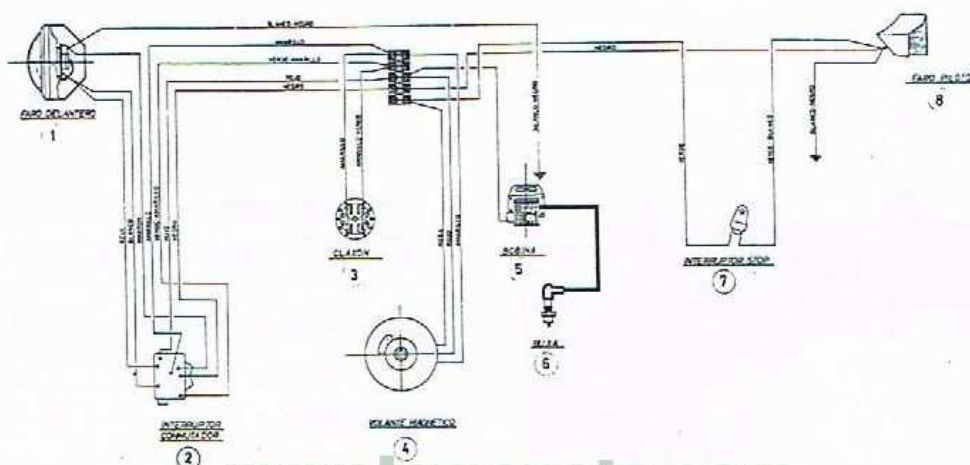
El motor dispone de 6 velocidades en toma constante. Este sistema permite un accionamiento suave y rápido ayudado por un selector de tambor muy ligero ayudado por un selector de tambor muy seguro y preciso.

C. CHANGEMENT DE VITESSES

Le moteur dispose de 6 vitesses en prise constante. Ce système permet des manoeuvres douces et rapides assistées par un sélecteur à tambour très sûr et très précis.

C. THE GEARBOX

The machine has a 6-speed constant-mesh gearbox. This system allows for a smooth and fast shifting assisted by an extremely reliable and precise drum-type selector.



www.lamaneta.com

ESQUEMA INSTALACION ELECTRICA

1. Phare. — 2. Interrupteur. — 3. Claxon. — 4. Magneto volant-Alternator. — 5. Bobine H.T. — 6. Bougie. — 7. Interrupteur de stop. — 8. Feu arrière.
1. Headlight. — 2. Switch. — 3. Horn. — 4. Flywheel Magneto-Alternator. — 5. H.T. Coll. — 6. Sparkplug. — 7. Stoplight switch. — 8. Rear light.

— 17 —

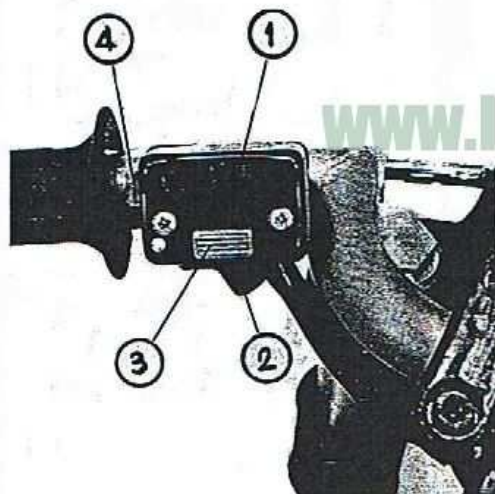


Fig. 6

1. Interruptor luces. — 2. Cambio cruce-carretera. — 3. Claxon. — 4. Botón de paro.
1. Interrupteur de l'éclairage. — 2. Changement croisement-route. — 3. Claxon. — 4. Poussoir d'arrêt.
1. Switch lights. — High/low beam. — 3. Horn. — 4. Killswitch.

18 —

D. LA INSTALACION ELECTRICA

La instalación está formada por una magneto-alternador a volante situada en el lado izquierdo del motor.

Una bobina de alta tensión transmite la corriente a la bujía.

Otra bobina suministra una corriente de 6 voltios con una potencia de 40 vatios.

El conmutador está situado junto al puño izquierdo sobre el manillar. La posición del conmutador será tal que permita accionar fácilmente sus botones con la mano situada en la empuñadura izquierda. El conmutador tiene 4 botones y la misión de cada uno de ellos la encontrará detallada en la figura 6.

El faro delantero está unido a la instalación principal por medio de una caja de conexión situada debajo el depósito de gasolina. Dispone de luces de carretera (larga y corta).

El faro piloto dispone de dos luces, la normal de iluminación y otra de «stop». Esta última va accionada por el pedal del freno trasero y actúa por medio de un interruptor situado sobre la bomba del freno trasero.

El interruptor de stop es accionado realmente por un muelle fijo a la palanca de freno. Esta palanca tiene posición exacta y es la siguiente: el pedal de freno en posición de reposo no debe actuar sobre el interruptor y al accionarlo ligeramente encenderá la luz.

D. INSTALLATION ELECTRIQUE

L'équipement électrique se compose d'un alternateur à volant magnétique placé à gauche du moteur.

Une bobine à haute tension transmet le courant à la bougie.

Une autre bobine fournit un courant de 6 Volts avec une puissance de 40 watts.

Le commutateur est placé sur le guidon près de la poignée gauche. La position du commutateur doit être telle qu'elle permette la manœuvre facile des boutons avec la main placée sur la poignée gauche. Le commutateur possède 4 boutons dont le rôle est précisé sur la figure 6.

Le phare avant est relié à l'installation principale au moyen d'une boîte de connexion sous le réservoir. Le phare avant dispose des positions route et code.

Le feu arrière se compose de deux parties, le feu de position et le «stop». Ce dernier est actionné par la pédale du frein arrière et agit sur un interrupteur placé sur la bombe du frein arrière.

L'interrupteur de stop est actionné en réalité par un ressort fixé à la tige du frein. Ce ressort a une position précise qui est la suivante: la pédale du frein en position de repos ne doit pas agir sur l'interrupteur et en le déplaçant légèrement, la lumière s'allumera.

D. ELECTRICAL INSTALLATION

The installation is formed by a flywheel magneto alternator located at the lefthand side of the engine.

A H. T. coil transmits the current to the spark plug.

A further coil supplies 6 volts 40 watts current.

The switch is located beside the lefthand on the handlebar. The switch should be positioned in such a way as to allow its buttons to be operated with ease without removing your hand from the handlebar grip. The switch has two buttons and the purpose of each is clearly shown in Figure 7.

The headlamp is connected to the main system by a junction box. The headlamp comprises high/low beams.

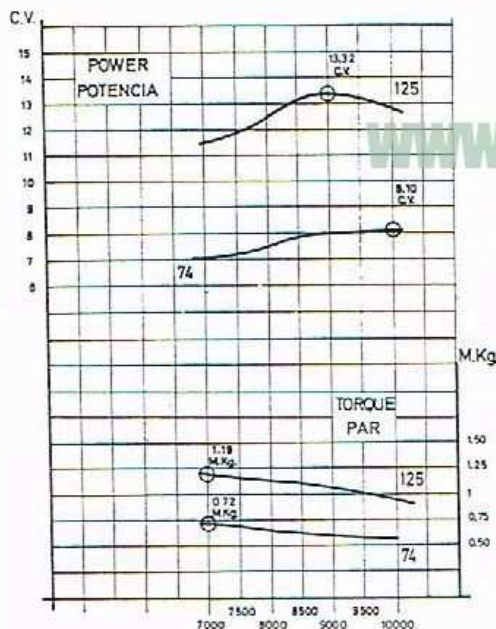
The rear lamp comprises two lights, one for standard illumination and a stoplamp. The latter is operated by the rear brake pedal, through a switch located on the rear brake oil pump.

The stoplamp switch is actually operated by a spring fixed to the brake rod. This spring should be exactly positioned as follows: when the brake pedal is in its rest position, the lever should apply a slight pressure against the switch so that the slightest application of the brake will cause the light to come on.

— 19

E. CURVAS DE PAR MOTOR Y POTENCIA E. COURBES DE COUPLE ET DE PUISSANCE E. TORQUE AND POWER CURVES

Fig. 7



20 —



III. PREPARACION

Este capítulo habla del combustible a usar y de las comprobaciones a realizar antes de usar la máquina.

A. EL COMBUSTIBLE

El motor está capacitado para tolerar gasolina con un bajo índice de octanos; no obstante, recomendamos los supercarburantes de 96.

Absténgase de utilizar BENZOL como combustible. Tal prohibición responde al motivo de la el motor equipado con elementos de estanqueidad de goma sintética.

Lubricación del motor.— La lubricación del motor se efectúa por adición de aceite en la gasolina. La proporción corresponde al 5 % (20:1) de aceite SAE 40, es decir, que por cada 5 litros de gasolina deberá mezclarse 1/4 de litro de aceite. Empleando aceites especiales para motores de 2 tiempos, la proporción corresponderá al 4 % (25:1).

En la Tabla de equivalencias de la página 27 hallará las equivalencias entre marcas de aceites.

III. PRÉPARATION

Ce chapitre traite du carburant à utiliser et des essais à réaliser avant de se servir de la moto.

A. CARBURANT

Le moteur est préparé pour tolérer l'essence avec un faible indice d'octane; néanmoins, nous recommandons les supercarburants de 96 octanes.

Ne pas utiliser de BENZOL comme carburant. Cette prohibition résulte du fait que le moteur est muni d'éléments d'étanchéité en caoutchouc synthétique.

Graissage du moteur. Le graissage du moteur se fait par addition d'huile dans l'essence. La proportion est de 5 % (20:1) d'huile SAE 40, c'est-à-dire, que pour 5 litres d'essence on ajoutera 1/4 de litre d'huile. Si l'on emploie des huiles spéciales pour moteurs à 2 temps, la proportion sera de 4 % (25:1).

Dans le Tableau d'équivalences de la page 27, on trouvera les équivalences entre les différentes marques d'huile.

III. PREPARATION

This section tells how to mix the fuel and how to make a few simple checks before taking your first ride on the machine.

A. FUEL MIXTURES

The engine can tolerate low-octane gasoline; however, we recommend 96-octane super gasoline.

Do not use BENZOL as a fuel. The reason for this prohibition is that the engine is provided with synthetic rubber seals.

Engine Lubrication. Engine lubrication is carried out by adding oil to gasoline. The proportion is 5 % (20 to 1) of SAE 40 oil, that is, with 5 litres of gasoline mix 1/4 litre of oil. If you use especial two-cycle oils, mix this oil at 4 % (25 to 1).

The equivalence table on page 27 gives equivalences for several oil brands.

— 21

B. NIVEL DE ACEITE DE LA TRANSMISION PRIMARIA Y EMBRAGUE

Es aconsejable asegurar el nivel máximo de aceite al efectuar el rodaje del motor; para ello elimínese el aceite existente y vuélvase a llenar con 250 cc. aceite SAE 30 ∇ , según la Tabla de la pág. 27.

El tapón de vaciado está situado debajo del cárter por el lado derecho (1. Fig. 8). Use una llave «allen» de 6 mm. para desenroscarlo.

El tapón de llenado (E. Fig. 8) está situado sobre el cárter por el lado derecho. Use un destornillador ancho, o bien, una moneda en el extremo de los alicates o llave inglesa. Esta tapón de llenado no deberá apretarse excesivamente, puesto que dañaría la junta de goma existente.

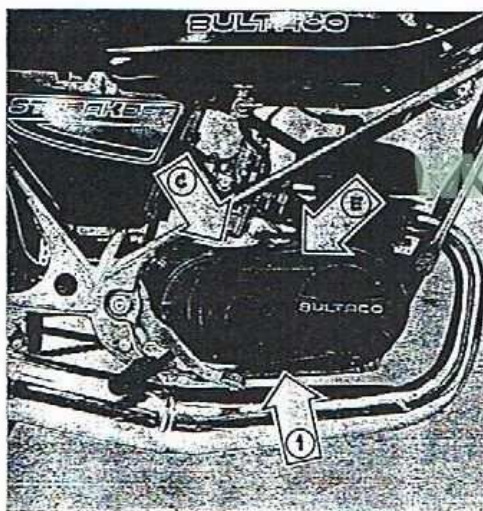
C. NIVEL DE ACEITE DEL CAMBIO DE VELOCIDADES

Es aconsejable asegurar el nivel máximo de aceite al efectuar el rodaje del motor. Para ello, elimínese el aceite existente con el motor caliente y vuélvase a llenar con 600 cc. de aceite SAE 140 $\odot$ según la Tabla de la pág. 27.

El tapón de vaciado se halla situado debajo del motor por el lado izquierdo. Use una llave de 19 mm. para desenroscarlo (1. Fig. 9).

El tapón de llenado está situado sobre el motor hacia atrás y sensiblemente a la derecha del carburador (C. Fig. 8). Téngase las mismas precauciones indicadas en el párrafo anterior B.

Fig. 8



B. NIVEAU D'HUILE DANS LA TRANSMISSION PRIMAIRE ET L'EMBRAYAGE

Il est conseillé de s'assurer que l'huile est à son niveau maximum pendant le rodage du moteur; à cet effet, ôter l'huile existante et remplir à nouveau avec 250 cc d'huile SAE 30 ∇ , selon le Tableau de la page 27.

Le bouchon de vidange est placé sous le carter à droite (1. Fig. 8). Utiliser une clé «Allen» de 6 mm pour le dévisser.

Le bouchon de remplissage (E. Fig. 8) est placé sur le carter à droite. Utiliser un tournevis large ou une pièce de monnaie maintenue avec une pince ou une clé anglaise. Il ne faudra pas trop serrer le bouchon de remplissage, car on pourrait endommager son joint de caoutchouc.

B. OIL LEVEL IN PRIMARY CASE AND CLUTCH

It is recommended to ensure maximum oil level when running-in the engine. For this purpose, drain existing oil and refill with 250 cc of SAE 30 ∇ oil, according to Table on page 27.

The drain plug is located at the bottom of the primary case, on the right. Use a 6 mm Allen wrench to unscrew it.

The filler plug (E. Fig. 8) is located on top of the primary case, on the right. Use a wide-blade screw driver or a coin held on end of pliers or of a wrench. Do not overtighten the filler plug, because this would damage its rubber gasket.

www.lamaneta.com

C. NIVEAU D'HUILE DANS LA BOITE DE VITESSES

Il est conseillé de s'assurer que l'huile est à son niveau maximum pendant le rodage du moteur. A cet effet, ôter l'huile existante avec le moteur à chaud, et remplir à nouveau avec 600 cc d'huile SAE 140 O selon le Tableau de la page 27.

Le bouchon de vidange est situé du côté gauche endessous du moteur (1. fig. 9). Utiliser une clé de 19 mm. pour le dévisser.

Le bouchon de remplissage c'est placé sur le moteur vers l'arrière et sensiblement à droite du carburateur (C. Fig. 8). Prendre les mêmes précautions que celles indiquées dans le paragraphe B précédent.

C. OIL LEVEL IN GEARBOX

It is recommended to ensure maximum oil level when running-in the engine. For this purpose, drain existing oil with warm engine and refill with 600 cc of SAE 140 O oil, according to Table on page 27.

The drain plug is located at the bottom of the engine, on the left (1. fig. 9). Use a 19 mm wrench to unscrew it.

The filler plug is located on top of engine in the rear area and substantially on the right of carburetor (C. Fig. 8). Take the same care as indicated in paragraph B above.

— 23

www.lamaneta.com

D. LA PRESION DE LOS NEUMATICOS

El cuidado observado en los neumáticos es fundamental. De tal cuidado dependen no sólo un prolongado uso de los mismos, sino la mayor seguridad y buena adherencia («grip»), así como también buena parte de la comodidad y estabilidad de la máquina.

Solamente con una presión correcta, se conseguirán estas ventajas. En el cuadro adjunto encontrarán las presiones técnicas para un corredor de peso medio.

PRESION	DELANTE	ATRAS
Conductor sólo	1.5 Kg/cm ²	1.6 Kg/cm ²
Con pasajero	1.5 Kg/cm ²	1.7 Kg/cm ²

E. PERIODO DE RODAJE

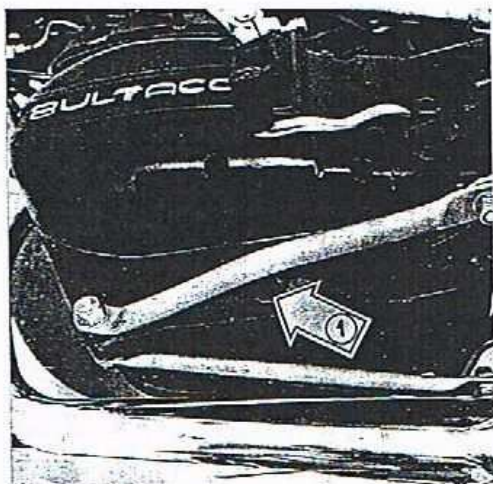
El período de rodaje es prácticamente inexistente en este tipo de motores.

No obstante y teniendo en cuenta el acoplamiento mecánico de todas las piezas que forman la motocicleta, se aconseja rodar un mínimo de 3 horas continuadas a más de medio gas y usando con mucha frecuencia el cambio de velocidades.

Una vez finalizado este rodaje se impone un respriete general de la tornillería y particularmente:

- Los ejes de rueda con la llave especial de 19 mm. y el pasador-varilla. (Ver págs. 52 y 53).
- El manillar y los mandos fijados a él.
- La culata exige un respriete con llave dinamométrica. (Artículo 132-063).

Fig. 9.



D. PRESSION DES PNEUS

Il est fondamental de prendre grand soin des pneus. De ces soins dépendent non seulement leur usage prolongé, mais aussi le maximum de sécurité grâce à leur bonne adhérence («grip»), ainsi qu'une grande partie du confort et de la stabilité de la moto.

Ces avantages ne s'obtiennent qu'avec une pression correcte de gonflage. On trouvera dans le tableau ci-dessous les pressions théoriques pour un coureur de poids moyen.

PRESSION	AVANT	ARRIÈRE
Conducteur seul	1.5 Kg/cm ²	1.6 Kg/cm ²
Avec passager	1.5 Kg/cm ²	1.7 Kg/cm ²

D. TYRE PRESSURES

A good care of tyres is basic. Not only a long life of tyres but also a high security and good grip, as well as a large portion of comfort and stability of the machine will depend upon tyre pressures.

These advantages will be obtained only with a correct pressure. The table below gives theoretical pressures for an average weight racer.

PRESURE	FRONT	REAR
Solo rider	21 lbs/sq."	23 lbs/sq."
With passenger	21 lbs/sq."	24 lbs/sq."

E. PÉRIODE DE RODAGE

La période de rodage n'existe pas pratiquement pour ces types de moteurs.

Toutefois, compte eu de l'ajustage mécanique de toutes les pièces composant la moto, il est conseillé de rodé un minimum de 3 heures continues au-dessus de l'ouverture moyenne des gaz et en utilisant très fréquemment le changement de vitesses.

Après avoir fini ce rodage, il est recommandé de bien serrer toutes les vis, tout spécialement celles:

- Des axes de roues avec la clé spéciale de 19 mm et la tige coulissante. (Voir pages 53 et 59).
- Du guidon et des commandes qui y sont fixées.
- Le culasse demande un serrage spécial à clé dynamométrique (art. 132-053).

E. THE RUNNING-IN PERIOD

The running-in period is virtually non-existent for this type of engine.

However, for the proper mechanical adjustment of all machine components, it is recommended to run the motorcycle for at least 3 hours with the engine running up to slightly more than mid-throttle and shifting the gear frequently.

After completion of this running-in, retighten fasteners, particularly at:

- The wheel axles with the especial 19 mm wrench and the dipstick (see pages 53 and 59).
- The handlebars and the levers thereon.
- Retighten the cylinder head with torque wrench (Part number 132-053).

— 25



LUBRICACION Y MANTENIMIENTO
GRAISSAGE ET ENTRETIEN
LUBRICATION AND MAINTENANCE

TABLA DE EQUIVALENCIAS DE LUBRICANTES
 TABLEAU DES EQUIVALENCES DES HUILES ET GRAISSES
 TABLE OF LUBRICANTS EQUIVALENCES

MARCAS MARQUES BRANDS	GRADUACION Y SIGNOS			VISCOSITE ET REPERES		TYPES AND SYMBOLS		
	SAE 10	SAE 20	SAE 30	SAE 40	MEZCLA EN GASOLINA MELANGE AVEC ESSENCE MIX WITH GASOLINE	SAE 140	GRASAS - GRAISSES - GREASES	
	△	□	▽	<>		○	○ (3)	● (4)
REPESA	SAE 10 W	REPSOL MOTOR OIL SAE 20 MP	REPSOL MOTOR OIL SAE 30	REPSOL MOTOR OIL SAE 40 MP	MOTOR OIL SAE 40 MP — REPSOL 2 T (2)	REPSOL MOTOR OIL CARTAGO 140		
ESSO		ESSOLUBE 20 W	ESSOLUBE 30 W	ESSOLUBE 40 W	ESSOLUBE 40 W	GER OIL 140	MULTIPURPOSE GREASE H	
SHELL	CARNEA 21 CLAVUS 17	TALPA 20	TALPA 30	TALPA 40	SHELL SUPER TWO STROKE (2)	DENTAX 140	ALVANIA-EP2	BARBATIA 4
SOPRAL		SOPRAL SPG 123	SOPRAL SPG 123		SOPRAL T2 (2)	SUPERGRAS 431/SF	SUPERGRAS 512	SUPERGRAS 801
CASTROL	CASTROL 10 W	CASTROLITE 10 W 30	CASTROLITE 10 W 30	CASTROL XL 20 W 20	CASTROL XL 20 W 20	HIPOID 140	CASTROLLEASE LM	GRIPPA 40 S
BARDAHL		HOME AND OFFICE	HOME AND OFFICE		BARDAHL VBA (2)	BARDAHL 431/SF	SUPERGRAS 512	SUPERGRAS 801
CEMOTO	(1) ESPECIAL DE EMBAQUE 662	ARIES MEDIO	ARIES 700	ARIES 800	FINAMIX 3 (2)	CARTAGO 140		

(1) Llevan aditivo Sopral H-90 al 10 %. — (2) Proporción en uso normal: 4 % (25:1). — (3) Grasas Liticas. — (4) Grasas Sintéticas.
 (1) Comporte de l'additif SOPRAL H-90 à 10 %. — (2) Proportion en emploi normal: 4 % (25:1). — (3) Graisses minérales. — (4) Graisses synthétiques.
 (1) With an addition SOPRAL H-90 at 10 %. — (2) Proportion in normal use: 4 % (25:1). — (3) Lithic types. — (4) Synthetic types.

www.lamaneta.com

— 27

www.lamaneta.com

IV. LUBRICACION

Esta máquina necesita muy poca lubricación y la podrá realizar personalmente con las siguientes indicaciones.

A. LUBRICACION CADA 1.000 KM

1. Cadena trasera. Para su lubricación usar SAE 20 □ de gran penetración por su fluidez. Para ello, apoyar la motocicleta de modo que la rueda trasera gire libremente y aplicar por el punto indicado en la figura 10. En casos extremos de lluvia y barro la mejor protección se obtiene usando grasas sintéticas tipo BARBATIA 4 (Shell), GRIPPA 40S (Castrol) o SUPERGRAS 281 (Sopral).

2. Mandos del embrague y freno delantero. Para su lubricación usar SAE 20 □ de gran penetración por su fluidez. Las zonas de engrase son los puntos de giro de los mandos.

3. Puño de gas. Para su lubricación usar SAE 20 □ de gran penetración por su fluidez. La zona de engrase es la entrada del extremo del cable en el puño del gas.

B. LUBRICACION CADA 2.500 KM.

1. Transmisión primaria. Es aconsejable comprobar el nivel máximo del aceite. Para ello, proceder según lo dicho en el capítulo III - B, pág. 22.

2. El cambio de velocidades. Es aconsejable comprobar el nivel máximo de aceite. Para ello proceder según lo dicho en el capítulo III - C, pág. 22.

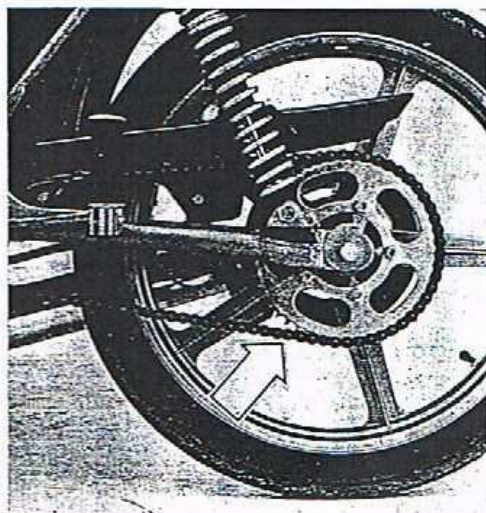


Fig. 10

IV. GRAISSAGE

Cette moto demande très peu de graissage; vous pouvez l'effectuer vous-même en suivant les indications contenues dans ce chapitre.

A. GRAISSAGE CHAQUE 1.000 KM.

1. **Chaîne arrière.** Utiliser pour son graissage de l'huile SAE 20 □ dont la viscosité la rend très pénétrante. Pour effectuer cette opération, appuyer la moto de façon que la roue arrière tourne librement et appliquer sur la partie le point indique dans la fig. 10. En cas de forte pluie et de boue, on obtient la meilleure protection en utilisant des graisses synthétiques type BARBATIA 4 (Shell), GRIPPA 40S (Castrol) ou SUPERGRAS 281 (Sopral).

2. **Commandes de l'embrayage et du frein avant.** Utiliser pour leur graissage de la SAE 20 □ dont la viscosité la rend très pénétrante. Les parties à graisser sont les points de rotation des commandes.

3. **Poignée des gaz.** Utiliser pour son graissage de la SAE 20 □ dont la viscosité la rend très pénétrante. La partie à graisser est à l'entrée du bout du câble dans la poignée des gaz.

B. GRAISSAGE CHAQUE 2.500 KM.

1. **Transmission primaire.** Il est conseillé de vérifier que le niveau d'huile est à son maximum. A cet effet, procéder comme indiqué au chapitre III-B, page 23.

2. **Changement de vitesses.** Il est conseillé de vérifier que le niveau d'huile est à son maximum. A cet effet, procéder comme indiqué au chapitre III-C, page 23.

IV. LUBRICATION

The machine requires very little lubrication. You can do most of it yourself, following these instructions.

A. LUBRICATION EACH 600 MILES

1. **Rear Chain.** For lubrication use SAE 20 □ which is highly penetrating because of its fluidity. To do so, prop the motorcycle so that the rear wheel is off the ground (see fig. 10).

Apply the lubricant to the top side of the lower chain run, just ahead of the rear sprocket. In case of heavy rain and mud the best protection is obtained by using synthetic grease type BARBATIA 4 (Shell), GRIPPA 40S (Castrol) or SUPERGRAS 281 (Sopral).

2. **Handlebar Clutch and Front Brake Levers.** For lubrication use SAE 20 □, which is highly penetrating because of its fluidity. Lubricate the rotating points of levers.

3. **Twistgrip.** For lubrication use SAE 20 □, which is highly penetrating because of its fluidity. Lubricate the twistgrip entry portion of cable.

B. LUBRICATION EACH 1.500 MILES

1. **Primary Case.** It is recommended to check that oil level is at maximum. To do so, follow the instructions given in section III-B, page 23.

2. **Gearbox.** It is recommended to check that oil level is at maximum. To do so, follow the instructions given in section III-C, page 23.

— 29

Fig. 11



30 —

C. LUBRICACION CADA 5.000 KM.

1. **El puño del gas.** Para su lubricación usar grasa litica □. Para ello desenroscar los dos tornillos que fijan el puño al manillar y dejar libre la guía del cable y su enganche. Llenar de grasa y volver a cerrar. Montar de nuevo en el manillar y comprobar todo el recorrido del puño.

2. **Transmisión primaria.** Es aconsejable cambiar al aceite. Para ello proceder según lo dicho en pág. 22.

3. **El cambio de velocidades.** Es aconsejable cambiar el aceite. Para ello proceder según lo dicho en pág. 22.

4. **El freno delantero.** Para su lubricación usar SAE 20 □ y desmontar el depósito como se detalla en la pág. 54. Desmontar el cable/funda de freno y lubricar por los extremos. Montar de nuevo eliminando las partes torcidas. Montar de nuevo el depósito.

5. **El cable del embrague.** Para su lubricación usar SAE 20 □ y desmontar según detalles en la pág. 50. Una vez desmontado lubricar por los extremos y volver a montar enderezando las partes torcidas.

6. **El cable del gas.** Para su lubricación, usar SAE 20 □ y desmontar como se detalla en la pág. 44. Una vez desmontado, lubricar por los extremos y enderezar las partes torcidas.

C. GRAISSAGE CHAQUE 5.000 KM.

1. **La poignée des gaz.** Utiliser pour son graissage de la graisse au lithium $\odot$. Pour effectuer cette opération, dévisser les deux vis qui fixent la poignée au guidon et laisser libre le guide du câble et son crochet. Remplir de graisse et refermer. Remonter sur le guidon et vérifier toute la course de la poignée.

2. **Transmission primaire.** Il est conseillé de changer l'huile. A cet effet, procéder comme indiqué page 23.

3. **Changement de vitesses.** Il est conseillé de changer l'huile. A cet effet, procéder comme indiqué page 23.

4. **Frein avant.** Utiliser pour son graissage de la SAE 20 $\square$ et démonter le réservoir comme indiqué à la page 55. Démonter le câble/gaine du frein et graisser les deux bouts. Remonter en redressant les parties tordues. Monter le réservoir.

5. **Câble de l'embrayage.** Utiliser pour son graissage de la SAE 20 $\square$ et démonter comme indiqué à la page 51. Une fois démonté, graisser les deux bouts et remonter en redressant les parties tordues.

6. **Câble des gaz.** Utiliser pour son graissage de la SAE 20 $\square$ et démonter comme indiqué à la page 45. Une fois démonté, graisser les deux bouts et redresser les parties tordues.

C. LUBRICATION EACH 3.000 MILES

1. **Twistgrip.** To do so, remove the two screws that clamp the twistgrip to the handlebar and free the cable guide and the attachment. Fill with lithic grease $\odot$ and close. Refit onto handlebar and check all twistgrip travel.

2. **Primary Case.** It is recommended to change oil. To do so, follow the instructions given pag. 23.

3. **Gearbox.** It is recommended to change oil. To do so, follow the instructions given pag. 23.

4. **Front Brake.** For lubrication, use SAE 20 $\square$. Remove the gas tank from the motorcycle as detailed on page 55. Remove the brake cable and cover assembly and lubricate the ends. Refit, straightening any bend portions. Replace the gas tank.

5. **Clutch Cable.** For lubrication use SAE 20 $\square$. Remove as detailed on page 51. After removal, lubricate the ends. Refit, straightening any bent portions.

6. **Throttle Cable.** For lubrication use SAE 20 $\square$. Remove as detailed on page 45. After removal, lubricate the ends. Refit, straightening any bent portions.

— 31

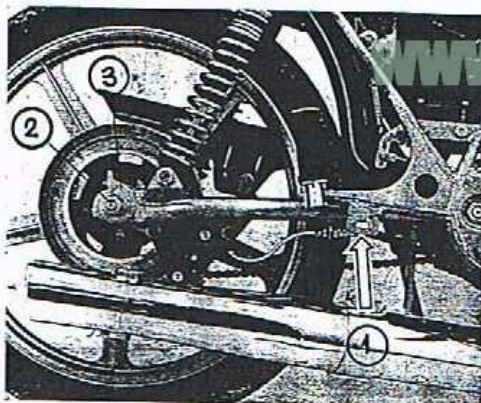


Fig. 11 bis

1. Silencieux démonté. — 2. Ecrin de l'axe roue. — 3. Came droite.
1. Silencer dismounted. — 2. Wheel spindle nut. — 3. Right side cam.

32 —

D. LUBRICACION CADA 10.000 KM.

1. **Suspensión delantera.** Es aconsejable renovar el aceite de los amortiguadores para mantener una suspensión eficaz. La graduación aconsejable es ARIES MEDIO.

Para cambiar el aceite, desenroscar el tapón inferior de las botellas en cada lado. Con el freno delantero apretado hacer trabajar la suspensión para facilitar la salida del aceite. Volver a rosar el tapón.

Con una llave fija de 29 mm. desenroscar los tapones superiores y llenar cada tubo con la cantidad indicada en página 65. Volver a apretar fuerte con llave de 29 mm.

Variaciones de clima y altura pueden obligar a cambios en el tipo de aceite.

2. **Cojinetes de dirección.** Para lubricar y ajustar la dirección es aconsejable recurrir a un Servicio Oficial. Llegado el caso, usar grasa litica $\odot$ del tipo CASTROL EASE LM (Castrol), MULTIPURPOSE GREASE (Esso), ALVANIA EP2 (Shell) o SUPERGRAS S12 (Sopral) (ver Tabla pag. 27).

3. **Cojinetes de ruedas.** Lubricar con grasa litica $\odot$ y desmontar las ruedas como se detalla en las págs. 52 y 58. Comprobar el estado de los rodamientos, limpiar con petróleo y engrasar totalmente.

D. GRAISSAGE CHAQUE 10.000 KM.

1. **Suspension avant.** Il est conseillé de renouveler l'huile des amortisseurs en vue de conserver une suspension efficace. La viscosité aconsillée est SAE 20 (ARIES MEDIO).

Pour changer l'huile, dévisser le bouchon inférieur des bouteilles à chaque côté. Le frein avant bien serré, faire travailler la suspension pour faciliter la sortie de l'huile. Revisser le bouchon.

Avec une clé plate de 29 mm dévisser les bouchons supérieurs et remplir chaque tube de la quantité indiquée à la page 67. Revisser fortement avec la clé de 29 mm.

Les variations de climat et d'altitude peuvent obliger à des changes du type d'huile.

2. **Roulements de direction.** Il est conseillé de s'adresser à un Service Officiel pour le graissage et le réglage de la direction. Au besoin, utiliser de la graisse au lithium $\bigcirc$ du type CASTROLASE LM (Castrol), MULTIPURPOSE GREASE (Esso), ALVANIA EP2 (Shell) ou SUPERGRAS 512 (Sopral). (Voir Tableau à la page 27).

3. **Roulements des roues.** Graisser avec de la graisse au lithium $\bigcirc$ et démonter les roues comme indiqué aux pages 53 et 59. Vérifier l'état des roulements, nettoyer avec du pétrole et graisser complètement.

D. LUBRICATION EACH 6,000 MILES

1. **Front suspension.** It is recommended to change shock-absorber oil in order to keep an efficient suspension SAE 20 (ARIES MEDIO).

To change oil, unscrew bottom plugs from bottles on each side. With the front brake applied, work the suspension in order to facilitate oil drain. Replace the plugs.

With a 29 mm wrench, remove the top plugs and refill each tube with the quantity indicated on page 69. Retighten securely with the 29 mm wrench.

Variations of climate and height may require changes in oil type.

2. **Steering Bearings.** Ask for an Official Service to grease the steering bearings and adjust the steering. Use lithium soap grease $\bigcirc$ type CASTROLASE LM (Castrol), MULTIPURPOSE GREASE (Esso), ALVANIA EP2 (Shell) or SUPERGRAS 512 (Sopral) (see Table on page 27).

3. **Wheel Bearings.** Lubricate with lithium soap grease $\bigcirc$. Remove wheels as detailed on pages 53 and 59. Check the condition of bearings, clean with petroleum, and grease completely.

— 33



NOTA: La Agencia depende directamente de la fábrica. A su cargo están los Sub-Agentes. El Servicio Oficial depende de la Agencia.

34 —

V. ASISTENCIA POST-VENTA

1. AGENCIAS Y SERVICIOS

COMPANIA ESPAÑOLA DE MOTORES, S. A. (Cemoto) constructores de la motocicleta BULTACO, tiene un particular interés en el perfecto funcionamiento de su red tanto nacional como internacional de Agencias y Servicios Oficiales.

Así, los operarios son seleccionados y especializados en nuestra Empresa que por otra parte provee a los talleres de toda clase de herramientas especiales, stocks completos de recambios y demás elementos necesarios.

En este manual se describen detalladamente las diferentes operaciones más necesarias para que su motocicleta esté en perfectas condiciones sin necesidad de acudir con frecuencia a nuestra asistencia. Estamos convencidos de que la mayoría de trabajos podrá ejecutarlos personalmente, pero es importante que los realice con regularidad, ya que en esta insistencia estriba la duración y rendimiento de su máquina. En verdad se dice que el motorista es el mecánico de su motocicleta.

No obstante los trabajos que no domine, sólo deben ser ejecutados por Agencias y Servicios Oficiales si desea disfrutar de todas las garantías de la marca.

2. RECAMBIOS

Exija recambios legítimos BULTACO. Es muy importante para garantizar el perfecto funcionamiento de todos los mecanismos de la motocicleta. Encarecemos que en sus pedidos cite el número de motor.

V. ASSISTANCE APRÈS-VENTE

1. AGENCES ET SERVICES

La COMPANIA ESPAÑOLA DE MOTORES, S. A. (Cemoto), constructeur de la moto BULTACO, porte un intérêt particulier au bon fonctionnement de son réseau aussi bien national qu'international d'Agences et de Services.

D'une part, les ouvriers sont sélectionnés par notre Entreprise et sont des spécialistes de notre marque, et d'autre part nous fournissons aux ateliers toutes sortes d'outillages spéciaux, des stocks complets de pièces de rechange et autres éléments nécessaires.

Dans ce manuel on décrit en détail les différentes opérations les plus nécessaires pour que votre moto soit en de parfaites conditions sans que vous ayez besoin de vous adresser fréquemment à notre assistance. Nous sommes convaincus que vous pourrez effectuer vous-même la majeure partie des travaux sur votre moto; cependant, il est important de les effectuer régulièrement, car la durée et le bon fonctionnement de votre machine en dépendent. Il est juste de dire que le motocycliste est le mécanicien de sa moto.

Néanmoins, pour les travaux avec lesquels vous n'êtes pas familiarisé, ceux-ci doivent uniquement être réalisés par les Agences et les Services autorisés si vous désirez jouir de toutes les garanties de la marque.

2. PIÈCES DE RECHANGE

Exigez des pièces de rechange BULTACO d'origine. Ceci est important pour garantir le bon fonctionnement de tous les mécanismes de la moto. Nous vous prions de rappeler le numéro du moteur lors de vos commandes.

V. AFTER-SALES ASSISTANCE

1. AGENCIES AND SERVICES

COMPANIA ESPAÑOLA DE MOTORES, S. A. (Cemoto), manufacturer of the BULTACO motorcycles, has a particular interest in the perfect operation of its network, both domestic and international, of Agencies and Services.

Thus workers are selected and trained by our Company, which also provides garages with all kinds of special toolings, full stocks of spare parts and further elements required.

This manual describes in detail the various operations which are most necessary to keep your motorcycle to our Assistance. We are sure that you can do most servicing yourself, but it is important that you do so regularly, since the life and performance of your machine will depend upon this. It is true to say that a motorcycle rider is the mechanic of his machine.

However, any work you are not familiar with should be done by authorised Agencies and Services if you wish to enjoy all warranties of the Brand.

2. SPARE PARTS

Ask for genuine BULTACO spare parts. This is very important to ensure the smooth operation of all motorcycle mechanisms. We strongly recommend that you state the engine number in your orders.

— 35 —

A. LA BUJIA

1. Generalidades. — La bujía está sometida a gran fatiga, por lo tanto es conveniente revisarla en cada carrera. Por el electrodo y aisladores se puede diagnosticar el reglaje y estado del motor.

Comprobar la distancia entre los electrodos (ver pag. 67; si ésta no se cumple, reajustar doblando el electrodo de masa. Mójese en el terminal del cable de encendido y, apoyando el cuerpo metálico de la bujía sobre la culata, accionar el pedal de la puesta en marcha. Comprobar si la chispa es suficiente para el normal encendido, ésta debe ser fina y muy azulada.

Al situar de nuevo la bujía en su alojamiento no debe olvidarse de colocar la junta y apretar bien, con el fin de evitar fugas.

2. Tipos de bujías. — Los tipos que se recomiendan son los indicados en el cuadro de características (pág. 65).

El grado térmico de la bujía depende de muchos factores, como son el tipo de gasolina, la relación gasolina-aceite, las variaciones de clima y altura y el reglaje del carburador.

Con relación a este último, una bujía de grado térmico adecuado presenta un aspecto seco y con los electrodos y aislante central negros.

Una bujía es demasiado caliente con relación a la carburación si presenta un aspecto muy seco y con los electrodos y aislante central blanquecinos, también puede indicar una mezcla pobre de alta-gasolina como se verá más adelante. Una bujía demasiado caliente es causa de sobrecalentamiento del motor, hace «perlas», e incluso puede originar el «clavado» del motor.

Una bujía demasiado fría, con relación a la carburación presenta restos de aceite sin quemar. También puede indicar una mezcla demasiado rica, como se verá más adelante. Una bujía demasiado fría dificulta la parada del motor que tiende a rodar siempre y gira irregular a altas revoluciones.



VI. REGLAJES, COMPROBACIONES Y PUESTA A PUNTO

VI. REGLAJES, VERIFICACIONES ET MISES AU POINT

A. BOUGIE

1. Généralités. La bougie est soumise à un grand effort; pour cette raison il est nécessaire de la réviser à chaque course. Les électrodes et l'isolement permettent de connaître le réglage et l'état du moteur.

Vérifier la distance entre électrodes (voir page 69); si celle-ci n'est pas correcte, l'ajuster en pliant l'électrode de masse. Connecter la bougie à la cosse du câble d'allumage et, en appuyant le corps métalliques de la bougie sur la culasse, actionner le cliç. Vérifier si l'étincelle est suffisante pour donner un bon allumage; cette étincelle doit être fine et très bleutée.

Au moment de monter la bougie dans son logement, ne pas oublier d'intercaler le joint et bien serrer, afin d'éviter les fuites.

2. Types de bougies. Les types que nous recommandons sont ceux indiqués dans le tableau de caractéristiques (page 67).

Le degré thermique de la bougie à choisir dépend de beaucoup de facteurs, tels que: le type d'essence, le rapport essence-huile, les variations de climat et d'altitude et le réglage du carburateur.

En ce qui concerne ce dernier, une bougie dont la température est correcte présente un aspect sec avec les électrodes et l'isolement central noirs.

Une bougie est trop chaude par rapport à la carburation si elle présente un aspect très sec avec les électrodes et l'isolement central blanchâtres. Ceci peut aussi indiquer un mélange pauvre air-essence, comme on le verra plus loin. Une bougie trop chaude peut provoquer la surchauffe du moteur, la tendance à «perler», et même le grippage du moteur.

Une bougie trop froide par rapport à la carburation montre des restes d'huile non brûlés. Ceci peut indiquer également un mélange trop riche, comme nous le verrons plus loin. Une bougie trop froide ne permet pas un arrêt facile du moteur qui a la tendance à continuer à fonctionner et tourne irrégulièrement à haut régime.

VI. DETAILED MAINTENANCE PROCEDURES

A. SPARKPLUG

1. General. The sparkplug is subject to a great fatigue. Thus, it is desirable to check it in each race. From the electrodes and insulators you can know the tuning and condition of engine.

Check the clearance between the electrodes (see page 71); if it is not as required, readjust by bending the frame electrode. Connect it to the ignition wire terminal and, with the sparkplug metal body resting on the cylinder head, operate the kickstarter pedal. Check if the spark is sufficient for a proper ignition; it should be thin and very bluish.

When replacing the sparkplug into its housing, do not forget to fit the gasket and tighten securely in order to avoid any leakage.

2. Sparkplug Types. The types recommended are those indicated in the Detailed Specification (page 69).

The heat range of a sparkplug depends on many factors, such as the type of gasoline, the gasoline to oil ratio, the variations of climate and height and the carburetor adjustment.

In respect with the latter, a proper heat-range sparkplug has a dry appearance with black electrodes and central insulator.

A sparkplug is too hot in relation to the carburation, if it has a very dry appearance with whitish electrodes and central insulator. This may also indicate a lean air-gasoline mixture, as it will be seen below. With a sparkplug that is too hot will result in engine overheating, «whiskering» or even piston seizure.

A sparkplug that is too cold in relation to the carburation exhibits unburnt oil residues. This can also indicate a mixture that is too rich, as it will be seen below. With a sparkplug that is too cold the engine may be hard to stop, showing a tendency to run always, and it will run poorly at high r.p.m.

— 37 —

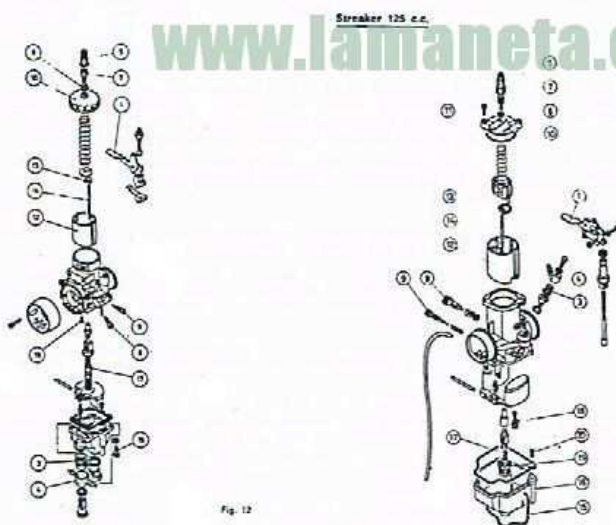


Fig. 12

Fig. 13

38 —

B. EL CARBURADOR

El carburador se examina en fábrica y antes de su montaje. Después es ajustado cuidadosamente en cada motocicleta. No deberá alterarse este ajuste ya que resulta perjudicial.

Ahora bien las posibles variaciones de CLIMA y ALTURA pueden precisar ligeras alteraciones en el ajuste. Llegado el caso, recomendamos confiar en nuestros Agentes Oficiales, antes que efectuar cambios «a ciegas».

No obstante, la complejidad de un carburador, a muchos motoristas les interesa conocer sus detalles y particularidades. Para estos incluimos los dibujos desglosados de los tipos BING y AMAL. Sus piezas más importantes son las siguientes.

1. Palanca arranque en frío.
2. Filtro de entrada de gasolina.
3. Record de entrada de gasolina.
4. Protección carburador.
5. Contratuercas del tensor.
6. Tensor del cable del gas.
7. Regulador de la marcha lenta (ralenti).
8. Regulador del compensador del aire.
9. Tapa superior del carburador.
10. Tornillo fij. tapa carburador.
11. Válvula del gas.
12. Clio para fij. aguja.
13. Aguja.
14. Clip fij. tubo del flotador.
15. Cula del flotador.
16. Surtidor principal.
17. Surtidor marcha lenta.
18. Filtro surtidor principal.

B. CARBURATEUR

Le carburateur est révisé en usine et avant son montage. Ensuite, il est soigneusement réglé sur chaque moto. Il est déconseillé de modifier ce réglage, car cela pourrait provoquer des problèmes.

Néanmoins, les possibles variations de climat et d'altitude peuvent rendre nécessaires de petites modifications de réglage. Si tel était le cas, nous vous recommandons de vous adresser à nos Agents Officiels plutôt que de procéder à des modifications à l'aveuglette.

Cependant, malgré la complexité en général d'un carburateur, beaucoup de motocyclistes désirent en connaître les détails et particularités. Pour cette raison, nous incluons une vue éclatée des types BING et AMAL. Ses pièces les plus importantes sont les suivantes:

1. Starter.
3. Filtre d'entrée de l'essence.
4. Raccord d'entrée de l'essence.
5. Système de protection du carburateur.
6. Contre-écrou du tenseur.
7. Tenseur du câble des gaz.
8. Régulateur du ralenti.
9. Régulateur du compensateur d'air.
10. Couvercle supérieur du carburateur.
11. Vis de fixation du couvercle du carburateur.
12. Valve des gaz.
13. Clip pour la fixation du pointeau.
14. Pointeau.
15. Ressort de fixation de la cuve du flotteur.
16. Cuve du flotteur.
17. Gicleur principal.
18. Gicleur de ralenti.
19. Filtre du gicleur principal.

B. CARBURETER

The carburetor is examined at the factory before fitting it on the motorcycle, and afterwards it is carefully adjusted on each machine. Do not change its adjustment, as this might very easily cause damage.

However, possible variations of CLIMATE and HEIGHT might require a slight change in adjustment, and in this case we recommend you to let a BULTACO Official Agent carry out the adjustment rather than attempting to do so yourself.

Although a carburetor is quite complicated, many riders want to know more about its peculiarities and details, and for them we include an exploded view for BING and AMAL. Its most important parts are as follows:

1. Starter lever.
3. Gasoline feed filter.
4. Gasoline inlet fitting.
5. Carburetor rubber cover.
6. Cable adjuster locknut.
7. Cable adjuster.
8. Idle screw.
9. Air screw.
10. Top cover.
11. Top cover securing screw.
12. Slide.
13. Needle sealing clip.
14. Needle.
15. Float chamber securing clip.
16. Carburetor float chamber.
17. Main jet.
18. Pilot jet.
19. Main jet filter.

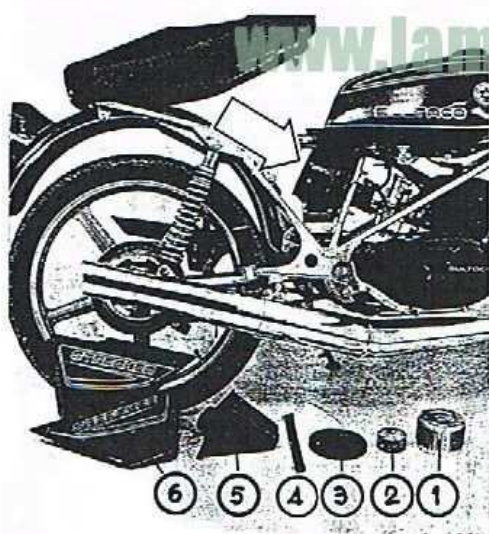


Fig. 13

1. Filtro. — 2. Soporte interior de filtro. — 3. Tapa filtro. — 4. Cierre tapa filtro. — 5. Caja herramientas. — 6. Tapas laterales.
1. Filtro. — 2. Support intérieur de filtre. — 3. Couvercle de filtre. — 4. Fermeture couvercle filtre. — 5. Boîte à outils. — 6. Couvercles latéraux.
1. Filter. — 2. Inner filter support. — 3. Filter cover. — 4. Filter cover lock. — 5. Tool box. — 6. Side covers.

1. Limpieza del filtro del aire. La limpieza del filtro es importantísimo si se desea lograr un buen rendimiento del motor y conservarlo largamente. Para efectuar la limpieza del filtro es preciso sacar las tapas laterales fijadas a presión. Desmontar la tapa del filtro fijada con dos tornillos y extraer la masa filtrante y sus dos rejillas.

La masa filtrante y sus dos rejillas deben lavarse con gasolina y después secarlos con aire seco a presión. A continuación empaquetar de aceite la masa filtrante y escurrir a mano el sobrante.

La limpieza de la caja del filtro puede efectuarse cómodamente desde el lado derecho. Si se añade una fina capa de grasa por las paredes interiores, se logrará una más eficaz captación adicional de polvo.

NOTA: Tenga presente que su motocicleta puede estar equipada con algún tipo de masa filtrante que exija instrucciones particulares indicadas en etiqueta propia.

2. Limpieza del filtro de entrada de gasolina. Por la parte derecha del carburador, desmontar el racord de entrada (4, fig. 12 y 12 bis), usando una llave de 13 mm. Extraer el filtro y limpiar con gasolina y aire. Volver a montar y fijar al carburador.

3. Ajuste del juego en el cable del gas. Si rodando el motor al «ralenti», se acelera cuando se gira el manillar, es que el cable está demasiado tirante.

Si el mando del gas tiene mucho «juego muerto», o sea, gira demasiado antes de que acelere el motor, es que el cable tiene demasiada holgura. Se puede graduar la holgura del cable por medio del regulador situado en el extremo superior del carburador y bajo la protección de goma. Para ello, levantar la protección de goma y aflojar la contratuerca con llave fija de 9 mm. Se aumenta el juego roscando el regulador y se disminuye, desenroscando. Determinada la posición, fijar con la contratuerca y volver a colocar la protección de goma.

1. **Nettoyage du filtre à air.** Le nettoyage du filtre à air est extrêmement important si on désire obtenir un bon rendement du moteur et le conserver longtemps. Pour effectuer le nettoyage du filtre, il est nécessaire d'enlever les couvercles latéraux maintenus en place à pression. Démontez le couvercle du filtre fixé à 2 vis et extraire l'élément filtrant et les grilles.

Laver l'élément filtrant et les grilles à l'essence et les sécher à l'air comprimé sec. A la suite, imbiber l'élément filtrant d'huile et éliminer l'excès à main.

Le nettoyage de la boîte du filtre peut s'effectuer commodément du côté droit. En déposant une fine couche de graisse sur les parois intérieures, on obtiendra une captation additionnelle plus efficace des poussières.

NOTE: Il faut tenir compte que votre moto peut être munie de quelque type d'élément filtrant demandant de suivre les instructions particulières indiquées dans sa propre étiquette.

2. **Nettoyage du filtre d'entrée de l'essence.** Du côté droit du carburateur, démontez, démontez le raccord d'entrée d'essence (4, fig. 12 et 12 bis), en utilisant une clé de 13 mm. Extraire le filtre et le nettoyer à l'essence et à l'air. Le remonter et le fixer dans le carburateur.

3. **Réglage du jeu de câble des gaz.** Si, avec le moteur au ralenti, il accélère au moment où l'on tourne le guidon, le câble est trop tendu.

Si le câble des gaz a beaucoup de «jeu», c'est-à-dire, il tourne trop avant que le moteur commence à accélérer, le câble n'est pas assez tendu. On peut régler le jeu du câble au moyen du régulateur situé à la partie supérieure du carburateur, sous le protecteur en caoutchouc. Pour faire ce réglage, enlever le protecteur en caoutchouc et desserrer le contre-écrou avec une clé plate de 9 mm. On augmente le jeu en vissant le régulateur et on le diminue en le dévissant. Une fois déterminée la bonne position, la bloquer avec le contre-écrou et replacer le protecteur en caoutchouc.

1. **Cleaning the Air-Cleaner Element.** The filter element cleaning is most important if you want to obtain a good performance of the engine and keep it for a long time. To clean the air-cleaner element you will need to remove the side covers which is fixed with pressure. Unscrew the filter cover fixed with two screws and remove the filter element with yours grid supports.

The filter element and its grid support should be washed in gasoline and then dried with dry compressed air. Then soak the filter element in oil and remove excess by hand.

The air-cleaner case can be cleaned conveniently by removing the right side cover. If a thin coat of grease is applied to inside walls a more efficient dust catching will be achieved.

NOTE: Please note that your motorcycle may be equipped with some type of filter element involving special instructions indicated in its own label.

2. **Cleaning the Carburetor Fuel Filter.** From the right of carburetor remove the inlet fitting (4, fig. 12 and 12 bis) with a 13 mm. wrench. Remove the filter screen and wash in gasoline and dry with compressed air. Reassemble and refit to the carburetor.

3. **Adjusting the Play in the Throttle Cable.** If, at idle, the engine runs faster when you turn the handlebars, the throttle cable is too tight.

If the twistgrip has too much play, that is, it turns too much before the engine accelerates, the throttle cable is too loose. You can adjust the play in the throttle cable with the cable adjuster located atop the carburetor under the rubber cover. To do so, pull up the rubber cover and loosen the locknut with a 9 mm wrench. To increase the play in the throttle cable, rotate the adjuster CW and to decrease the play, rotate the adjuster CCW. When the adjuster is positioned satisfactorily, tighten the locknut and pull the rubber cover down over the carburetor.

— 41 —

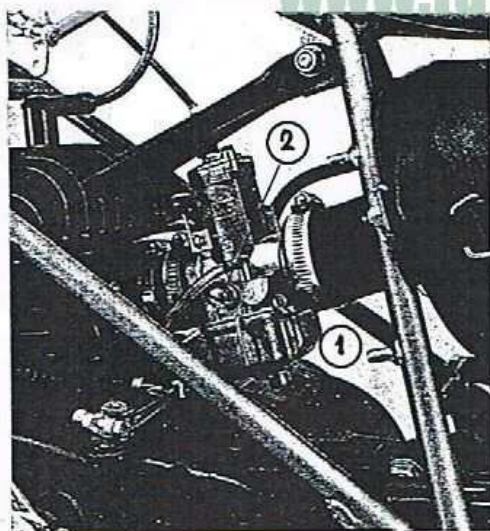


Fig. 14

1. Régulateur de l'air. — 2. Régulateur du ralenti.
1. Air screw. — 2. Idle screw.

4. **Ajuste de la marcha lenta (ralenti).** La marcha lenta adecuada es aquella que permite rodar a muy pocas revoluciones en primera velocidad. Para ello, graduar el tornillo 2 situado en el lado izquierdo del carburador (fig. 14). Para aumentar o disminuir la marcha lenta se debe rosar o desenroscar dicho tornillo 2.

Si el motor se para fácilmente en la marcha seleccionada es debido a que la mezcla no es adecuada.

Para graduar la mezcla se dispone del regulador del aire 1 (fig. 14), situado en el lado izquierdo del carburador. Para determinar la posición del regulador del aire, poner el motor en marcha lenta, rosar el regulador hasta el fondo y luego desenroscar $\frac{1}{4}$ de vuelta. Si el motor no soporta bien esta graduación, rosar el regulador hasta que el motor tienda a pararse por mezcla demasiado rica. En este momento desenroscar el regulador hasta que el motor tienda a pararse por mezcla demasiado pobre. La graduación más adecuada será la media entre ambas graduaciones.

Si el motor sigue parándose a pesar de todo, podría ser la causa una obstrucción en los pasos del combustible, o bien, en el surtidor de marcha lenta. Es aconsejable entonces efectuar una limpieza del carburador.

5. **Cambio del surtidor principal.** El surtidor principal está situado dentro de la cuba del flotador. Para llegar a él, se debe desmontar el carburador de la motocicleta y luego la cuba del flotador fijada por un tensor (15, fig. 12 y 12 bis). El surtidor aparece situado en posición central y fácilmente desmontable con llave de 8 mm. Véase el surtidor correspondiente en la pág. 64.

NOTA: Se recuerda que durante el rodaje del motor siempre es preferible que la mezcla sea rica, puesto que el motor «va duro» y tiende a calentarse. De este modo se evitará el riesgo de «clavar» el motor.

4. **Réglage du ralenti.** Le ralenti correct est celui qui permet de rouler en première à peu de tours-minute. Pour l'obtenir agir sur la vis 2 située sur le côté gauche du carburateur (fig. 14). Pour augmenter ou diminuer le ralenti, visser ou dévisser cette vis 2.

Si le moteur s'arrête facilement quelle que soit la vitesse engagée, le mélange n'est pas correct.

Pour régler le mélange, on dispose du régulateur d'air 1 (fig. 14) situé sur le côté gauche du carburateur. Pour déterminer la position adéquate du régulateur d'air, mettre le moteur à bas régime, visser à fond le régulateur, puis dévisser de trois quarts de tour. Si le moteur ne supporte pas bien ce réglage, visser le régulateur jusqu'à ce que le moteur ait tendance à s'arrêter parce que le mélange est ce que le moteur ait tendance à s'arrêter parce que le trop riche. A ce moment-là, dévisser le régulateur jusqu'à ce que le mélange est trop pauvre. Le réglage le plus adéquat sera celui qui est à mi-course entre ces deux réglages.

Si malgré tout cela, le moteur continuait à s'arrêter, ceci pourra être dû à une obstruction dans le circuit d'essence ou dans le gicleur de ralenti. Il est alors conseillé de procéder à un nettoyage du carburateur.

5. **Changement du gicleur principal.** Le gicleur principal est placé dans la cuve du flotteur. Pour l'atteindre, il faut démonter le carburateur de la moto et détacher la cuve du flotteur qui est maintenue en place par un ressort (15, fig. 12 et 12 bis). Le gicleur est situé au centre et il est facilement démontable avec une clé de 8 mm. Voir le gicleur correspondant à la page 66.

NOTE: Nous vous rappelons que pendant le rodage du moteur il est toujours préférable que le mélange soit riche, car le moteur est «dur» et il a tendance à se surchauffer. De cette manière on évitera le risque de gripper le moteur.

4. **Adjusting the Idle.** A proper idle allows to run at low r.p.m. in first gear. To obtain this condition, adjust idle screw 2 located on the left side of carburetor (fig. 14).

To increase or decrease the idle speed, rotate and screw 2 CW or CCW.

If the engine dies easily at the idle speed you have selected, the idle mixture is not correct.

To adjust the mixture at idle, use the air screw 1 (fig. 14) located on the left side of carburetor. To set the air screw, let the engine run at idle, rotate the screw CW until its bottom, and then back it off 3/4 of a turn. If the engine does not idle well at this setting, rotate the air screw CW until the engine dies because the mixture is too rich. Back off the screw until the engine dies because the mixture is too lean. The best setting will be the half distance between both settings.

If the engine still refuses to idle, the fuel passages or the pilot jet may have become clogged. Then it is recommended to have the carburetor cleaned.

5. **Changing the Main Jet.** The main jet is located in the float chamber. To reach it, remove the carburetor from the motorcycle and then the float chamber secured by a clip (15, fig. 12 and 12 bis). The main jet is located in central position and can be removed easily with an 8 mm wrench. See the proper main jet on page 66.

NOTE: Remember that during the run-in period, it is always better to have the mixture a little bit too rich, because the engine operates hard shows a tendency to overheat. In this manner you will avoid the risk of piston seizure.

— 43

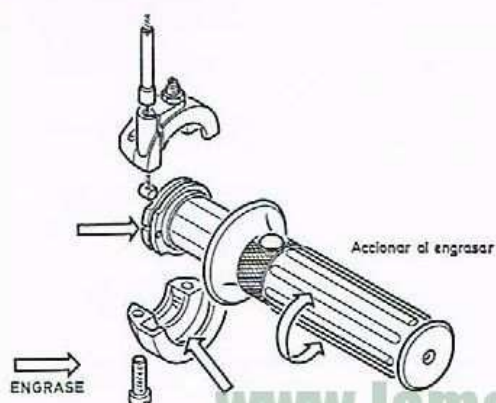


Fig. 15

6. **Cambio del conjunto cable-funda del gas.** Para cambiar el cable del gas desmontar la tapa superior del carburador para liberar la válvula de gas unida al cable. Téngase en cuenta la posición del clip en la aguja antes de desmontar el conjunto. Separar el cable de la tapa superior.

Por el otro extremo desmontar el mando del gas del manillar, separando las dos guías del cable y sacar éste a través de la ranura existente.

Montar el nuevo cable bien engrasado, pero por el lado derecho del puente del depósito de la gasolina. Daban evitarse las curvas bruscas pues influirían en la suavidad del mando del gas. El extremo mayor debe montarse en la ranura del puño bien engrasado. Colocar las dos guías y fijar todo el conjunto al manillar.

Fijar el otro extremo en la válvula de gas, montar la válvula en el carburador con la escotadura inferior situada hacia la entrada de aire. Montar la tapa del carburador y fijarla. Graduar el tensor del cable y colocar la protección de goma. Comprobar que el accionamiento sea suave y que la válvula desciende hasta su posición inferior, lo cual se aprecia al producirse un «clic» característico al girar el puño del gas hasta la posición de reposo.

6. **Changement de l'ensemble gaine-câble des gaz.** Pour changer le câble des gaz, démonter le couvercle supérieur du carburateur pour dégager la valve des gaz qui est montée sur le câble. Repérer la position du clip sur le pointeau avant de démonter l'ensemble. Séparer le câble du couvercle supérieur.

A l'autre extrémité, démonter la commande des gaz du guidon en séparant els deux guides du câble et sortir celui-ci à travers la rainure.

Remonter le câble bien graissé sur le côté droit du pont du réservoir d'essence. Il faut éviter les fortes courbures qui rendent la commande dure. L'extrémité plus grande doit se monter dans la rainure de la poignée des gaz après avoir été bien graissée. Replacer les deux guides et fixer l'ensemble sur le guidon.

Monter l'autre extrémité sur la valve des gaz, monter la valve sur le carburateur, son échancrure inférieure étant tournée vers l'entrée de l'air. Monter le couvercle du carburateur et le fixer. Régler le tenseur du câble et remettre en position le protecteur en caoutchouc. Vérifier que le fonctionnement est facile et que la valve des gaz descend bien jusqu'à sa position la plus basse, ce qu'on peut vérifier si l'on entend un dé clic caractéristique lorsqu'on fait tourner la poignée des gaz jusqu'à sa position de repos.

6. **Changing the Throttle Cable and Sheath assembly.** To change the throttle cable remove the top cover of the carburetor to free the slide attached to the cable. Note the position of the clip on the needle prior to dismantling the assembly. Remove the cable from the top cover.

At the other end remove the twistgrip from the handlebar, separating both cable guides and remove the cable through the slot.

Mount the new cable well greased, but from the right side of the fuel tank bridge. Avoid sharp bends since they would affect the smooth operation of the twistgrip. Mount the larger fitting in the slot of the well oiled twistgrip. Replace both guides and install all the assembly on the handlebar.

Fit the other end into the slide, install the slide in the carburetor with the bottom notch pointing to the air inlet. Replace the carburetor top cover and secure. Set the cable adjuster and replace the rubber cover. Check that operation is smooth and that the slide descends to its bottom position, which is noticed when hearing a characteristic click on turning the twistgrip back to the rest position.

www.lamaneta.com

— 45 —

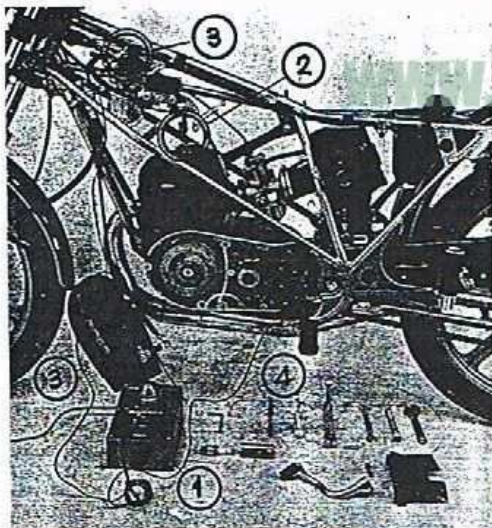


Fig. 18

1. Comprador p. a p. — 2. Comprador de avance. — 3. Conexión a la bobina. — 4. Conexión a masa.
1. Vérificateur de mise du point. — 2. Vérificateur d'avance. — 3. Connexion à la bobine. — 4. Connexion à la masse.
1. Timing-light. — 2. Vernier Gauge. — 3. To coil. — 4. To earth.

46 —

C. PUESTA A PUNTO

Para un buen funcionamiento de la máquina, el avance del encendido debe ser tal que la chispa se produzca cuando el pistón esté entre 3.1-3.3 mm. antes del p.m.s. (punto muerto superior).

Un ajuste inexacto causa pérdida de potencia y consumo elevado de combustible o puede producirse fenómeno de «picado».

Para proceder a la puesta a punto debe desmontarse primero la palanca de puesta en marcha y el cárter exterior.

1. **Desmontaje del cárter exterior.** Desmontar el tornillo de cerraje y sacar la palanca de puesta en marcha del eje estriado. Desmontar los cuatro tornillos que fijan el cárter con llave «allen» de 5 mm. Este saldrá del eje puesta en marcha y quedará colgado del cable de embrague.

2. **Comprobación del avance del encendido.** Primeramente sacar la bujía y montar en su lugar el comprobador de avance art. 132.074. Girar el volante hacia la izquierda hasta lograr que la escala central esté en su punto máximo. En esta posición el pistón está en su P.M.S. Aflojar la fijación de la escala lateral y subir ésta hasta enrasarla con la escala central. Fijar en esta posición.

Seguidamente conectar el comprobador de puesta a punto a la corriente (art. 132.071). El comprobador de p.a.p. se conectará por un extremo al cable rojo-negro del volante magnético y por el otro extremo a masa.

Con el émbolo en P.M.S. los platinos están completamente abiertos y la luz del comprobador de p.a.p. estará encendida. Girando el volante con la mano lentamente hacia la derecha se irán cerrando los platinos hasta que hagan contacto entre sí, apagándose la luz. En este momento se mira el avance en el comprobador.

C. MISE AU POINT

Pour obtenir un bon fonctionnement de la machine, l'avance à l'allumage doit être telle que l'étincelle se produise lorsque le piston est entre 3.1+3.3 mm. avant le P.M.S. (point mort supérieur).

Un réglage incorrect provoque des pertes de puissance et une consommation élevée de carburant, et il peut même provoquer le phénomène de « piquage ».

Pour procéder à la mise au point, il faudra d'abord démonter le levier du kick et le carter extérieur.

1. **Démontage du carter extérieur.** Démontez la vis de serrage et enlever le levier du kick de l'axe strié. Démontez les quatre vis de fixation du carter avec une clé Allen de 5 mm. Celui-ci sortira de l'axe de mise en marche et restera suspendu par le câble d'embrayage.

2. **Vérification de l'avance à l'allumage.** Enlever d'abord la bougie et monter à sa place le vérificateur d'avance Réf. 132-074. Tourner le volant vers la gauche jusqu'à ce que l'échelle centrale soit dans sa position maximum. Dans cette position, le piston sera à son P.M.S. Desserrer la fixation de l'échelle latérale et la remonter jusqu'à la mettre de niveau avec l'échelle centrale. La fixer dans cette position.

Connecter ensuite au courant le vérificateur de mise au point (réf. 132-071). Ce vérificateur de mise au point se connectera d'un côté au câble rouge-noir du volant magnétique et de l'autre à la masse.

Avec le piston au P.M.S., les vis plantinées sont complètement ouvertes et la lampe-pilote du vérificateur de mise au point sera allumée. En tournant lentement le volant vers la droite, les vis plantinées se rapprocheront jusqu'à faire contact et la lampe-pilote s'éteindra. A ce moment regarder l'avance sur le vérificateur.

C. IGNITION TIMING

In order for the machine to run properly, the ignition timing must always be set so that spark is produced when the piston is from 3.1 + 3.3 mm before the Top Dead Centre (TDC).

An inaccurate adjustment results in loss of power and in high fuel consumption, or pinging may take place.

To adjust the ignition timing, first remove the kickstarter lever and the outer case.

1. **Removal of Outer Case.** Remove the clamping bolt and withdraw the kickstarter lever from the splined shaft. Remove the four screws securing the case with a 5 mm Allen wrench. The case will be freed from the kickstarter shaft and hang from the clutch cable.

2. **Checking the Ignition Timing.** First remove the spark-plug and fit in its place the vernier gauge Part. No. 132-074. Turn the flywheel CCW to the left until the centre scale is in its maximum point. At this point the piston is at T.D.C. Slacken off the side cable clamp and raise it to the level of the centre scale. Lock in this position.

Thereafter connect the vernier gauge (Part no. 132-071) to the current. One end of the vernier gauge is connected to the red-black lead of the magnetic flywheel and the other end is connected to earth.

With the piston at T.D.C., the breaker points are fully open and the vernier gauge light will be illuminated. As the flywheel is rotated slowly to the right, the points will gradually close until they make contact and the light goes out. At this stage, check the advance on the vernier gauge.

— 47

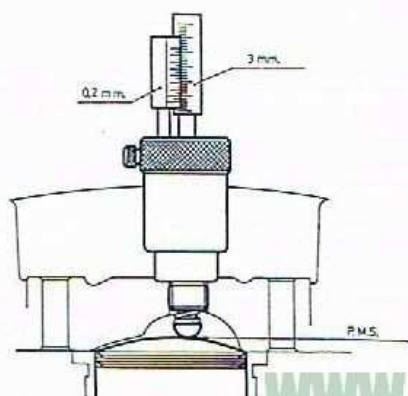
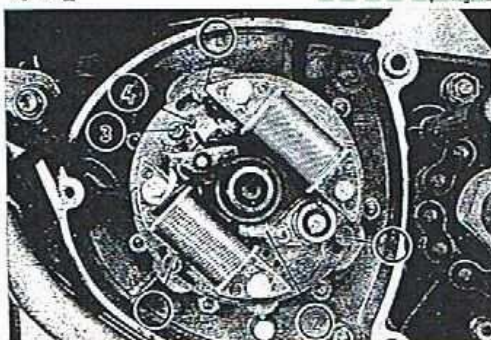


Fig. 17 ▲



▼ Fig. 18

Observar la lectura del comparador de avance en milímetros sobre la escala central y las décimas sobre la escala lateral; el avance de encendido correcto debe lograrse con una abertura máxima de los contactos de 0.45 mm.

3. **Regulador del ruptor.** Esta regulación se efectúa a través de la primera ventana del volante magnético al girar éste hacia la izquierda (fig. 18). La superficie de los contactos debe ser plana y limpia, sin oxidaciones.

Por medio de galgas se comprobará la máxima abertura que debe oscilar entre 0.35 y 0.45 mm. En caso de no cumplirse, operar de la forma siguiente:

Con un destornillador aflojar en media vuelta el tornillo 3 (fig. 18) y actuar sobre el tornillo 4 lo necesario teniendo en cuenta que al aumentar la separación se consigue un adelanto en el avance de encendido, y al disminuir se consigue un retraso del mismo.

Una vez regulado el ruptor, proceder a comprobar de nuevo el momento del encendido. Usualmente se requiere efectuar de dos a tres comprobaciones para lograr la puesta a punto correcta.

Terminadas las comprobaciones desconectar el comprobador de puesta a punto, proceder al montaje del carter exterior y la palanca de puesta en marcha. Desensacar el comprobador de avance y colocar la buja en su lugar.

1. Fijación del plato portabobinas. — 2. Filtro de la leva. — 3. Tornillo para la fijación del ruptor. — 4. Tornillo para la regulación del ruptor.

La lecture de l'avance en millimètres s'effectue sur l'échelle centrale et les dixièmes sur l'échelle latérale; l'avance correcte doit s'obtenir avec une ouverture des contacts de 0,45 mm maximum.

3. **Régulateur du rupteur.** Le réglage s'effectue à travers la première fenêtre du volant magnétique, en tournant celui-ci vers la gauche (fig. 16). La surface des contacts doit être plane et propre, sans oxydation.

Au moyen de cales, on mesurera l'ouverture maximum qui doit varier entre 0,35 et 0,45 mm. Si ce n'était pas le cas, opérer de la façon suivante:

Avec un tournevis, desserrer d'un demi-tour la vis 3 (fig. 18) et agir sur la vis 4 jusqu'à obtenir le réglage correct, en tenant compte de ce qu'en augmentant la séparation, on augmente l'avance à l'allumage, et qu'en diminuant la séparation, on diminue l'avance à l'allumage.

Une fois le rupteur réglé, vérifier de nouveau l'avance. Il faut habituellement deux ou trois essais pour obtenir la mise au point correcte.

Les vérifications terminées, déconnecter le vérificateur de mise au point, remonter le carter extérieur et le levier du kick. Dévisser le vérificateur d'avance et placer la bougie à sa place.

To check the vernier gauge, read the millimetres off the centre scale and the tenths off the side scale. The correct ignition advance should be obtained with a maximum breaker point opening of 0.45 mm.

3. **Points setting.** The points are set through the first window of the magnetic flywheel on rotating it to the left (Fig. 16). The points should have a flat, clean surface, free from pitting.

Check the maximum opening with a feeler gauge. It should lie between 0.35 and 0.45 mm. If the setting is incorrect, proceed as follows:

Slacken off screw 3 (Fig. 18) half a turn and adjust screw 4 as required, bearing in mind that an increase in the point gap advances the ignition and a reduction retards the ignition.

After setting the points, check the ignition timing again. Two or three tests are usually required to obtain a correct ignition timing.

Once you have finished checking the ignition timing, disconnect the vernier gauge, reassemble the outer casing and kick start lever. Remove the vernier gauge and replace the spark plug.

1. Fixation du plateau porte-bobines. — 2. Feutre de la came. — 3. Vis pour la fixation du rupteur. — 4. Vis pour le réglage du rupteur.

1. Coil holder plate attachment. — 2. Cam felt. — 3. Contact breaker lock screw. — 4. Contact breaker setting screw.

— 49 —

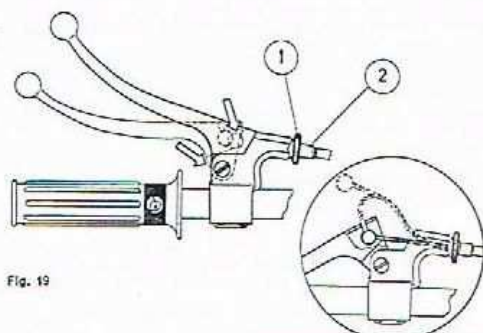


Fig. 19



D. EL EMBRAGUE

El accionamiento desplazador del embrague, debe estar sin tensión mientras no sea necesario desembragar. Por ello ha de existir un juego de 2 a 3 mm. entre la palanca del mando y el manillar. El reglaje se efectúa por medio del tornillo tensor hasta lograr el juego indicado.

1. **Uso del tensor del cable del embrague.** Para aumentar el juego del accionamiento del embrague se debe girar la rueda grafilada 1 de modo que el tornillo tensor 2 se rosque dentro del mando.

Para disminuir el juego del accionamiento del embrague se debe girar la rueda grafilada 1 de modo que el tornillo tensor 2 se desenrosque fuera del mando (Fig. 19).

2. **Ajuste del accionamiento del embrague.** Después de largo uso puede suceder que el mando del embrague encuentre un tope que no permita el correcto desembragado. Esto quiere decir que la varilla embrague tiene un juego excesivo y la palanca de accionamiento llega al final de su recorrido. Debe procederse a su puesta a punto.

El dispositivo de regulación está situado en el cárter exterior lado embrague y protegido por un tapón (ver fig. 1). Desenroscando el tapón, aflojar la contratuerca 1 con la llave de bujía y con ayuda de un destornillador roscar el regulador 2 en dos o tres vueltas para eliminar el juego excesivo de la varilla 7. Una vez conseguido, asegurar el regulador con la contratuerca 1.

3. **Instalación de un nuevo cable-funda de embrague.** Para ello, recuperar el tornillo tensor (2, fig. 19) hasta hacer tope. Dominar la palanca hacia adelante para extraer el terminal de su alojamiento. Tirar del cable por arriba en unos centímetros y sacar el terminal por la entalla existente debajo del mando. (Detalle fig. 19).

Montar el nuevo cable-funda, pasando primero a través del tensor y después introduciendo el terminal en el mando. Colocar al otro extremo en la palanca. Regular el embrague por medio de la contratuerca del tensor hasta lograr el juego de 2 ó 3 mm. conveniente.

D. EMBRAYAGE

Le système de commande de l'embrayage doit être sans tension tant qu'il n'est pas nécessaire de débrayer. Pour cela, il doit exister un jeu de 2 à 3 mm. entre le levier de commande et le guidon. Le réglage s'effectue au moyen de la vis de tension jusqu'à ce qu'on obtienne le jeu indiqué.

1. Utilisation du tenseur du câble d'embrayage. Pour augmenter le jeu de la commande d'embrayage, il faut tourner la roulette cannelée 1 de manière à ce que la vis de tension 2 se visse à l'intérieur de la commande.

Pour diminuer le jeu de la commande d'embrayage, il faut tourner la roulette cannelée 1 de façon à ce que la vis de tension 2 se dévisse vers l'extérieur de la commande (fig. 19).

2. Réglage de la commande d'embrayage. Après un emploi prolongé, il est possible que la commande d'embrayage arrive à un point tel qu'on ne puisse plus obtenir un débrayage correct. Ceci signifie que la tige d'embrayage a trop de jeu et que le levier de commande arrive en bout de course. Il faut procéder à sa mise au point.

Le dispositif de réglage est situé dans le carter extérieur côté embrayage et il est protégé par un bouchon (voir figure 1). Dévisser le bouchon, desserrer le contre-écrou 1 avec la clé à bougie, et à l'aide d'un tournevis, donner deux ou trois tours au régulateur 2 pour éliminer le jeu excessif de la tige 7. Ceci terminé, fixer le régulateur en position avec le contre-écrou 1.

3. Montage d'un nouveau câble-gaine d'embrayage. Pour cette opération, visser la vis de tension (2, fig. 19) à fond. Déplacer le levier en avant pour extraire la cosse de son logement. Tirer le câble vers le haut de quelques centimètres et sortir la cosse du câble par l'entrée qui se trouve sous le levier. (Voir détail sur la fig. 19).

Monter le nouveau câble-gaine, en le passant d'abord à l'intérieur du tenseur et en introduisant ensuite la cosse dans la commande. Fixer l'autre extrémité au levier. Régler l'embrayage au moyen du contre-écrou du tenseur jusqu'à le jeu de 2 à 3 mm. convenable.

D. THE CLUTCH

The clutch operating shaft assembly must not be under any tension unless it is necessary to declutch. Therefore there should be a play of 2-3 mm between the clutch lever and the handlebar. Adjustment is made with the adjuster until the above play is obtained.

1. Using the Clutch Cable Adjuster. To increase the amount of play in the clutch linkage, rotate the serrated wheel 1 so that the adjuster 2 is retracted into the mount.

To decrease the amount of play, rotate the serrated wheel 1 so that the adjuster is extended from the mount (fig. 19).

2. Adjusting the Clutch Operating Shaft Assembly. After a long use it may occur that the clutch lever has a limit that does not allow for a proper declutching. This means that the clutch rod has too much play and the lever arrives at the end of its travel. It should be adjusted.

The adjusting device is located in the outer case, on the clutch side, protected with a cap (see fig. 1). Remove the cap, loosen the nut 1 with the sparkplug wrench and by means of a screwdriver rotate the clutch rod adjusting screw 2 two or three turns CW to take up the excessive play of the clutch rod 7. Once this is obtained, lock the clutch rod adjusting screw with the nut 1.

3. Installing a New Clutch Cable and Sheath Assembly. To do so, turn in the clutch rod adjusting screw (2, fig. 19) as far as it will go. Push the lever forward in order to remove the cable terminal from its housing. Pull the cable upwards a few centimeters and remove the cable terminal from the slot under the clutch lever. (Detail in fig. 19).

Install the new cable and sheath assembly, first threading it through the adjuster and then insert the end into the mount. Fit the other end of the lever. Adjust the clutch by means of the rod adjusting screw nut until obtaining the desired play of 2 or 3 mm.

— 51

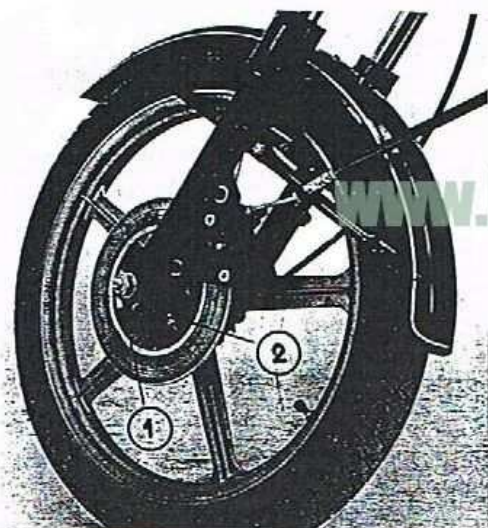


Fig. 21

1. Tuerca del eje. — 2. Tornillos de cerrajes.
1. Ecrou de l'axe. — 2. Vis de serrage.
1. Axle nut. — 2. Clamping bolt.

52 —

E. LA RUEDA DELANTERA

1. Desmontaje de la rueda delantera. Para ello, soportar la motocicleta de modo que la rueda delantera gire libremente. Aflojar los 4 tornillos de cerraje con llave de 10 mm. Desenroscar la tuerca del eje con llave de 22 mm. y valiéndose del pasador-varilla introducido en la cabeza del eje, extraerlo por el lado derecho. Secar la rueda hacia adelante.

2. Montaje de la rueda delantera. Para volver a montar la rueda situarla con el disco de freno en el lado izquierdo. El eje delantero se fijará del modo siguiente:

Atornillar ligeramente los tornillos de cerraje sólo del lado derecho, una vez montado el eje por el mismo lado y a tope. Tensar ligeramente la tuerca del eje con llave de 22 mm. Reapretar fuerte los tornillos de cerraje del lado de la tuerca. Reapretar fuerte la tuerca del eje. Apretar fuerte los tornillos de cerraje del lado opuesto a la tuerca en último lugar.

E. ROUE AVANT

1. **Démontage de la roue avant.** Suspendre la moto pour que la roue avant puisse tourner librement. Dévisser les 4 vis de serrage avec une clé de 10 mm. Dévisser l'écrou de l'axe avec une clé de 22 mm, et l'extraire par le côté droit à l'aide de la tige coulissante introduite dans le bout de l'axe. Enlever la roue vers l'avant.

2. **Montage de la roue avant.** Pour la remonter, la placer avec le disc à frein du côté droit. L'axe avant se fixera de la façon suivante:

Serrer légèrement le vis de serrage du côté gauche seulement, une fois monté l'axe du même côté et à fond. Tendrer légèrement l'écrou de l'axe avec une clé de 22 mm. Resserrer fortement les vis de serrage du côté gauche. Resserrer fortement l'écrou de l'axe. Enfin serrer fortement les vis de serrage du côté opposé à l'écrou.

E. THE FRONT WHEEL

1. **Removing the Front Wheel.** Support the frame so that the front wheel is off the ground. Loosen the 4 clamping bolts with a 10 mm wrench. Unscrew the axle nut with a 22 mm wrench, and by means of the dipstick remove it from the right side. Remove the wheel from the motorcycle on front.

2. **Reassembling the Front Wheel.** Replace the wheel with the brake disc on the right side. The front axle should be secured as follows:

Tighten the clamping bolts slightly only on the left side after mounting the axle on the same side as far as it will go. Tighten the axle nut slightly with a 22 mm wrench. Tighten the clamping bolts securely on the nut side. Tighten the axle nut securely. Finally tighten securely the clamping bolts on the other side.

— 53



Fig. 22

1. Tornillo de reglaje cable funda. — 2. Contratuercia. — 3. Palanca de freno. — 4. Bomba de freno.
1. Vis de réglage câble-gaine. — 2. Contre-écrou. — 3. Levier de frein. — 4. Pompe de frein.
1. Cable sheath adjusting screw. — 2. Locknut. — 3. Brake lever. — 4. Brake pump.

54 —

F. EL FRENO DELANTERO

1. **Mantenimiento.** Este freno de disco no necesita prácticamente cuidado alguno. Sin embargo, el mando por cable puede llegar a ceder y exigir una revisión después de los primeros 500 Kms. Debe controlarse el juego de 1+2 mm. entre la palanca de freno 3 y la bomba de freno 4 (Fig. 22), actuando sobre el tornillo de reglaje 1 y su contratuercia 2.

2. **Cambio del cable-funda de freno.** Primeramente debe desmontarse el depósito para poder efectuar este cambio. Seguidamente debe desmontarse el tope roscado sobre la palanca 3 (Fig. 22), aflojar la contratuercia 2 y desenroscar completamente el tornillo de reglaje 1 de su tope. Finalmente extraer hacia adelante el cable funda del soporte de la bomba de freno.

Por el otro extremo el conjunto cable-funda se desmonta fácilmente de su mando sobre el manillar.

F. LE FREIN AVANT

1. **Entretien.** Ce frein n'a pratiquement besoin d'aucun entretien. Toutefois, la commande par câble peut parvenir à céder et il exige une vérification après les premiers 500 Km. Il faut contrôler le jeu de 1-2 mm. entre le levier de frein 3 et la pompe de frein 4 (Fig. 22) en agissant sur le ressort de réglage 1 et son contre-écrou 2.

2. **Changement du câble-gaine de frein.** D'abord il faut démonter le réservoir afin de pouvoir effectuer ce changement. Alors démonter l'arrêt vissé sur le levier 3 (Fig. 22), desserrer le contre-écrou 2 et dévisser complètement la vis de réglage 1 de son arrêt. Finalement extraire en avant le câble-gaine du support de la pompe de frein.

Par l'autre bout l'ensemble câble-gaine est démonté facilement de sa commande sur le guidon.

F. FRONT BRAKE

1. **Maintenance.** This disc brake requires virtually no attention. Nevertheless, the cable control may give slightly and require adjustment after the first 500 Km. The clearance between the brake lever 3 and the brake pump 4 (Fig. 22) should be set to 1-2 mm by way of the adjusting screw 1 and locknut 2.

2. **Replacement of brake cable-sheath.** The reservoir must be removed first to be able to perform this replacement. Then remove the stop threaded on the lever 3 (Fig. 22), slacken off the locknut 2 and screw the adjusting screw 1 completely out of its stop. Finally remove the cable-sheath forwardly from the brake pump support.

At the other end the cable-sheath assembly is easily removed from the handlebar lever.

— 55

G. LA CADENA TRASERA

El estado de la cadena y su tensión son de una gran importancia si se desea prolongar su duración y evitar roturas inesperadas.

1. **Tensado de la cadena.** Cuando la medida 1 (fig. 23) sobrepase los 40 mm. de holgura, es conveniente tensar la cadena, para ello proceder como sigue:

Primeramente localizar el punto más tensado en el ramal inferior de la cadena, estando la motocicleta sobre un soporte que deje libre la rueda y permita moverla lentamente en la dirección de marcha.

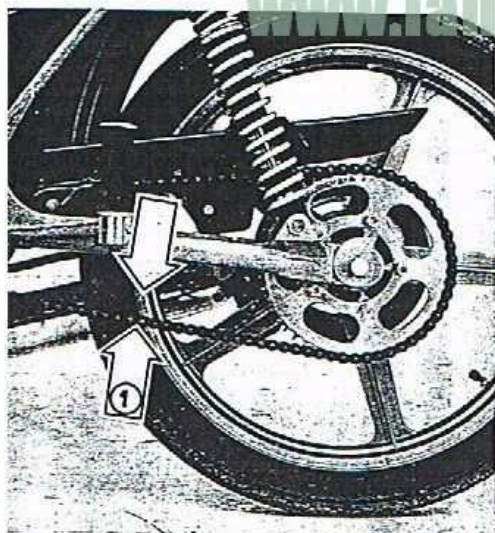
La oscilación debe ser de 40 mm. Dicha oscilación se entiende desde su punto más bajo, por la acción de su peso, hasta el más alto que se consigue presionando ligeramente hacia arriba con los dedos. Si esta condición normal no se cumple, proceder al correcto tensado como sigue:

Aflojar el eje de la rueda 2 (fig. 24). Actuar con las llaves 3 hasta conseguir la oscilación de 40 mm. en la cadena, asegurándose de que se apoyan bien los asientos del basculante. Una vez todo apretado, comprobar que el tensado es correcto, puesto que si la cadena se deja excesivamente tirante puede dañar el eje y piñón de salida del cambio de velocidades.

2. **Cambio de cadena.** Para cambiar la cadena, primero situar el eslabón-enganche sobre la corona trasera haciendo girar la rueda convenientemente.

Al montar la nueva cadena, situar los extremos sobre la corona dentada que servirá de apoyo y mantendrá la distancia exacta para volver a colocar el eslabón-enganche y luego el clip. Este tiene posición respecto al movimiento de la cadena y es con el extremo cerrado en el sentido de giro.

Fig. 23



G. CHAÎNE ARRIÈRE

L'état de la chaîne et sa tension sont d'une grande importance si l'on désire prolonger sa durée et éviter des ennuis sur la route.

1. **Tension de la chaîne.** Lorsque la mesure 1 (fig. 23) se réduit à 15 mm, il convient de retendre la chaîne. Procéder comme suit:

Tout d'abord localiser le point où la partie inférieure de la chaîne est la plus tendue, la moto étant montée sur un support qui laisse la roue libre et permette de faire mouvoir la roue lentement dans la direction de la marche.

L'oscillation doit être de 40 mm. Cette oscillation s'entend depuis son point le plus bas, par l'action de son poids, jusqu'au point le plus élevé, qui est obtenu en pressant légèrement envers le haut avec les doigts. Si cette condition normale n'est pas remplie, procéder au tensage correct comme suit:

Desserrer l'axe de la roue 2 (fig. 24) et ancrage 1.2. Agir sur les cames 3 jusqu'à obtenir l'oscillation de 40 mm, de la chaîne, s'assurer que les assises du bras oscillant s'appuient bien. Une fois le tout resserré, s'assurer que la tension est correcte, car si la chaîne est trop tendue, elle peut endommager l'axe et le pignon de sortie de la boîte de vitesses.

2. **Changement de la chaîne.** Pour changer la chaîne, tout d'abord placer le chaînon d'accrochage sur la couronne arrière en faisant tourner la roue convenablement.

En montant la chaîne, situer les extrémités sur la couronne dentée, laquelle servira d'appui et donnera la distance exacte pour le replaçage du chaînon d'accrochage et ensuite du clip. Celui-ci a une position bien définie par rapport au mouvement de la chaîne, et son côté fermé doit être situé dans le sens de la marche.

G. THE REAR CHAIN

The condition of the chain and its tension are highly important if it is desired to lengthen its life and avoid unexpected breakage.

1. **Tightening the Chain.** When the distance 1 (fig. 23) is only 15 mm, the chain should be tightened as follows.

First locate the tightest point in the lower run of the rear chain, with the frame supported so that the rear wheel is off the ground and can be rotated in the running direction.

The play must be 40 mm. This play is understood from the lowest point, with the chain under its own weight, to the highest point obtained by pressing gently upward with the fingers. If this normal condition is not met, tighten the chain as follows:

Loosen the wheel axle 2 (fig. 24). Rotate the cams 3 until obtaining the 40 mm play in the chain, making sure that they seat properly against their flanges on the swinging arms. After all has been tightened, check that tension is correct, because if the chain is too tight, the engine shaft and sprocket may be damaged.

2. **Changing the Chain.** To replace the chain with a new one, first position the master link on the rear sprocket, turning the wheel as required.

When fitting the new chain, position the ends on the rear sprocket which will serve as a support and will keep the exact distance to refit the master link and the clip. The latter has a specific position in relation to the chain movement, with its closed end in the rotation direction.

— 57

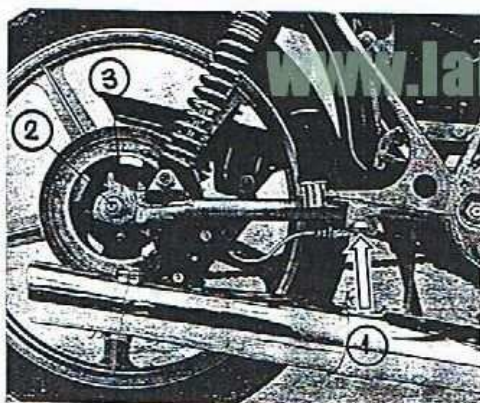


Fig. 24

1. Silenciador desmontado. — 2. Tuerca del eje rueda. — 3. Leva derecha.
1. Silencieux démonté. — Ecran de l'axe roue. — 3. Cane droite.
1. Disassembled silencer. — 2. Wheel axle nut. — 3. Right cam.

58 —

3. **Limpieza y engrase.** La limpieza y engrase de una cadena extremadamente sucia o resaca se efectuará como sigue.

— Lavar con gasolina o petróleo hasta que todas las articulaciones queden limpias y secas.

— Sumergir en un baño de grasa derretida al «baño maría» y remover para que la grasa penetre bien entre los rodillos.

— Dejar enfriar la grasa hasta su temperatura normal y sacar la sobrante.

H. LA RUEDA TRASERA

1. **Desmontaje de la rueda trasera.** Para ello soportar la máquina de manera que la rueda gire libremente.

Desenroscar la tuerca del eje y extraer ésta valiéndose de un destornillador introducido en su cabeza. Al sacarlo quedarán libres las levas y los manguitos separados. Sacar la cadena de la corona trasera. La rueda saldrá fácilmente hacia atrás.

Cuando se proceda al montaje, téngase en cuenta la tensión de la cadena y no olvide los manguitos separados.

3. **Nettoyage et graissage.** Le nettoyage et le graissage d'une chaîne très sale et très sèche s'effectueront comme suit:

— La nettoyer à l'essence ou au pétrole jusqu'à ce que toutes les articulations soient bien propres, puis la sécher.

— La submerger dans un bain de graisse fondue au bain-marie et l'agiter pour que la graisse pénètre bien dans tous les rouleaux.

— Laisser refroidir la graisse jusqu'à sa température normale et ôter l'excès.

3. **Cleaning and Greasing the Chain.** Clean and grease an extremely dirty or dry chain as follows:

— Wash with gasoline or petroleum until all rollers are clean and dry.

— Immerse in a grease bath molten in a water bath, and stir so that the grease penetrates well between the rollers.

— Allow the grease to cool to its normal temperature and remove any excess.

www.lamaneta.com

H. ROUE ARRIERE

1. **Démontage de la roue arrière.** Placer la machine sur un support de façon à ce que la roue tourne librement.

Dévisser l'écrou de l'axe et extraire celui-ci à l'aide d'un tournevis introduit par le bout de l'axe. En le sortant les cammes et les manchons de séparation s'en détacheront. Enlever la chaîne de la couronne arrière. La roue sortira facilement vers l'arrière.

Au moment du remontage, tenir compte de la tension de la chaîne et les manchons de séparation.

H. THE REAR WHEEL

1. **Removing the Rear Wheel.** Support the frame so that the rear wheel is off the ground.

Unscrew the axle nut and remove the axle with a screwdriver inserted on its end. Its removal will free the cams and the separating sleeves. Remove the chain from the rear sprocket. The wheel will come out easily rearwards.

When reinstalling the rear wheel, remember to tighten the chain and the separating sleeves.

— 59

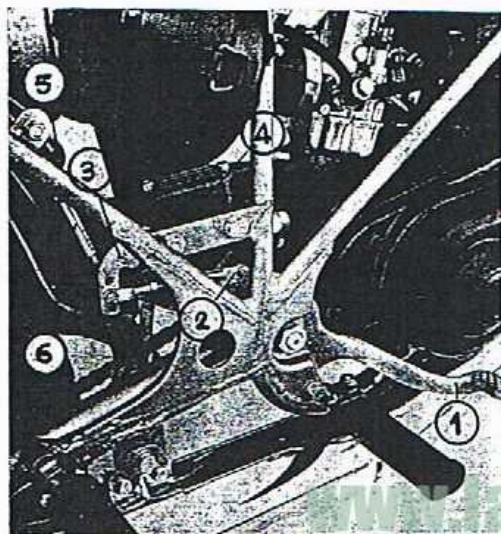


Fig. 25

1. Pédale de frein. — 2. Varilla de réglaje. — 3. Palanca de freno. — 4. Bomba de freno. — 5. Interruptor stop. — 6. Muelle interruptor stop.

1. Brake pedal. — 2. Adjusting rod. — 3. Brake lever. — 4. Brake pump. — 5. Stoplight switch. — 6. Stoplight switch spring.

J. EL FRENO TRASERO

1. **Mantenimiento.** Este freno de disco no necesita prácticamente cuidado alguno. Sin embargo, el acoplamiento del pedal 1 (fig. 25), varilla de réglaje 2 y palanca de freno 3 puede exigir una revisión después de los primeros 500 Km. Debe controlarse el juego de 0.5÷1 mm. entre la palanca de freno 3 y la bomba de freno 4, actuando sobre los reglajes dispuestos en la varilla 2.

2. **Interruptor de stop.** Contrólese la tensión del muelle 6 sobre el interruptor 5 para el correcto funcionamiento del stop.

J. LE FREIN ARRIERE

1. **Entretien.** Ce frein à disque n'a pratiquement besoin d'aucun entretien. Toutefois, l'accouplement de la pédale 1 (fig. 25), la tige de réglage 2 et le levier de frein 3 peuvent exiger une révision après les premiers 500 Km. Il faut vérifier le jeu de 0.5+1 mm. entre le levier du frein 3 et la pompe de frein 4 en agissant sur les réglages établis sur la tige.

2. **Interrupteur de stop.** Vérifier la tension du ressort 6 sur l'interrupteur 5 pour le fonctionnement correct du stop.

J. REAR BRAKE

1. **Maintenance.** This disc brake requires virtually no attention. Nevertheless, it may be necessary to check the pedal coupling 1 (fig. 25), adjusting rod 2 and brake lever 3 after the first 500 Km. The clearance between the brake lever 3 and the brake pump 4 should be set to 0.5+1 mm by way of the adjustments available on the rod 2.

2. **Stoplight switch.** Check the tension of spring 6 on the switch 5 for correct operation of stoplight.

www.lamaneta.com

— 61

La máquina tiene una magnífica apariencia cuando está limpia y ello se puede lograr con facilidad.

1. **Lavado de la motocicleta.** Antes de proceder al lavado taponar con trapos la salida del escape.

En el lavado emplear detergentes con abundancia sobre las superficies pintadas: con mesura sobre el asiento y los platos portazapatas. Al limpiar no dirigir el chorro de agua sobre los tambores de freno o sobre el asiento desde atrás.

2. **Pulido de la motocicleta.** No utilizar abrasivos, tales como tela esmeril, para limpiar o sacar brillo en pulidos y cromados.

Recomendamos pulimentadores a base de siliconas y aplicados por medio de trapos blandos de algodón. Embadurnar las superficies a pulir, frotando continua y vigorosamente con movimientos circulares hasta que se seque.

Finalmente secar con aire a presión, en su defecto frotar con un trapo de algodón seco limpio y suave.

3. **Conservación de la motocicleta.** En una prolongada inactividad conviene efectuar lo siguiente:

Sacar la bujía y por su alojamiento introducir unos 10 cc. de aceite anticorrosivo. Seguidamente hacer girar el motor unas vueltas por medio del arranque e inmovilizar en P.M.S. En lugar de la bujía colocar un trapo limpio.

Situar la motocicleta sobre un caballete de manera que los neumáticos no soporten ningún peso.



VII. LIMPIEZA DE LA MOTOCICLETA

62 —

VII. NETTOYAGE DE LA MOTO

La moto a très bel aspect quand elle est propre, et ceci est facile à obtenir.

1. **Lavage de la moto.** Avant de l'effectuer, il faut boucher avec des chiffons la sortie de l'échappement.

Au cours du lavage, on peut employer des détergents en abondance sur les surfaces peintes, et d'une façon plus mesurée sur le siège et les plateaux porte-garnitures. Ne diriger pas le jet sur les tambours de freins ou sur le siège.

2. **Lustrage de la moto.** Ne pas employer d'abrasifs comme la toile émeri, pour nettoyer ou donner du brillant aux parties polies ou chromées.

Nous recommandons d'utiliser des produits de lustrage à base de silicones et de les appliquer avec des chiffons doux de coton. Enduire de produit les surfaces et frotter vigoureusement avec des mouvements circulaires, jusqu'à ce qu'elles soient bien sèches.

Frotter enfin avec un autre chiffon de coton, propre, doux et sec.

3. **Conservation de la moto.** Si la moto doit être inactive pour un certain temps, nous recommandons d'effectuer les opérations suivantes:

Enlever la bougie et introduire par son logement 10 cc environ d'huile anticorrosion. Donner ensuite quelques tours au moteur à l'aide du kick et l'immobiliser à son P.M.S. Mettre à la place de la bougie un chiffon propre.

Placer la moto sur un chevalet de façon à ce que les pneus ne supportent aucun poids.

VII. CLEANING THE MOTORCYCLE

The machine has a magnificent appearance when it is clean, and this can be achieved easily.

1. **Washing the Motorcycle.** Prior to washing the machine, plug the exhaust pipe with rags.

For washing, use detergents generously on painted surfaces, but sparingly on the seat and the brake backing plates. Do not direct water jet to brake drums or to seat from the rear.

2. **Polishing the Motorcycle.** Do not use abrasives such as emery cloth, to clean or polish chrome-plated or polished areas.

We recommend to use silicone-based polishers, applied by means of soft cotton rags. Coat the surfaces to be polished, and rub continuously and vigorously in a circular movement until they are dry.

Finally dry with compressed air. If not available, wipe with a soft, dry, clean cotton rag.

3. **Storage of the Motorcycle.** For a long period without using the motorcycle, it is recommended to do the following:

Remove the sparkplug and apply into its housing about 10 cc of anticorrosive oil. Then have the engine run some turns by means of the kickstarter and stop at the TDC. In place of the sparkplug insert a clean rag.

Support the motorcycle so that the tyres are not loaded.

- 63

VIII. CUADRO DE CARACTERISTICAS

1. MOTOR

	74	125
Número de cilindros	1	1
Ciclo	2 tiempos	2 tiempos
Diámetro x carrera (mm)	43 x 51.5	54.2 x 51.5
Cilindrada (cm ³)	74.78	118.82
Relación de compresión	12.5:1	12:1
Potencia máxima CV. @ r.p.m.	8.93 @ 6500	13.32 @ 9000
Par motor máximo m. Kg. @ r.p.m.	0.8 @ 6500	1.19 @ 7000
Potencia Fiscal (CV.F.)	1.46	1.93

2. CARBURADOR

	AMAL	BING
Marca	AMAL	BING
Tipo	2500	56 Sy-pas.
Ø difusor (mm)	23.22	23.28
Componente	2.5	10
Agua del emulsor	231 pos. 3.	1. pos. 2.
Emulsor	106	270
Surtidor principal	140	120
Surtidor marcha lenta	25	45
Surtidor puesta en marcha	40	80

3. TRANSMISION

Piñón cigüeñal	15	
Rueda embrague	38	
Transmisión primaria (revoluciones del cigüeñal por cada revolución del cambio)		2.375:1
Piñón salida cambio	14	14
Corona trasera	52	50
Transmisión secundaria (revolución del cambio por cada revolución de la rueda trasera)	4.428:1	3.571:1
Transmisión total	10.516:1	8.481:1

Cambio de velocidades

I	0.292:1
II	0.434:1
III	0.538:1
IV	0.773:1
V	0.890:1
VI	1:1
Tipo de aceite	SAE 140
Cantidad de aceite	500 cc.

Transmisión

Primaria	Por cadena
Marca	JORESA
Referencia	ASA 2035
Paso	9.53 mm. (3/8")
Diámetro de rodillos	5.08 mm.
Ancho interior mínimo	7.50 mm.

Transmisión

Secundaria	Por cadena
Marca	JORESA
Referencia	ISO-45
Paso	12.7 mm. (1/2")
Diámetro de rodillos	8.51 mm.
Ancho interior mínimo	7.73 mm.

4. EMBRAGUE

Sistema	6+6 Discos T/T en baño de aceite
Tipo de aceite	SAE 30
Cantidad de aceite	300 cc.

5. EQUIPO ELECTRICO

Tipo	Magneto alternador
Marca	Motoplát
Generador	PT-5025630
Bobina	Maxitension
Sentido de rotación	Izquierdo
Avance de encendido	3.1 ± 3.3 mm.

Lámparas:

Cruce/carretera	15 x 15 w. - 6 v.
Cludad	10 w. - 6 v.
Piloto	5 w. - 6 v.
Stop	5 w. - 6 v.

6. BUJIAS

Rosca	14 x 1.25 mm.
Longitud rosca	19 mm.
Distancia entre electrodos	0.4 mm.

Tipo de bujía adecuado:

Champion	L-82
----------	------

7. SUSPENSION DELANTERA

Tipo	Telescopica
Amortiguadores	Hidráulicos
Recorrido útil	120 mm.
Tipo de aceite	ARIES MEDIO
Cantidad de aceite (cada lado)	100 cc.

8. SUSPENSION TRASERA

Tipo	Basculante
Amortiguadores	Hidráulicos a gas

9. RUEDAS

Llanta delantera	WM1 x 18"
Neumático delantero	2.50 x 18" Rayado
Llanta trasera	WM1 x 18"
Neumático trasero	2.75 x 18" Esculpido

10. FRENOS

Sistema	De disco
Dimensión delantera	Ø 220
Dimensión trasera	Ø 220

11. CARACTERISTICAS GENERALES

Capacidad del depósito	10.5 litros
Proporción de aceite en gasolina	5 % (20:1) de SAE 40
	4 % (20:1) de Especial 2T

Medidas:

Distancia total	1940 mm.
Distancia entre ejes	1290 mm.
Alto y ancho del manillar	500 x 545 mm.
Altura del asiento	750 mm.
Altura mínima	250 mm.
Altura estribos	275 mm.
Peso en vacío	85 Kgs.

- 65

VIII. TABLEAU DES CARACTERISTIQUES

1. MOTEUR

	74	125
Nombre de cylindres	1	
Cycle	2 temps	
Alésage et course (mm)	43 x 51.5	54.2 x 51.5
Cylindrée (cm³)	74.78	118.82
Taux de compression	12.5:1	12:1
Puissance maximum CV à Trs/min.	8.93 @ 5500	13.32 @ 9000
Couple maximum m. Kg. à Trs/min.	0.8 @ 5500	1.15 @ 7000

2. CARBURATEUR

Marque	AMAL	BING
Type	2500	84 By-pas
Ø du diffuseur (mm)	Ø 22	Ø 26
Couillesaux	2.5	10
Pointeau de l'émulsionneur	251-pos. 3.	1-pos. 2.
Emulsionneur	106	270
Gicleur principal	140	120
Gicleur de ralenti	25	45
Gicleur mise en marche	40	80

3. TRANSMISSION

Pignon du vilebrequin	16	
Pignon d'embrayage	36	
Transmission primaire (Tours du vilebrequin pour chaque tour de la boîte)		2.375:1
Pignon de sortie	14	14
Couronne arrière	62	50
Transmission secondaire (Tours de la boîte pour chaque tour de la roue arrière)		3.571:1
Rapport total	4.428:1	8.481:1
	10.518:1	

Boîte de vitesses

I	0.292:1
II	0.454:1
III	0.638:1
IV	0.773:1
V	0.890:1
VI	1:1
Volume d'huile	SAE 90
Type d'huile	500 cc.

Transmission

Primaire	Chaîne
Marque	JORESA
Référence	ASA 2035
Pas	9.53 mm. (3/8")
Ø des rouleaux	5.08 mm.
Largeur intérieure minimum (mm)	7.50 mm.

Transmission

Secondaire	Chaîne
Marque	JORESA
Référence	ISO-45
Pas	12.7 mm. (1/2")
Diámetro des rouleaux	8.51 mm.
Largeur intérieure minimum	7.75 mm.

4. EMBRAYAGE

Système	6+5 disques «TJT» en bain d'huile
Type d'huile	SAE 30
Volume d'huile	300 cc.

5. INSTALLATION ELECTRIQUE

Type	Magneto-alternateur
Marque	Motoplant
Générateur	PT-5026030
Commutateur	Maxitension
Sens de rotation	Vers la gauche
Avance à l'allumage	3.1÷3.3 mm.

Lampes:

Phare	15 x 15 W. - 6 V.
Ville	10 W. - 6 V.
Feu arrière	5 W. - 6 V.
Stop	5 W. - 6 V.

6. BOUGIES

Filetage	14 x 1.25 mm.
Longueur du filetage	19 mm.
Distance entre électrodes	0.4 mm.

Type de bougie conseillée:

Champion	L-82
----------	------

7. SUSPENSION AVANT

Type	Télescopique
Amortisseurs	Hydrauliques
Course utile	120 mm.
Type d'huile	ARIES MEDIO (SAE 30)
Volumé d'huile (de chaque côté)	100 cc.

8. SUSPENSION ARRIERE

Type	Oscillante
Amortisseurs	Hydrauliques à gas

9. ROUES

Jante avant	WM1 x 18"
Pneu avant	2.50 x 18" Rayado
Jante arrière	WM1 x 18"
Pneu arrière	2.75 x 18" Esculpido

10. FREINS

Système	De disque
Dimensions avant	Ø 220
Dimensions arrière	Ø 220

11. CARACTERISTIQUES GENERALES

Capacité du réservoir	10.5 litres
Proportion huile-essence dans le mé-	
lange	5 % (25:1) de SAE 40
	4 % (20:1) de Spécial 2T

Dimensions:

Longueur totale	1340 mm.
Empattement	1200 mm.
Hauteur et largeur de guidon	900 x 545 mm.
Hauteur du siège par rapport au sol	760 mm.
Hauteur libre par rapport au sol	250 mm.
Hauteur des repose-pieds par rapport	
au sol	275 mm.
Poids à vide	85 Kgs.

VIII. DETAILER SPECIFICATION

1. ENGINE

	74	125
Number of cylinders	1	1
Type of engine	2-stroke	2-stroke
Bore x stroke (mm)	43 x 51.5	54.2 x 51.5
Displacement (cc)	74.78	119.92
Compression ratio	12.5:1	12:1
Maximum HP at r.p.m.	8.93 @ 8500	13.32 @ 9000
Maximum torque m. Kg. at r.p.m.	0.8 @ 8500	1.19 @ 7000

2. CARBURETER

	AMAL	BING
Brand	AMAL	BING
Manufacturer's description	2900	84 By-pes
Diameter of mixing chamber (mm)	Ø 22	Ø 26
Slide	2.5	10
Needle	281 pos. 3.4	1-pos. 2.4
Needle jet	106	270
Main jet	140	120
Pilot jet	25	45

3. INTERNAL GEARING

Engine sprocket	15	
Clutch sprocket	38	
Primary-drive ratio (revolutions of the crankshaft for each revolution of the gearbox mainshaft)	2.375:1	
Countershaft sprocket	14	14
Rear sprocket	62	50
Rear drive ratio (revolutions of the gearbox mainshaft for each revolution of the rear wheel)	4.428:1	3.571:1
Total ratio	10.516:1	8.481:1

Gearbox

1	0.292:1
2nd gear ratio	0.484:1
3rd gear ratio	0.638:1
4th gear ratio	0.773:1
5th gear ratio	0.890:1
6th gear ratio	1:1
Type of lubricant	SAE 90
Quantity of lubricant	17.598 England fluid ounces

Primary transmission

Brand	JORESA
Manufacturer's description	ASA 2035
Pitch	3/8"
Diameter of rollers	0.2"
Distance between faces	0.295"

Secondary Transmission

Brand	JORESA
Manufacturer's description	ISO-45
Pitch	12"
Diameter of rollers	0.335"
Distance between faces	0.325"

4. CLUTCH

Type	6+6 «TJT» plate, in oil bath
Type of lubricant	SAE 30
Quantity of lubricant	12.558 England fluid ounces

5. ELECTRICAL EQUIPMENT

Type	Flywheel magneto
Brand	Motoplat
Generator	PT-5026630
Commutator	Maxitension
Direction of rotation	CCW
Ignition timing	122° ± .130° (3.1 ± 3.3 mm)

Lamps

Headlight	15 x 15 w. - 6 v.
City light	10 w. - 6 v.
Tail light	5 w. - 6 v.
Stop light	5 w. - 6 v.

6. SPARKPLUG

Size	14 x 1.25 mm
Reach	19 mm
Gap	0.4 mm

Recommended sparkplug type:

Champion	L-82
----------	------

7. FRONT SUSPENSION

Type	Telescope
Shock-absorbers	Hydraulic
Travel	5.90"
Type of oil	ARIES MEDIO (SAE 30)
Quantity of oil, each leg	3.52 England fluid ounces

8. REAR SUSPENSION

Type	Swinging arm
Shock-absorbers	Hydraulic

9. WHEELS

Front rim	WM1 x 18"
Front tyre	2.50 x 18" Ribbed
Rear rim	WM1 x 18"
Rear tyre	2.75 x 18" Universal

10. BRAKES

Type	Disc Brakes
Front brake diameter and width	Ø 220
Rear brake diameter and width	Ø 220

11. GENERAL

Gas tank capacity	2.3 Imp. gallons
Proportion of oil in gasoline	5 % (25:1) the SAE 40
	4 % (20:1) the Special 2T

Dimensions:

Overall length	76.37"
Wheelbase	50.78"
Handlebars height and width	35.43 x 21.45"
Seat height	29.92"
Ground clearance	9.64"
Foot-rest height	10.63"
Empty weight	187.4 lbs.