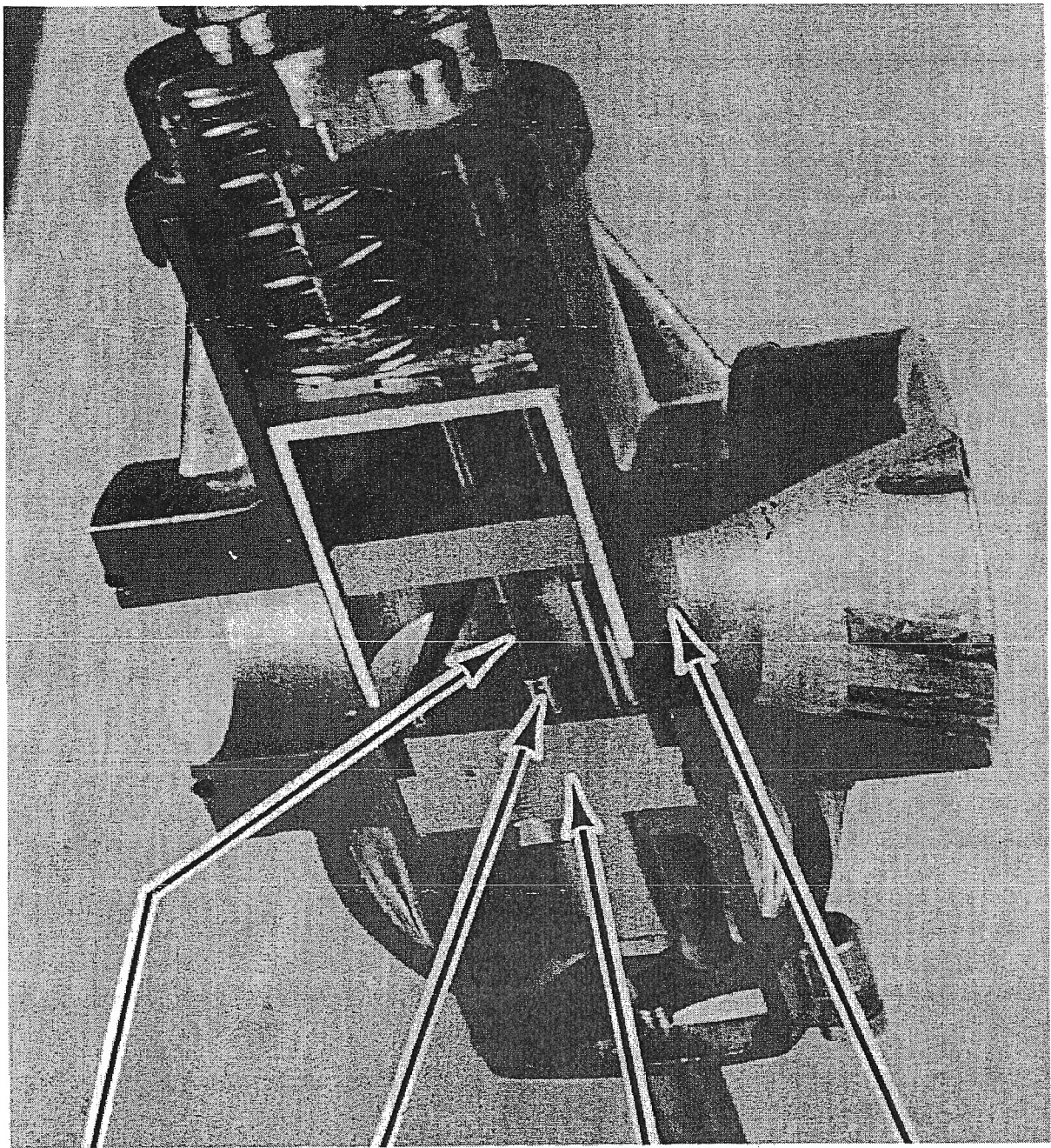


Sección 2 (De 0 a 1/8 de acelerador): Sistema de alimentación en bajas (Fig.124)

1. El sistema de alimentación en bajas proporciona la gasolina y el aire de 0 a 1/8 de apertura del acelerador. La gasolina es dosificada por el chiclé de bajas y el aire por el surtidor de aire en bajas y la campana. También hay un tornillo de mezcla en bajas, que premezcla aire y gasolina en el venturi del carburador.
2. Cuando la campana de gas está cerrada el motor está al ralentí, el movimiento hacia arriba del pistón crea un vacío en la lumbrera de alimentación. Este vacío motiva una succión de aire a través del pequeño agujero situado a la izquierda de la boca del carburador. Este aire queda dosificado por el surtidor de aire que está dentro del agujero. El aire pasa entonces por unos conductos que albergan el chiclé de bajas. Esto motiva que la gasolina ascienda por el chiclé y se mezcle con el aire, pulverizándose.
3. Esta gasolina pre-mezclada pasa por el tornillo de mezcla en bajas y entra en el cuerpo del carburador a través de un pequeño agujero enfrente de la campana. La mezcla entra entonces en el motor.
4. Según se levanta poco a poco la campana, la mezcla puede entrar también a través de otro pequeño orificio colocado justo en el interior del la parte frontal de la campana. En los modelos Pioneer 250 de 1971, este agujero está en una pequeño tubo metálico colocado justo dentro de la cara frontal de la campana. Cuando la campana levanta un poco, es mayor la cantidad de aire pasa por estos dos agujeros y por lo tanto mayor cantidad de gasolina es succionada a través de ellos.
5. Puedes cambiar la proporción de la mezcla entre 0 y 1/8 de gas cambiando el chiclé de bajas o el surtidor de aire en bajas (rara vez es necesario), o ajustando el tornillo de mezcla en bajas situado en el lado derecho del carburador. Si giras el tornillo en el sentido de las agujas del reloj tendrás una mezcla mas pobre, en el otro sentido mas rica.
6. El buen ajuste del sistema de alimentación en bajas en una máquina de competición es tan importante como lo es en una moto de calle o de trial. Incluso aunque no quieras que el motor Stiletto o TT quede al ralentí con el puño de gas cerrado, debes comprobar que el sistema está bien ajustado. Si no lo hicieras el motor puede dudar cuando lo aceleres desde abajo si la mezcla es pobre, o se puede ahogar si la mezcla es muy rica
7. El sistema del alimentación en bajas continua funcionando en aperturas mayores de gas, solo que en esos casos su influencia es considerablemente menor.



Aguja medios

Chimena medios

Bloque Chiclés

Rebaje campana

De 1/8 a 1/4 de acelerador: El rebaje de la campana y la aguja de medias

FIG.125

Página 98

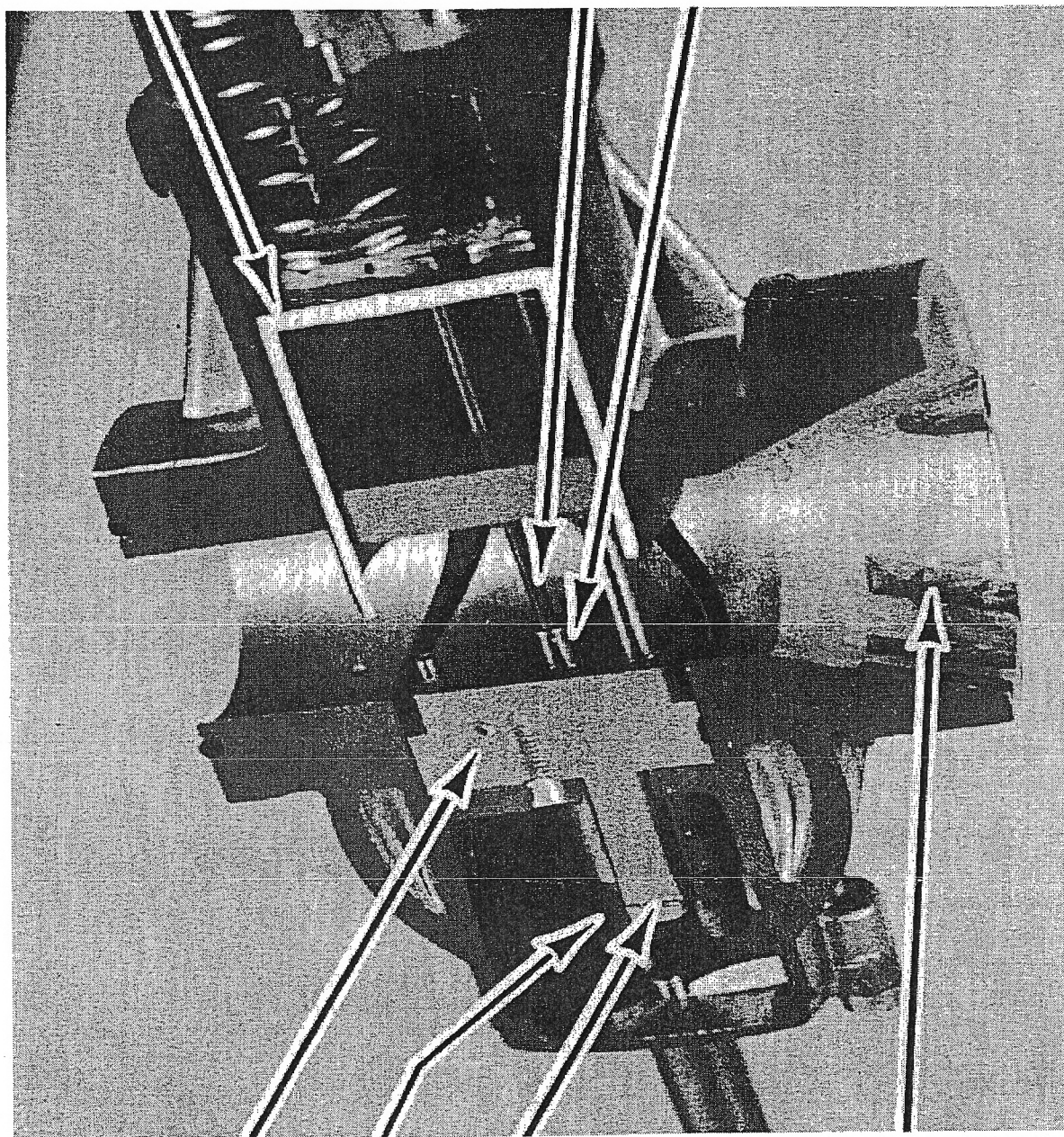
Sección 3 (De 1/8 a 1/4 de acelerador) : El rebaje de la campana y la aguja de medias (Fig. 125)

1. Mira como la campana del carburador tiene su parte inferior rebajada en el lado de la entrada de aire. A esto se le llama el rebaje de la campana.
2. Hay dos tubos salientes, (chimeneas o pulverizador) en la base del cuerpo del carburador. El mas corto, o el mas cercano al motor, es el de la aguja de medias. El largo es el de la aguja de altas. Estas agujas terminadas en punta y "colgadas" de la campana, entran en estos tubos y cuando la campana sube ellas suben, dosificando la cantidad de gasolina en proporción.
3. Según se mueve la campana entre 1/8 y 1/4 de su recorrido, el chorro de aire pasa a través de la boca de la chimenea. Si el aire entrara de lleno en la boca de la chimenea, crearía un vacío enorme al pasar y chuparía demasiada gasolina. Este es el motivo para el rebaje de la campana, ya que al pasar el aire por ahí oblicuamente disminuye la cantidad de vacío creado, disminuyendo también la cantidad de gasolina absorbida.
4. Cuanto mas alto sea el rebaje (marcado en mm en el fondo de la campana), menos cantidad de gasolina succionará (mezcla mas pobre). Cuando mas bajo sea el rebaje, más gasolina subirá (mezcla mas rica)
5. La mezcla entre 1/8 y 1/4 de gas puede ser variada de dos formas. Una campana con un rebaje diferente puede hacer la mezcla más rica o mas pobre. Sin embargo debes recordar que el cambio la campana afectará también a la mezcla en la apertura de 1/2 a 3/4 como verás en la Sección 5.
6. Siempre es mejor para variar la mezcla en estas aperturas subir o bajar las agujas. Cada una cuelga de la campana de un clip enganchado en una de sus tres ranuras. Si pones el clip en la ranura mas baja la aguja sube y se enriquecerá la mezcla. Moviendo el clip hacia una ranura superior, bajará la aguja, haciendo la mezcla más pobre.

Campana

Aguja de medios

Chimenea de medios



Bloque chimeneas

Chiclé de medias

Chiclé de bajas

*Entrada inyección
aire*

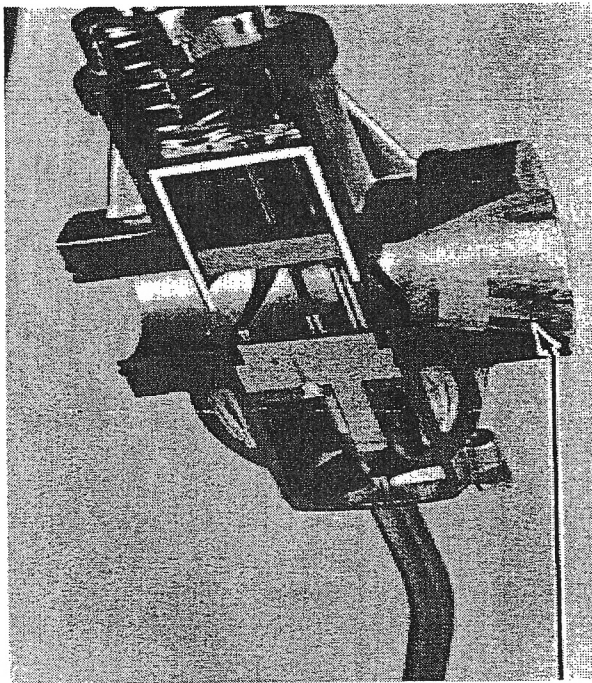
De 1/4 a 1/2 acelerador: La campana y el sistema de alimentación a medio régimen

FIG.126

Página 100

Sección 4 (de 1/4 a 1/2 de acelerador): La campana y el sistema de alimentación en medios (Fig 126)

1. Desde 1/4 a 1/2 de apertura, el fluido de aire se regula por medio de la campana. Cuando la campana se levanta por encima de la salida de la chimenea de medios, el rebaje de la campana ya no dirige el aire tan directamente hacia allí. Por esto al cruzar mas perpendicularmente, se forma un gran vacío, aumentando la cantidad de gasolina succionada por la chimenea .
2. Según se abre el acelerador, la aguja está a medio recorrido de su chimenea y entonces el chiclé de medios se convierte en el regulador de la mezcla. La aguja continúa dosificando gasolina incluso hasta mas allá, pero el chiclé de medios controla la cantidad de gasolina disponible a pasar por la aguja.
3. Por el efecto venturi en el carburador, una pequeña subida de la campana cerca de la posición de 1/2 gas permitirá entrar una gran cantidad de aire en el carburador, mayor que la que se crearía con ese mismo movimiento en otras posiciones de apertura. Esto crea una gran demanda de gasolina. El sistema de alimentación de medio régimen no puede proporcionar la gasolina el solo ya que se aumenta la cantidad de aire pero no el vacío que este crea. Para compensarlo se ha creado un sistema de realimentación.
4. Para aumentar la cantidad de gasolina, el aire entra por un pequeño agujero en la boca de entrada del carburador. Este es conducido hasta la boca de la chimenea a través de varios conductos. Este flujo de aire en la boca de la chimenea, aumenta la cantidad de gasolina que es necesaria para la mezcla adecuada. Aunque el sistema de realimentación funciona en todas las posiciones de la campana por encima del ralenti, es mas efectiva a 1/2 camino del acelerador.
5. En los modelos Pioneer 250 de 1971, el sistema de re inyección es ajustable. El aire entra en un pequeño agujero en la boca del carburador. (Fig 127). Entonces pasa por el tornillo regulador antes de llegar a la chimenea de medios. Girando este tornillo en sentido de las agujas del reloj disminuye el flujo de aire haciendo la mezcla mas pobre. Girándolo en el otro sentido aumenta el fluido, haciendo la mezcla mas rica (Fig 128)
6. Para enriquecer aun más la mezcla entre 1/4 y 1/2 del gas, puedes poner una chimenea de medio régimen con un agujero mayor (el número grande escrito en la chimenea es el del tamaño del surtidor de inyección del aire), o para hacerla mas pobre, puede poner una con un agujero menor. Sin embargo, como la variedad de estas chimeneas son limitados, es más práctico cambiar el chiclé de medios si necesitas corregir la mezcla en este margen del acelerador.
7. Los modelos Pioneer y Stiletto de 250 y 175 de 1972, incorporan un carburador con un cuerpo y bloque de chiclés diferentes (Figs 129 y 130). El bloque de chiclés forma parte integral del cuerpo, por lo tanto, los conductos de alimentación pueden tener una tolerancia menor. Esto elimina la necesidad del sistema de re inyección, por lo tanto esto modelos no lo utilizan.
8. La proporción en la mezcla a 1/2 gas también afecta a la mezcla de aperturas mayores.



Inyección de aire
(Modelo Pioneer 1971)
FIG.127

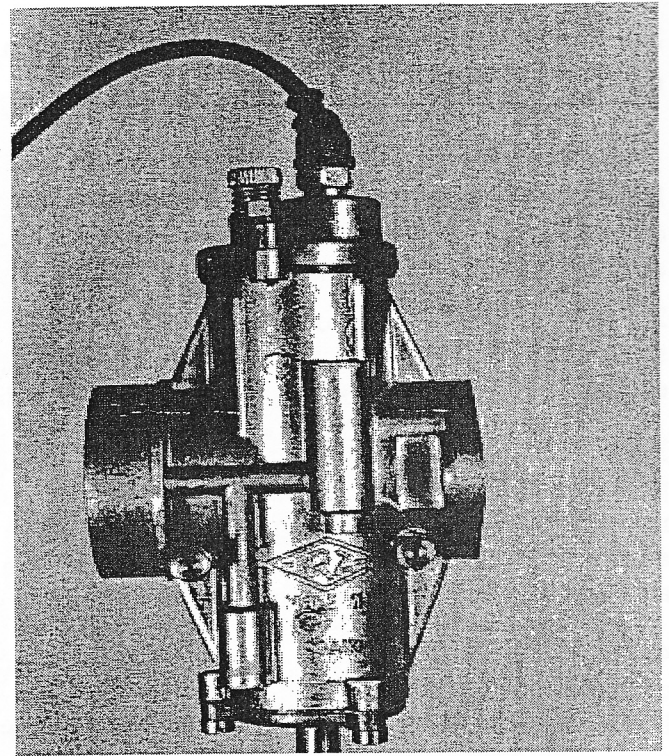
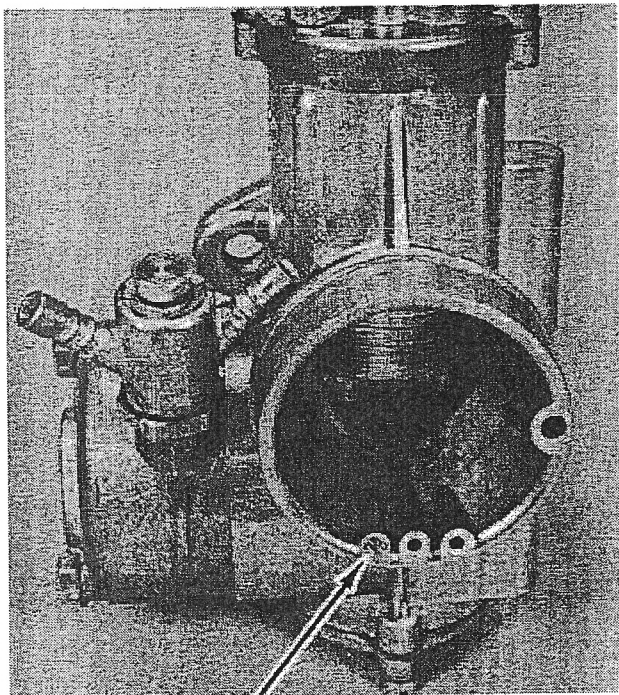
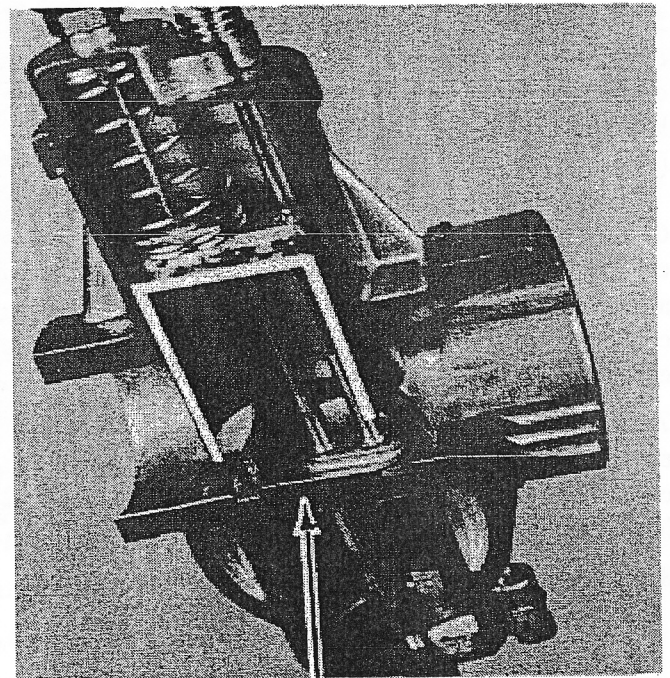


FIG.128

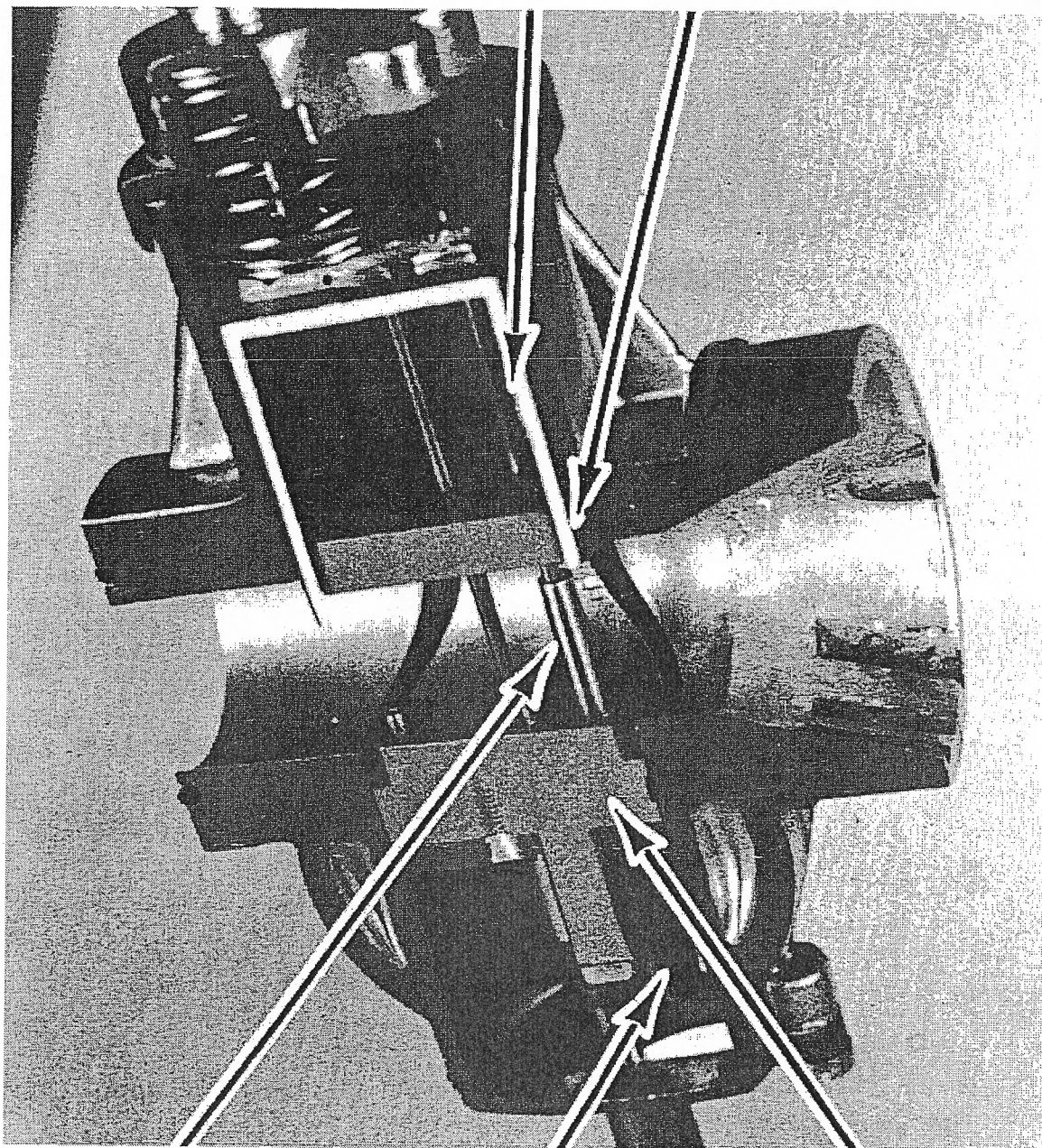


Surtidor aire bajas
FIG.129



Bloque de Chiclés
(Un solo cuerpo)
FIG.130

Aguja de altas Campana



Chimenea de altas

Chiclé de altas

Bloque de chiclés

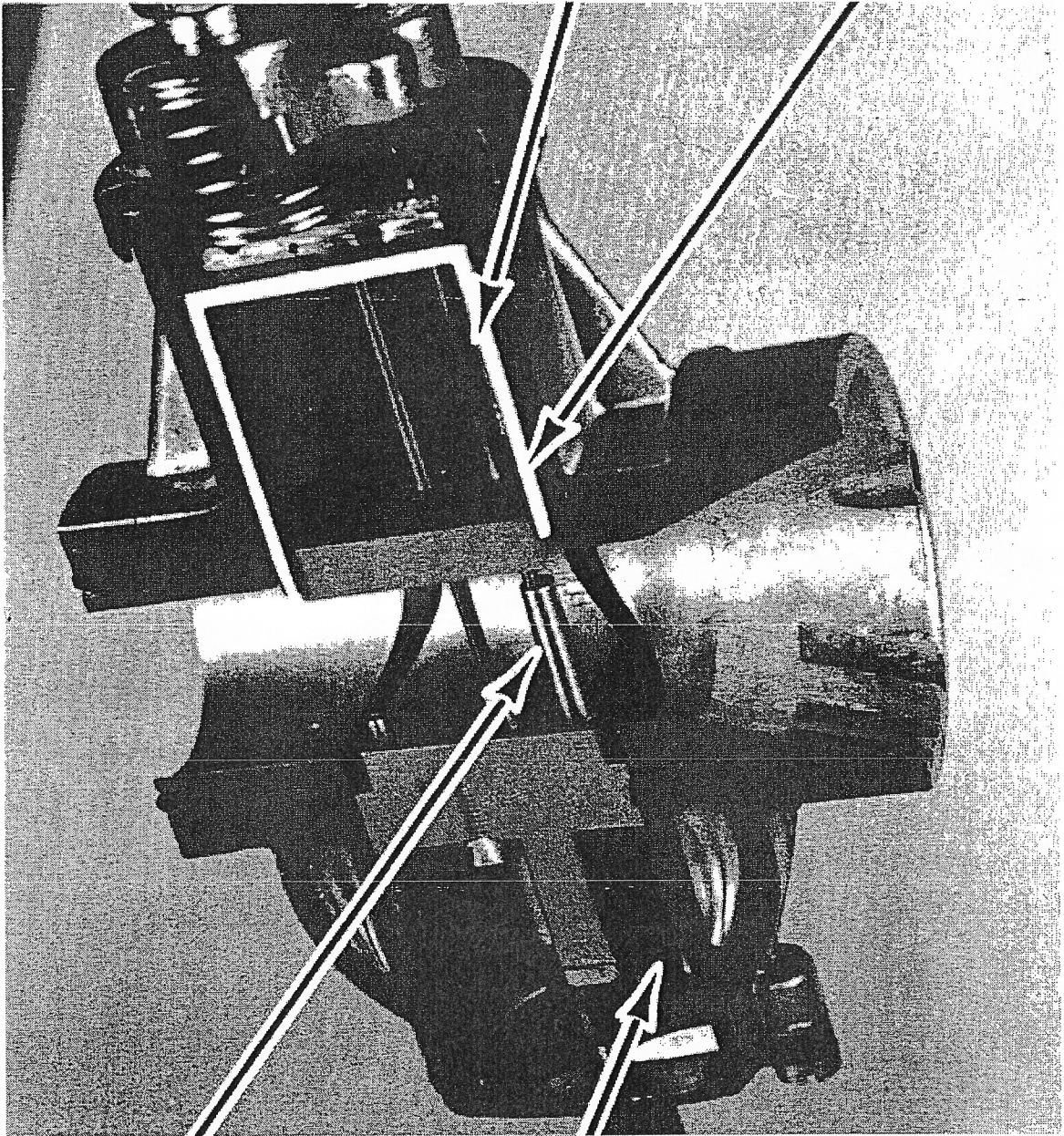
De 1/2 a 3/4 de acelerador: El rebaje de la campana y la aguja de altas

FIG. 131

Página 103

Aguja de altas

Campana



Chimenea de altas

Chiclé de altas

De 3/4 a todo gas: La campana y el chiclé de altas

FIG. 132

Página 104

Sección 5 (de 1/2 a 3/4 de acelerador): El rebaje de la campana y la aguja de altas (Fig. 131)

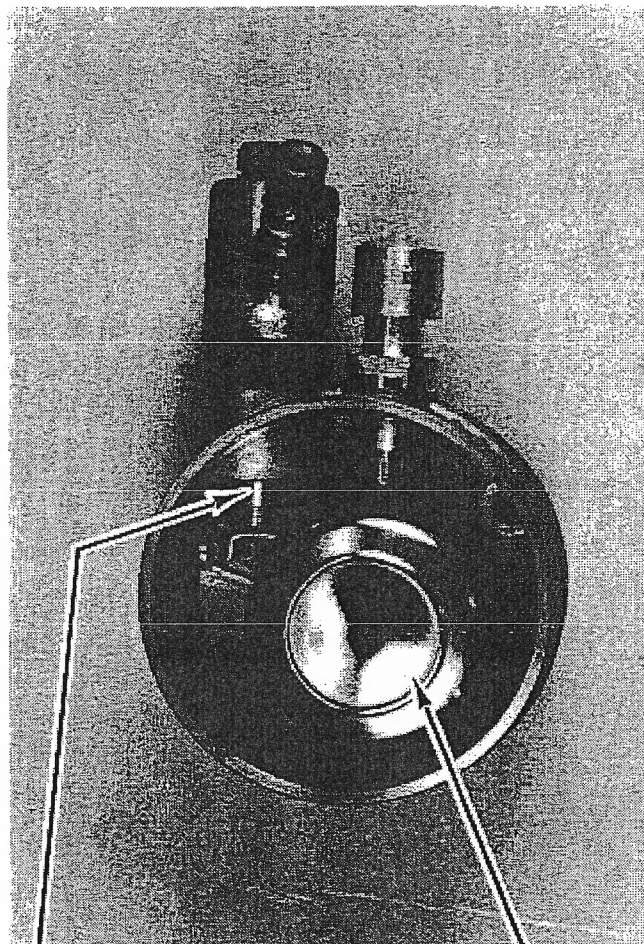
1. Desde 1/2 a 3/4 de gas, el fluido adicional de aire es regulado por el rebaje de la campana. Como en el caso de la alimentación en medios, el rebaje dirige el aire oblicuamente sobre la chimenea, limitando la cantidad de vacío que se crea sobre ella. Según sube la campana, el aire pasa mas perpendicular a la salida de la chimenea creando un vacío mayor y por lo tanto una mayor absorción de gasolina.
2. La cantidad de gasolina es regulado en ese momento por la aguja de altas y su chimenea.
3. Puedes variar la mezcla de 1/2 a 3/4 de gas utilizando una campana con un rebaje diferente, pero afectará también a la mezcla entre 1/8 y 1/4.
4. Puedes variar la mezcla de 1/2 a 3/4 de gas cambiando la aguja de altas y su chimenea. Pero de nuevo no resultará práctico debido a la limitada variedad de estas disponibles
5. Es mejor variar la altura de la aguja de alta, subiéndola la mezcla será más rica y bajándola más pobre.

Sección 6 (de 3/4 a tope de acelerador): La campana y el chicle de altas (Fig.132)

1. De 3/4 a tope de acelerador, el aire adicional lo controla la posición de la campana. Según se acerca al tope de su recorrido, el rebaje tiene cada vez menos efectividad. Un vacío mayor se crea entonces en la boca de la chimenea de altas, succionando una mayor cantidad de gasolina.
2. Según sube la aguja de altas, cada vez es menos precisa en la dosificación de gasolina. Cuando la campana alcanza el tope de su recorrido el chicle de altas controla la dosificación de gasolina.
3. Para variar la mezcla de 3/4 a tope de acelerador, es mejor montar un chicle de altas mayor para enriquecer la mezcla, o menor para empobrecerla.
4. NOTA. Cada manera de dosificación se mezcla con el anterior y con el siguiente. El objetivo al regular el carburador es llegar al punto en el que haya unas transiciones lo mas suaves entre una y otras y que la proporción de aire y gasolina sea la misma desde el gas cerrado hasta el gas a tope.

Sección 7: El funcionamiento del flotador (Fig 133)

1. El mecanismo del flotador proporciona un nivel constante de gasolina para el sistema. Esta presión constante proporciona un fluido igual de gasolina a través de los chilclés
2. Cuando la gasolina llega a surtidor de entrada en la parte alta de la cuba, el nivel de gasolina en esta sube. Esto hace que el flotador suba también y empuje una aguja situada dentro del surtidos de entrada. Cuando la gasolina alcanza un nivel predeterminado, los soportes en el flotador deberían estar ajustados de manera que la aguja cierre el paso de gasolina por el surtidor. El capítulo 2, sección2, párrafo 7,8 y 9 explica el ajuste y mantenimiento de este mecanismo.

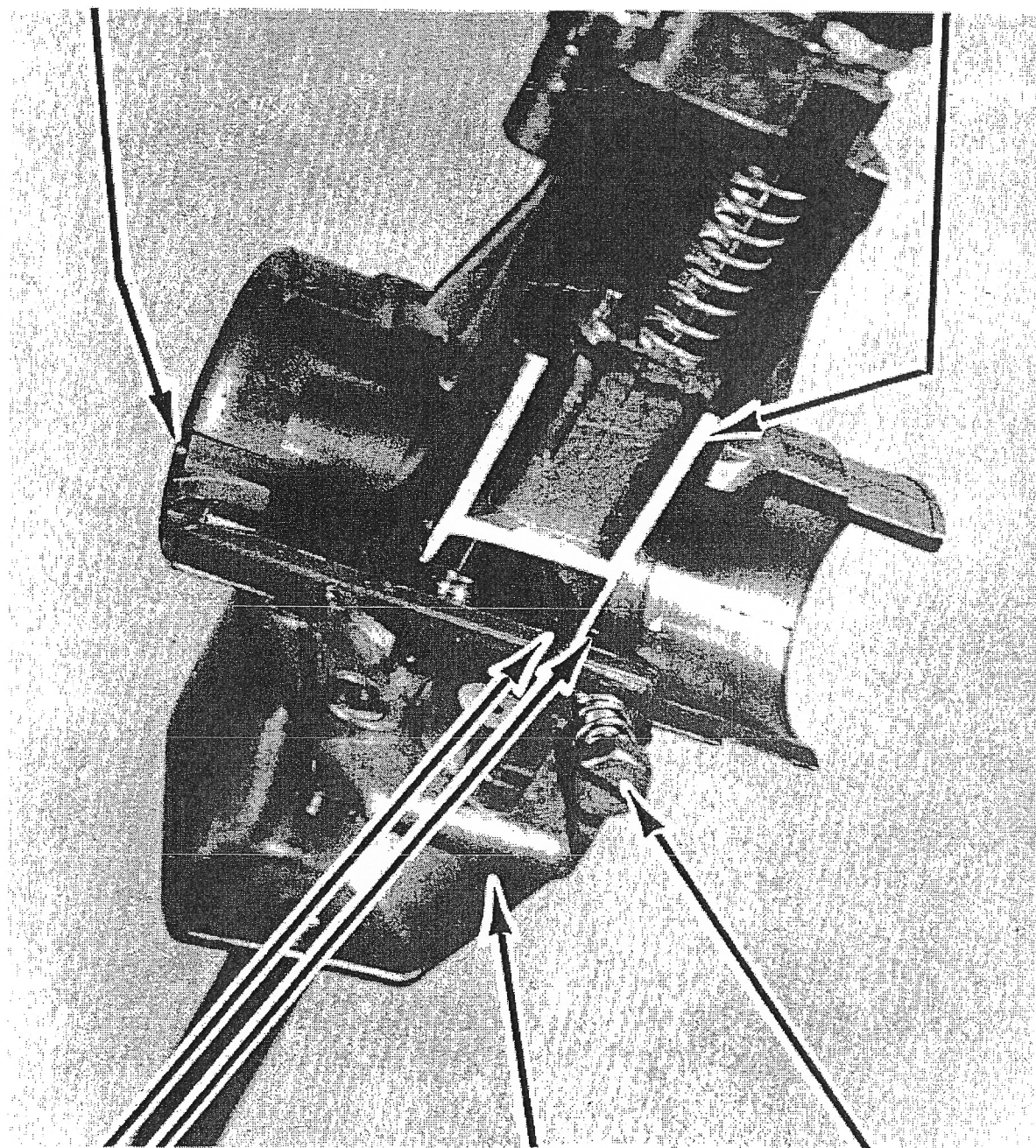


*Aguja y surtidor
principal*

Flotador

FIG. 133

**LA SECCION 8 A LA 12 CUBRIRA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS
CARBURADORES IRZ DE UNA SOLO A GUJA DE 24 Y 27 MM COLOCADOS
EN LOS MODELOS PLONKER DE 1971 Y 1972**



Salida mezcla bajas

Chiclé de bajas

Tornillo regulador
aire en bajas

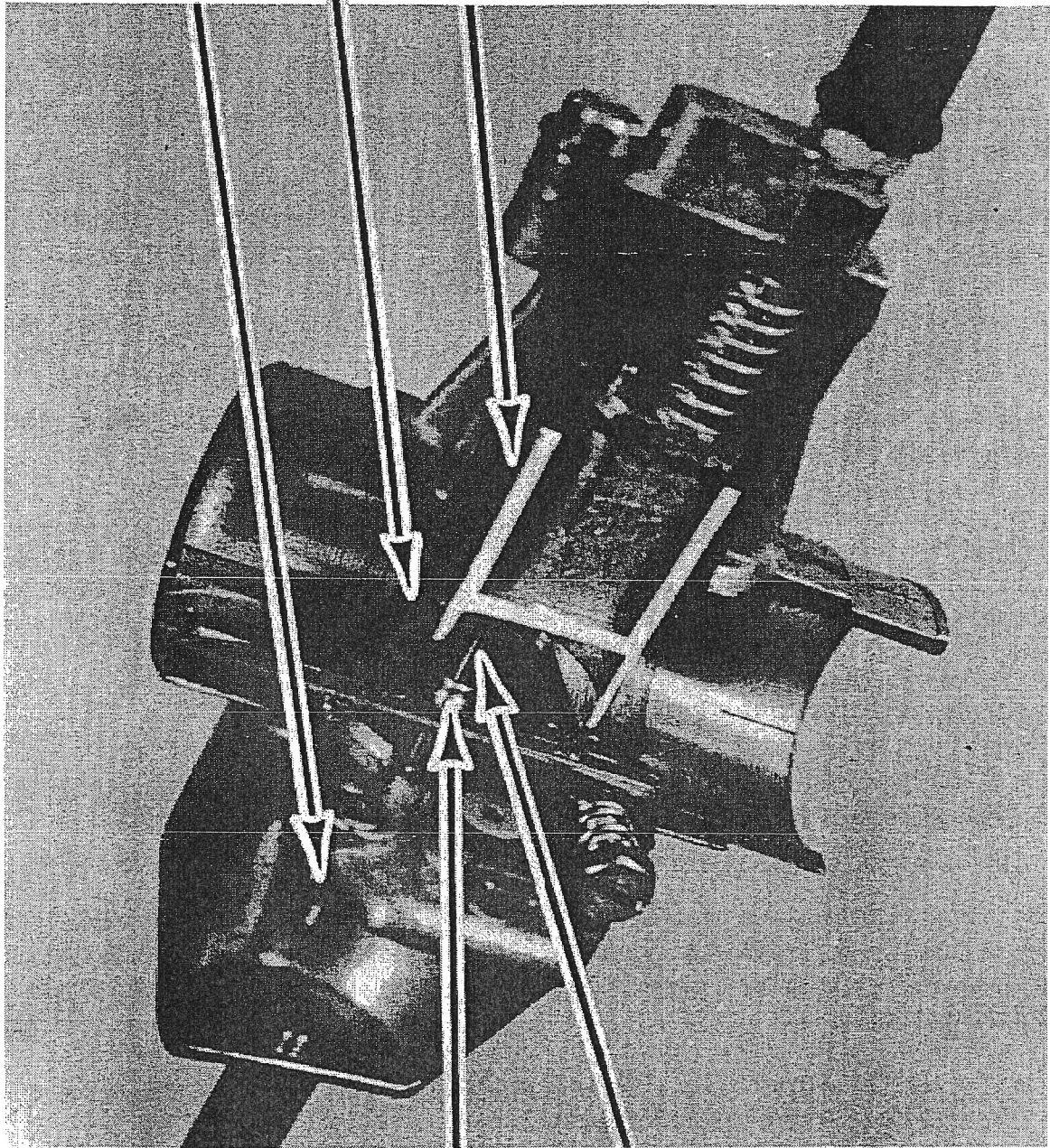
De 0 a 1/8 de acelerador: Alimentación en bajas

FIG. 134

Sección 8 (de 0 a 1/8 de acelerador): Sistema de alimentación en bajas (Fig.134)

1. El sistema de alimentación en bajas proporciona la gasolina y el aire de 0 a 1/8 de apertura del acelerador. La gasolina es dosificada por el chiclé de bajas y el aire es dosificado por el tornillo regulador del aire en bajas y la campana del carburador.
2. Cuando la campana de gas está cerrada el motor está al ralenti, el movimiento hacia arriba del pistón crea un vacío en la lumbrera de alimentación. Este vacío motiva una succión de aire a través del pequeño agujero situado a la izquierda de la boca del carburador. Este aire va por un conducto que conduce al tornillo de regulación del aire a baja velocidad. Este tornillo dosifica la cantidad de aire que pasará a través de un pequeño orificio que conecta con el chiclé de bajas.
3. En este orificio, se mezclan la gasolina y el aire que pasan a la salida del carburador a través de un pequeño agujero justo delante de la campana. La mezcla entra por ahí al motor.
4. Según se levanta poco a poco la campana, la mezcla puede entrar también a través de otro pequeño orificio colocado justo en el interior de la parte frontal de la campana. Cuando la campana levanta un poco, mayor cantidad de aire pasa por estos dos agujeros y por lo tanto mayor cantidad de gasolina es succionada por ellos.
5. Puedes cambiar la proporción de la mezcla entre 0 y 1/8 de gas cambiando el chiclé de bajas. Uno mayor hará la mezcla mas rica y uno mas pequeño mas pobre.
6. También puedes variar la mezcla de 0 a 1/8 de gas ajustando el tornillo dosificador del aire a baja velocidad. Si los giras en el sentido de las agujas del reloj, la mezcla será mas rica y si es en el otro, mas pobre.
7. El ajuste correcto del sistema de alimentación en bajas es esencial para las motos de trial. Dado que el control del acelerador y la respuesta del motor juega un papel importante en su conducción, habrá que prestar una atención especial a este sistema para asegurar que no hay ni pérdida de potencia ni dudas en las reacciones del motor.
8. El sistema de alimentación en bajas continua funcionando en aperturas mayores de gas, solo que en esos casos su influencia baja considerablemente.

Rebaje campana
Chiclé de altas *Campana*



Chimenea *Aguja*

De 1/8 a 1/4 de acelerador. El rebaje de la campana y la chimenea

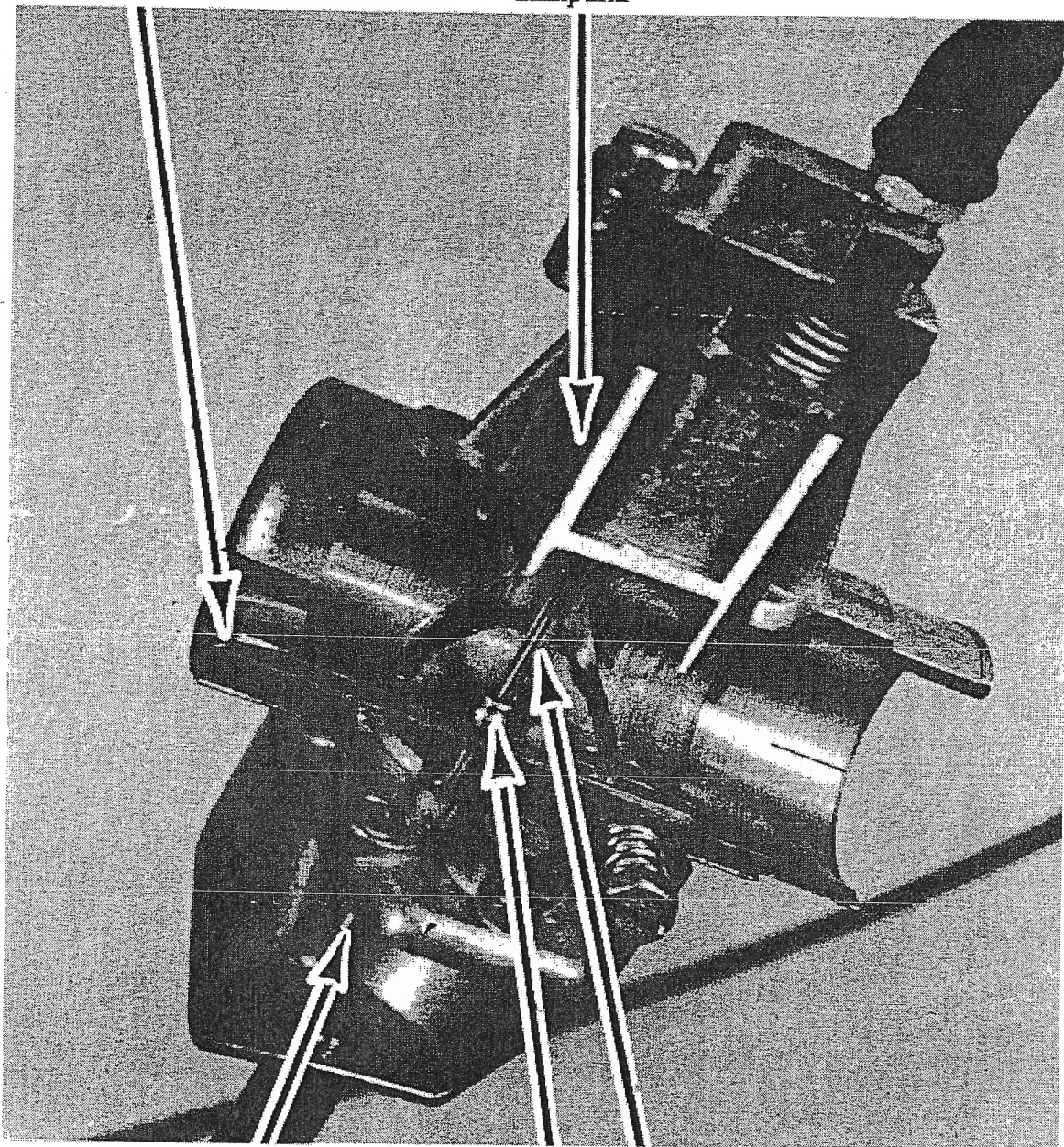
FIG. 135

Sección 9 (de 1/8 a 1/4 de acelerador) : El rebaje de la campana y la aguja (Fig. 135)

1. Observa como la campana del carburador tiene su parte baja rebajada en el lado de la entrada de aire. A esto se le llama rebaje de la campana
2. Hay un pequeño tubo saliente en la parte inferior del cuerpo del carburador. A este tubo se le llama chimenea (o pulverizador). La aguja puntiaguda que sale de la campana entra dentro de este tubo, y según se levanta la campana, también lo hace la aguja dosificando la gasolina proporcionalmente.
3. Según se mueve la campana entre 1/8 y 1/4 de su recorrido, el chorro de aire pasa a través de la chimenea. Si el aire entrara de lleno a través de la boca de la chimenea, crearía un vacío enorme al pasar y chuparía demasiada gasolina. Este es el motivo para el rebaje de la campana, ya que al pasar el aire en sentido oblicuo por ahí, disminuye la cantidad de vacío creado, disminuyendo también la cantidad de gasolina absorbida.
4. Cuanto mas alto sea el rebaje (marcado en mm en el fondo de la campana), menos cantidad de gasolina chupará (mezcla mas pobre). Cuando mas bajo sea el rebaje, más gasolina subirá (mezcla mas rica)
5. La mezcla entre 1/8 y 1/4 gas puede ser variada de dos formas. Puedes poner un chicle de altas más grande. Sin embargo, la elección entre estos es limitada. Siempre será mejor variar la mezcla instalando una campana con un rebaje diferente.

Entrada inyección aire

Campana



Chiclé de altas

Chimenea

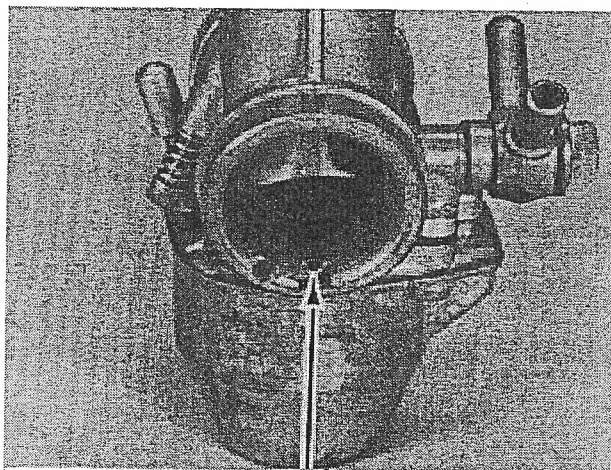
Aguja

De 1/4 a 3/4 de acelerador: La posición de la aguja y la inyección

FIG. 136

Sección 10 (de 1/4 a 3/4 de acelerador): La campana, la posición de la aguja y el sistema de re-inyección (Fig 136)

1. De 1/4 a 3/4 de gas, la campana controla el flujo de aire. A medida que esta es levantada, el rebaje va perdiendo efectividad en dirigir el aire oblicuamente. Por esto, el aire fluye cada vez mas perpendicular a la boca de la chimenea. Esto aumenta el vacío, aumentando por lo tanto la cantidad de gasolina que se absorbe.
2. En esta posición de gas, la cantidad de fuel está regulada por la aguja. Según se mueve la campana de 1/4 a 3/4 de su recorrido, la aguja es levantada dentro de la chimenea, permitiendo una mayor salida de gasolina.
3. La mezcla entre 1/4 a 3/4 se puede ajustar subiendo o bajando la aguja en su emplazamiento. La aguja está sujeta a la campana por un clip que engancha en una de sus tres muescas. Si ponemos el clip en la muesca mas baja, la aguja queda mas levantada, haciendo la mezcla mas rica. Si colocamos el clip mas arriba, la aguja quedará mas baja, haciendo la mezcla mas pobre.
4. Por el efecto venturi en el carburador, una pequeña subida de la campana cerca de la posición de 1/2 gas hará entrar en el carburador una gran cantidad de aire, mayor que la que se crearía con ese mismo movimiento en otras posiciones de apertura. Para mantener el equilibrio de la mezcla en esta posición. Se necesita una cantidad de gasolina que la chimenea no puede proporcionar ya que solo se aumenta la cantidad de aire pero no el vacío que este crea. Para compensarlo se ha creado un sistema de realimentación .
5. Para aumentar la cantidad de gasolina, el aire entra en un pequeño agujero en la boca de entrada del carburador (Fig 137). Este aire es conducido hasta la boca de la chimenea. Este flujo de aire en la boca de la chimenea, aumenta la cantidad de gasolina que es necesaria para una buena mezcla. Aunque el sistema de realimentación funciona en todas las posiciones de la campana por encima del ralentí, es mas efectiva a 1/2 camino. No hay forma de ajustar esta realimentación en los carburadores de 24 y 27 mm IRZ.
6. La proporción de la mezcla entre 1/4 a 3/4 de gas tiene su efecto también en la mezcla en otras aperturas mayores.

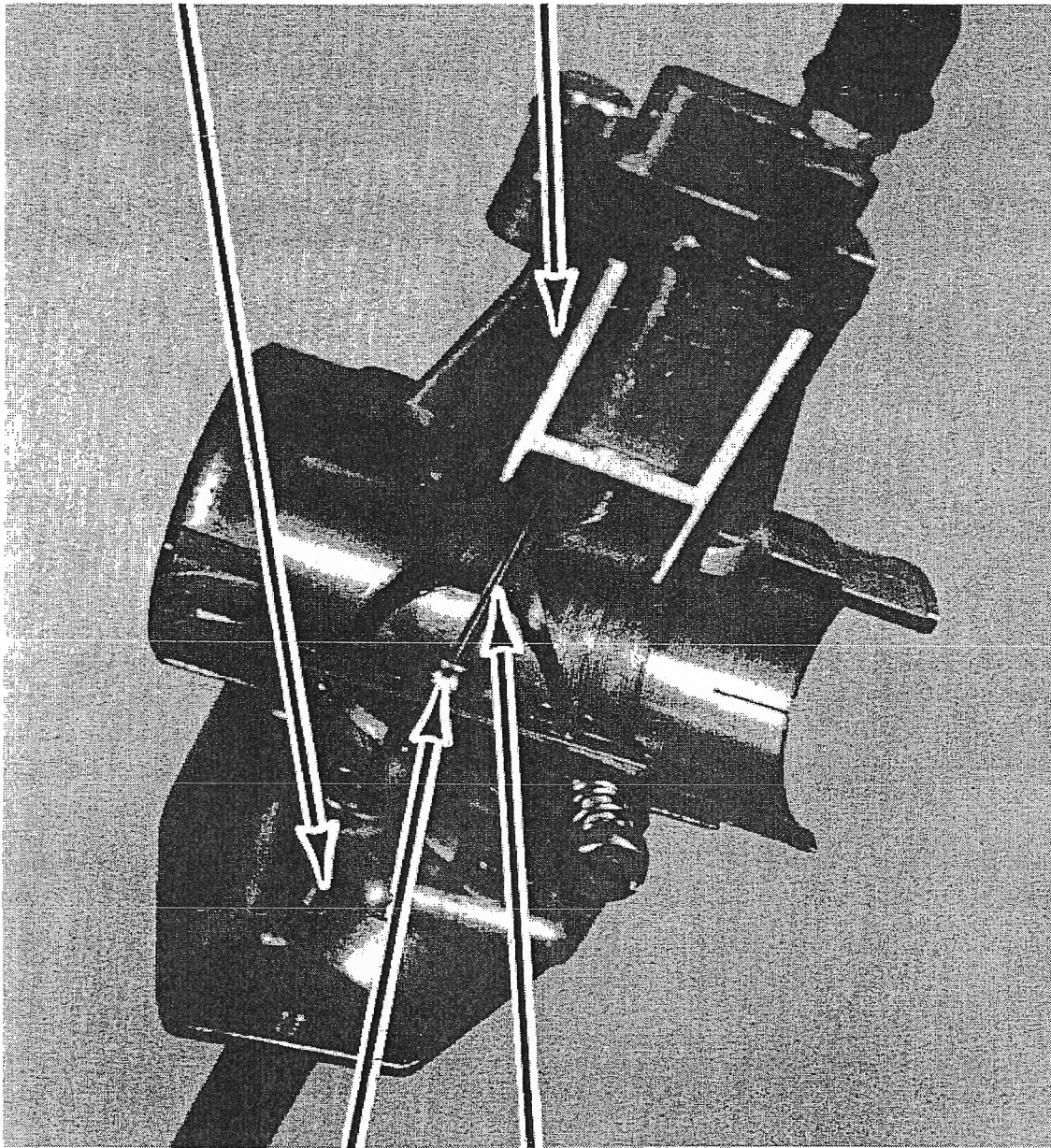


Entrada inyección aire

FIG.137

Chiclé de altas

Campana



Chimenea

Aguja

De 3/4 a tope acelerador: La campana y el chiclé de altas

FIG. 138

Página 114

Sección 11(de 3/4 al tope) : La campana y el chiclé de altas (Fig. 138)

1 . De 3/4 de apertura a apertura total, el flujo adicional de aire es regulado por la campana. Con la campana cerca del tope, el rebaje tiene muy poco o ningún efecto. Un vacío mayor se crea entonces en la chimenea, aspirando una cantidad mayor de gasolina.

2. A medida que la aguja se levanta por el movimiento ascendente de la campana, resulta menos efectiva en la dosificación de la gasolina. De 3/4 a acelerador a tope, el chiclé de altas controla la cantidad de gasolina.

3. Para variar la mezcla de 3/4 a tope, coloca un chiclé de altas con un número superior que hará la mezcla más rica, o con uno inferior para empobrecerla.

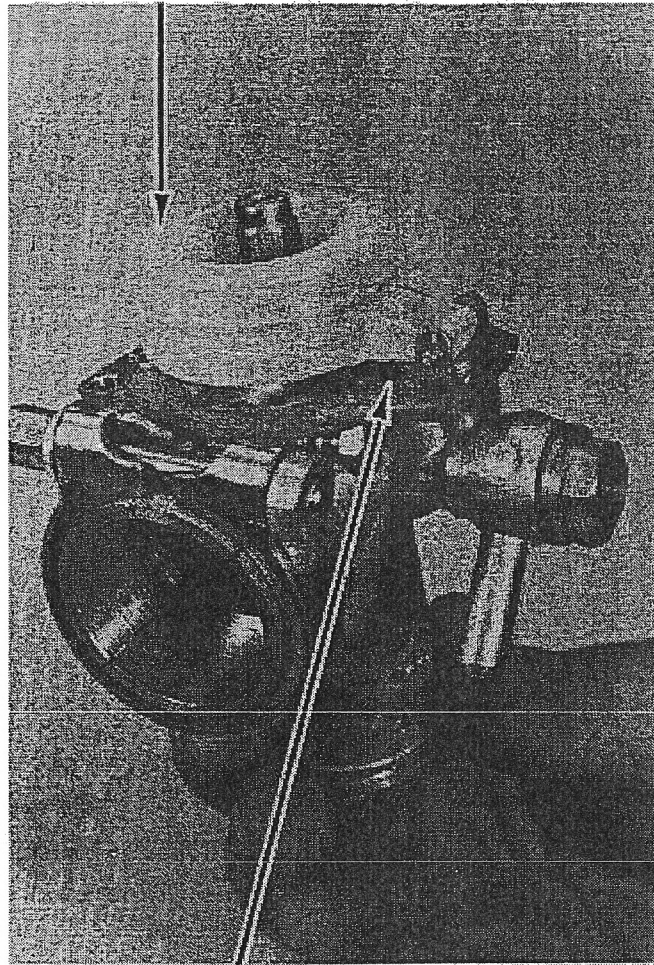
4. NOTA. Cada manera de dosificación se mezcla con el anterior y con el siguiente. El objetivo al regular el carburador es llegar al punto en el que haya unas transiciones lo mas suaves entre una y otras y que la proporción de aire y gasolina sea la misma desde el gas cerrado hasta el gas a tope

Sección 12: El funcionamiento del flotador (Fig 136)

1.El mecanismo del flotador proporciona un nivel constante de gasolina para el sistema. Esta presión constante proporciona un fluido igual de gasolina a través de los chiclés.

2.Cuando la gasolina llega al surtidor de entrada en la parte alta de la cuba, el nivel de gasolina sube. Esto hace que el flotador suba también y empuje una aguja situada dentro del surtidor de entrada. Cuando la gasolina alcanza un nivel predeterminado, el flotador habrá alcanzado un punto en el que la aguja esté totalmente asentada dentro del surtidor cerrando el paso de gasolina. El capítulo 2, sección2, párrafo 9 explica el ajuste y mantenimiento de este mecanismo.

Flotador



*Aguja y asiento
(Surtidor principal)*

FIG.139

CAPITULO 2:

AJUSTE Y PUESTA A PUNTO DEL CARBURADOR

Sección 1:Localización del problema

1. No intentes cambiar las proporciones de la mezcla en ningún carburador hasta que te hayas asegurado de que el resto del motor está correctamente ajustado. Cambiar los ajustes del carburador en un motor con problemas en cualquier otro sitio solo nos dará pérdidas de prestaciones y puede que daños en este. El reglaje del carburador es el último paso en el proceso de puesta a punto.

2. La parte mas difícil e importante en una reparación es localizar y corregir el problema y sus causas. Esto se hace especialmente cierto corrigiendo los problemas de carburación, ya que un fallo en otra parte de la máquina afectará la carburación.

Por este motivo, antes de empezar a reglar el carburador, debes asegurarte que el filtro del aire está limpio y libre de oclusiones, el depósito de gasolina tiene suficiente gasolina, el filtro de gasolina intermedio entre el depósito y el carburador y el filtro del surtidor principal dentro del carburador no están atascados.

El tubo de respiración del depósito no está taponado

La bujía debe ser la adecuada en el tipo y graduación térmica.

El tiempo del encendido debe estar dentro de los márgenes especificados y todas las conexiones eléctricas deben estar limpias y apretadas. Todos los componentes del encendido deben estar en buenas condiciones.

Los retenes del cigüeñal, la junta de la culata, la de la base del cilindro y la junta entre los cárteres deben estar en buenas condiciones y los tornillos y tuercas que las sujetan deben estar convenientemente apretados.

La holgura del pistón debe estar dentro de los límites aceptables y los segmentos no deben estar tan gastados como para que la compresión se pierda entre ellos.

El carburador debe estar montado en su sitio adecuadamente sin escapes de aire y tanto el flotador como los conductos internos de aire y gasolina deben estar limpios y libres de oclusiones. El conjunto de escape también debe ser el adecuado para el tipo de motor y no debe tener elementos extraños que lo limiten

Sección 2: Primer ajuste

1. Si después de comprobar todos los elementos que acabamos de ver, estás razonablemente seguro de que tienes un problema de carburación, debes determinar si la mezcla está muy rica o muy pobre, y si el problema se plantea en una o en varias aperturas del acelerador.

2. Anda en la moto hasta que el motor se caliente hasta la temperatura de funcionamiento. En una cuesta arriba en segunda o tercera marcha sube el motor de vueltas con el puño del acelerador, despacio y suavemente, hasta su tope. Entonces, suéltalo poco a poco hasta que quede totalmente cerrado. Escucha mientras el sonido que hacen el motor y el escape

3. Si el motor tiene un sonido metálico o traquetea, la mezcla es pobre. Si el motor se para o pierde revoluciones cuando abres el acelerador, la mezcla es pobre, si tienes uno de estos síntomas recuerda a que apertura de puño los encontrabas.

4. Si el tubo de escape tiene un sonido como de un motor de cuatro tiempos, en el que solo explota cada 2 vueltas, y la aceleración es escasa, la mezcla es demasiado rica. Si el tubo de escape echa demasiado humo y la relación de aceite y gasolina es la correcta, la mezcla es demasiado rica. Si alguno de estos síntomas ocurre, recuerda a que aperturas de gas ocurría.

5. Una buena manera de ver en que apertura de gas estamos es colocar una cinta adhesiva como de 3 cm de ancho alrededor del puño por su lado izquierdo (cerca de la salida del cable). Utilizando como referencia la línea de unión entre las dos piezas de la caja del cable, dibuja en la cinta unas líneas y sus números, que se correspondan con las aperturas 0, 1/8, 1/4, 1/2, 3/4 y tope del acelerador. (Fig. 140). Para una mejor lectura puedes utilizar diferentes colores para cada una de ellas. Así solo tendrás que apartar la vista de la carretera el mínimo posible. Puedes ir girando el puño hasta el punto del problema y echarle entonces un vistazo para saber en que punto estás.

6. El motor va pobre de mezcla en todos los puntos. Si el motor da muestras de mezcla pobre en todo el recorrido del puño, y sabemos que todos los puntos mencionados en la sección 1 párrafo 2 de este capítulo están correctos, debes quitar la cuba del carburador y comprobar el funcionamiento del flotador.

7. La aguja del flotador debe moverse de arriba para abajo libremente dentro del surtidor principal y el flotador debe girar también libremente en su eje. Si esto funciona adecuadamente, comprueba el nivel de flotación. Puedes hacerlo sujetando la cuba en tu mano con el flotador mirando hacia ti y el cebador mirando hacia abajo. En la posición de reloj de la una, hay una pequeña rebaba de la unión de las dos caras de la cuba, Utiliza una varilla pequeña de unos 6 mm (1/4") y pásala entre la junta y el flotador. Con la cuba todavía boca arriba y el flotador descansando en la aguja, la varita debe pasar entre la rebaba y el flotador sin mover este (Fig 141)

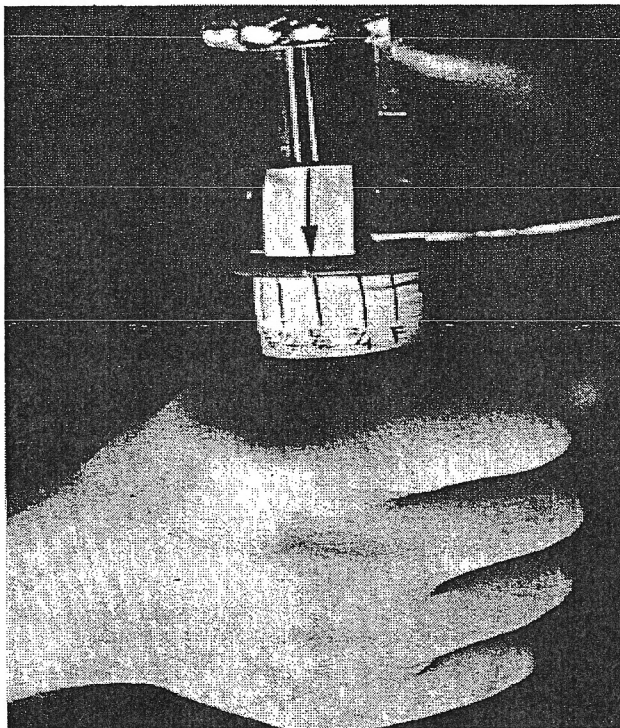


FIG.140



FIG.141

8. El flotador actúa sobre la aguja con una pequeña presilla que forma parte del pivote de la bisagra. Si el flotador necesita ajuste, dobla la presilla como corresponde, y con el sistema de antes vuelve a comprobar el nivel del flotador. Continúa así hasta que alcances la altura adecuada.

NOTA: Los carburadores IRZ de 24 y 27 mm usados en los modelos Plonker de 1971 y 1972 tienen un sistema diferente de flotador que no es ajustable. Utilizan una cuba y un flotador del tipo concéntrico, con los salientes de los chicle en el centro de la cuba. El flotador es de plástico y no requiere normalmente ajuste. Si se abriera o rompiera, habría que reemplazarlo. Por lo tanto si tenemos síntomas de mezcla pobre en todo el recorrido del puño en estos carburadores, deberemos comprobar el mecanismo para asegurarnos que la aguja del flotador está limpia y funciona correctamente. Si se sospecha de algún problema en el flotador o en el sistema de la aguja, reemplázalos.

9. EL MOTOR VA RICO DE MEZCLA EN TODAS LAS POSICIONES DEL ACELERADOR. Si el motor muestra estos síntomas, y todo lo mencionado en la Sección 1, Párrafo 2 de este capítulo está en orden, comprueba el flotador y su mecanismo y ajústalos como se describe en la Sección 2, Párrafo 7, 8 y 9 de este capítulo.

10. Comprueba que la aguja y el surtidor principal no tiene suciedad ni arenilla. Cualquier material extraño en esta área puede interferir en el buen asentamiento de la aguja, permitiendo la entrada de gasolina después de que el flotador haya alcanzado el nivel de cerrado. También es importante que el flotador no esté "pinchado" permitiendo a la gasolina entrar en su interior y hacerlo más pesado, superando así en exceso el nivel de gasolina. Ambos problemas acabarán normalmente en un nivel excesivo de gasolina, suficiente como para derramarla fuera del carburador y para que entre gasolina sin mezclar en el motor ahogándolo.

11. EL MOTOR VA POBRE DE MEZCLA EN UNA O VARIAS DE LAS POSICIONES DEL ACELERADOR. En este caso consulta el Capítulo 1 del modelo de carburador que estás ajustando.

Por ejemplo, si tu Pioneer 250 de 1972 tiene síntomas de mezcla pobre a $3/4$ a gas completo, tendrás que ir a la Sección 1 del Capítulo 1. Allí te indican que las Secciones 2 a 7 cubren el funcionamiento del carburador de 29 mm montados en los Pioneer de 250 de 1972. Entonces ve a la Sección 6 del mismo capítulo, que cubre el funcionamiento de este carburador entre $3/4$ de gas y gas total. En esa sección encontrarás como variar la mezcla.

12. EL MOTOR VA RICO DE MEZCLA EN UNA O VARIAS POSICIONES DEL ACELERADOR. En este caso ve al Capítulo 1 que pertenezca al carburador que estás manejando. Lee entonces la sección o secciones que abarquen la posición de gas donde tienes los problemas. Estas secciones te explicaran como variar la mezcla en cada una de las apertura de gas.

NOTA. Cuando ajustes el carburador en mas de una posición de acelerador, empieza siempre por la apertura mas pequeña terminando por la mayor, es recomendable porque como vimos antes, todas los dispositivos de alimentación tiene un efecto sobre el que le sigue.

Por ejemplo, supongamos que tienes un IRZ de 24 mm con mezcla pobre de 1/4 a 3/4 del acelerador y también pobre de 3/4 a gas total. Si cambias el chicle de altas primeros a uno mayor para hacer la carburación en 3/4 mas rica, y luego cambias la aguja de posición para hacer la mezcla mas rica entre 1/4 y 3/4, encontrarás probablemente que de 3/4 a tope la mezcla ahora es mas rica, debido a la subida de la aguja. Puede que después necesites cambiar el chicle a uno menor para mantener las proporciones de la mezcla entre 3/4 y tope. Si hubieras realizado el proceso al revés no necesitarías cambiar dos veces el chicle.

Sección 3: Ajuste fino

1. En el primer ajuste hemos visto como conseguir una carburación que no sea excesivamente rica ni pobre. Esta sección de ajuste fino te enseñará como conseguir una carburación que consiga unas prestaciones mejores y una mayor vida del motor.
2. Para aprender cuando una carburación es perfecta, necesitarás hacer una serie de lecturas sobre las bujías a 1/8, 1/4, 1/2, 3/4 y apertura total del acelerador.
3. Para hacer estas lecturas, conduce la moto por lo menos 400 metros con el carburador en la misma apertura de gas que la que deseas comprobar. Si la moto tiene interruptor de encendido del motor, púlsalo y acciona el embrague inmediatamente. Es importante recordar que cuantas menos vueltas de el motor una vez apagado mas veraz será la lectura. Por lo tanto cuanto antes embragues el motor tras el apagado, más clara será la lectura. Debes hacer todo esto mientras mantienes el acelerador en la posición que desea comprobar, de otra manera la lectura no tendrá sentido. En punto muerto para, quita la bujía y comprueba su color.
4. Si la moto no tiene interruptor de apagado, como en el caso de las Stiletto, el tornillo de ralentí debe estar de manera que no mantenga el ralentí. Entonces, mientras conduces con el gas en la apertura deseada, mete el embrague y cierra el puño lo que hará que el motor se pare. En punto muerto para y quita la bujía para hacer la lectura

NOTA. Si la moto lleva descompresor, no lo utilices para parar el motor. Si lo haces puedes variar lo suficiente la lectura de la bujía como para no detectar una mala carburación

5. Al hacer la lectura, la porcelana aislante de la bujía debe tener un color malta-marrón. Si la porcelana está blanca o marrón muy claro, la mezcla es muy pobre, por el contrario si está negra o aceitosa la mezcla está muy rica.

6. Si la lectura de la bujía da exceso o pobreza en la carburación, consulta la parte del Capítulo 1 que cubra la carburación que estamos comprobando y haz los cambios necesarios que se especifican en el manual
7. Como en la sección del primer ajuste (o ajuste basto), los resultados serán mejores si seguimos la misma secuencia de menor a mayor. Es decir comprobamos primero las aperturas mas bajas y entonces pasamos a la siguiente mayor y así hasta la apertura total.
8. Cuando hagamos el ajuste fino a un carburador, a veces es recomendable realizar una segunda serie de lecturas a la bujía para comprobar que cualquier ajuste que hayamos hecho la primera vez no ha afectado a la mezcla en otras apertura de acelerador.

PARTE C – SISTEMA ELECTRICO

Sección 1: Funcionamientos del conjunto Motoplat

1. Todos las motos Ossa están equipadas con un sistema de encendido electrónico Motoplat. Este se compone de cuatro partes básicas.

(a) Un rotor magnético, llamado volante magnético

(b) Un conjunto de bobinas fijas, cables y diodos recubiertos de resina poxy. A-esto se le llama el estator.

(c) Un dispositivo similar a a una bobina de ignición llamado bobina de altas.

(d) Una bujía.

2. El volante magnético está permanentemente magnetizado. Cuando estos imanes pasan por las bobinas de bajo voltaje situadas en el estator se crea una corriente alterna.

3. La corriente alterna pasa por un diodo, que es un pequeño componente eléctrico, que entre otras cosas, permite a la corriente alterna pasar en una sola dirección. Por lo tanto, la corriente en al otro lado del diodo será una corriente continua.

4. Esta corriente continua llega al conversor de alto voltaje (bobina de altas) situado en el chasis que carga un condensador situado dentro de la bobina.

5. El condensador está conectado a un rectificador de silicona o Tiristor. Este no permitirá descargar la corriente del condensador hasta que sea disparado por un voltaje distinto.

6. Cuando llega el momento de la chispa en la bujía, una imán especial del volante magnético pasa por una bobina *ll pickup* en el estator. Esto genera una pequeña corriente en la bobina y es enviada al Tiristor que la dispara, permitiendo al condensador descargar su corriente a través del bobinado primario de la bobina de altas. Por lo tanto se crea un alto voltaje en el bobinado secundario y se produce la chispa de la bujía..

7. Para regular en que momento debe tener chispa la bujía, simplemente gira el estator sobre su soporte en una dirección o en la otra. Esto cambia el tiempo en el que el imán especial pasa por la bobina en el estator. Mira la Sección 6 de la parte A del Capítulo 3 para regular el avance del encendido

8. En modelos que llevan luces, el estator también está cableado para generar corriente que alimente el sistema de luces

Sección 2: Comprobación del sistema de encendido

1. Si el motor no quiere arrancar, o le cuesta, o no marcha bien, y crees que es del sistema de encendido, quita la bujía del motor. Encájala en la pipa de bujía y pon la parte inferior tocando una de las aletas de la culata haciendo masa, como se ve en la Fig 142. Gira la palanca de puesta en marcha y observa y escucha si tienes una buena chispa. Debe sonar un leve chasquido. El motor debe rotar por lo menos a 500 R.P.M para obtener una buena chispa.
2. Si tienes una chispa débil, o no tienes chispa, pon una pipa nueva e inténtalo de nuevo.

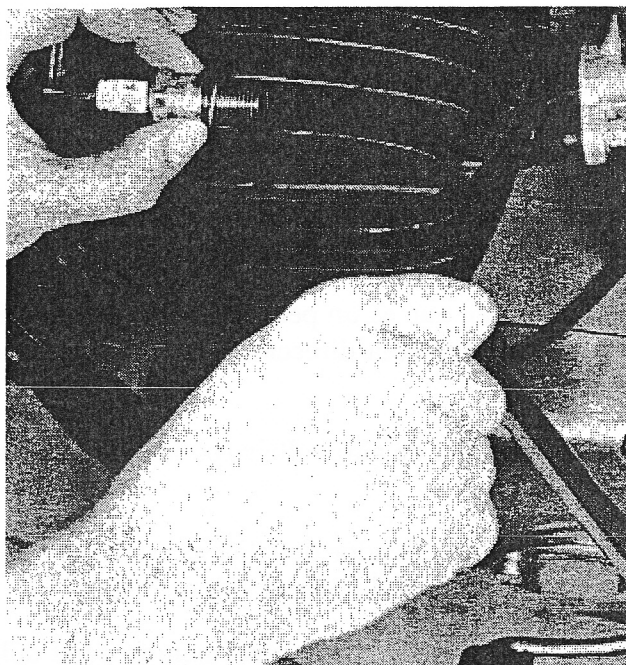


FIG. 142

3. Si aun no tienes una buena chispa, quita la pipa, comprueba que no tiene óxido y colócala de nuevo, asegúrate de que la pieza de metal situada en el centro de la entrada de la pipa hace buen contacto con el cable que baja de la bobina. Prueba de nuevo si tienes chispa
4. Si todavía no tienes una buena chispa, quita el depósito de gasolina y comprueba que el soporte de la bobina de altas hace masa adecuadamente. Quita los dos tornillos de 10 mm y sus tuercas y raspa cualquier pintura o herrumbre en el pletina del chasis y en el soporte de la bobina. Utiliza un cepillo de alambre o una lima si es necesario. Reinstala la bobina poniendo unas gotas de Loctite en los dos tornillos. Comprueba los conectores de los cables azul y negro por si tiene oxido o humedad y ponlos de nuevo en su sitio asegurándote de que queden bien apretados. Prueba de nuevo si hay chispa.

5. Si todavía no tienes chispa y tu Ossa tiene un interruptor de encendido, desconecta el cable azul en la parte de atrás del interruptor y sepáralo de manera que no toque ninguna superficie metálica. Mira de nuevo si tienes chispa, si la tienes y es buena, cambia el interruptor de encendido.

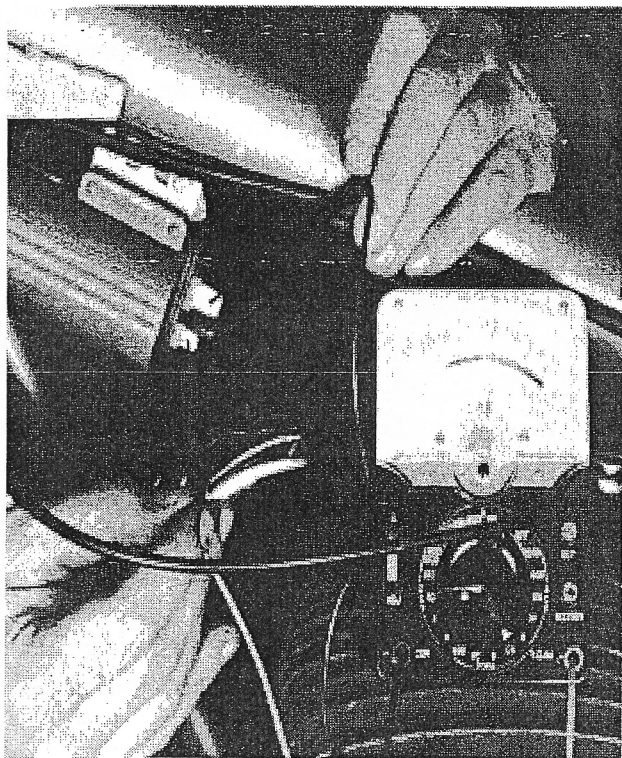


FIG. 143

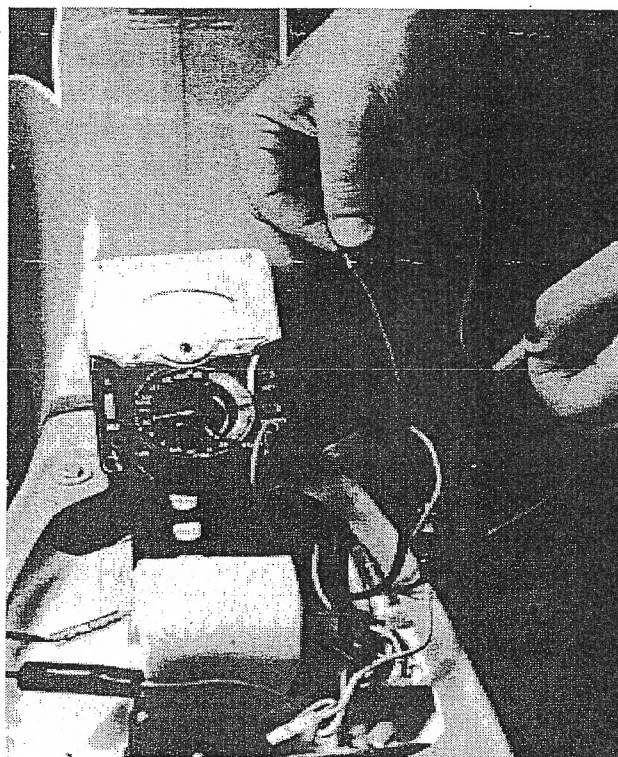


FIG.144

6. Si todavía no tienes buena chispa, hay que hacer varias pruebas con un ohmetro.

7. Primero desconecta las dos puntas azul y negra de la bobina de altas. Coloca uno de los terminales del ohmetro en uno de los contactos de la bobina y el otro terminal en el otro contacto (Fig 143). Lee la medición. Ahora invierte las terminales. Si cualquiera de las mediciones es inferior a 16 ohms o mayor de 30 ohms, cambia la bobina.

8. Conecta uno de los terminales del ohmetro en el cable azul que viene de la magneto y el otro al cable negro (Fig 144). Lee la medición e invierte los terminales del ohmetro. En los modelos Stiletto, TT y DMR, la lectura en cualquiera de ambas direcciones no debe ser inferior a 9 ohms y no mayor de 12 ohms. En los modelos Pioneer y Plonker, no menor de 17 ohms y no mayor de 20 ohms.

9. Siguiente paso, conecta un terminal del ohmetro al cable azul y pon el otro haciendo masa. Lee la medición, haz lo mismo con el cable negro. Ambos cables deben tener una medición entre 235 ohms y 280 ohms.

10. Si cualquier test de los cables de la magneto no esta comprendido entre estas tolerancias, quita el volante magnético. Revisa los cables que vienen del estator por si estuvieran rotos o hubiera humedad en las instalaciones. Compruebas si hay corrosión en las zonas de anclaje del estator que evitaría que hicieran masa con el chasis. Si los cables no están dañados sustituye la magneto.

11. Maneja con cuidado el volante magnético para evitar que se caiga o se golpee con algún objeto duro, lo que podría hacer que perdiera algo de su magnetización. Para comprobar la magnetización, pon el filo de un destornillador sobre la superficie de cada imán y sepáralo levantándolo. En los modelos Stiletto, TT y DMR, cinco de ellos deben ser igual de potentes y otro mucho más que los demás. Si no es así cambia el volante magnético.

12. Otras comprobaciones sobre los componentes del encendido requieren equipo especializado como un osciloscopio. Si el encendido falla todavía y no nos da chispa suficiente. La manera más práctica de repararlo es sustituir primero a bobina de altas. Si la chispa todavía no es buena, sabrás que la bobina no era la responsable, monta la antigua, y sustituye la magneto.

13. COMRPOBACION ESTROBOSCOPICA. Si la moto anda, pero le falta potencia y da chispas en momentos equivocados, es posible que la magneto este produciendo una buena chispa, pero lo está haciendo en el momento equivocado, incluso aunque haya sido ajustada con el sistema del perno de ajuste y el medidor gauge (Capítulo 3 -Sección 6). Esto puede comprobarse fácilmente estroboscópicamente con una luz de ajuste de las que se usan para los coches.

14. Primero, haz el ajuste como se cuenta en la sección 6 del capítulo 3. Cuando hayas terminado antes de quitar el pin de ajuste, dibuja una línea entre el cárter y el volante por la parte de arriba, como vemos en la Fig 145. Quita ahora el pin de ajuste.

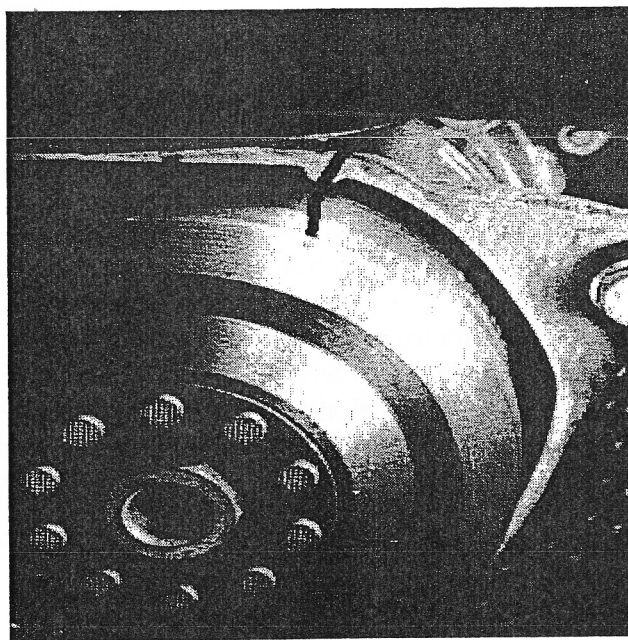


FIG. 145

15. Conecta la luz de ajuste al cable de la bujía, si es del tipo que necesita una fuente externa de alimentación (batería etc) pónsela.

16. Pon el motor en marcha y déjalo al ralentí. Dirige la luz hacia el volante magnético como en la Fig 146 y mira la marca. La marca en el volante debe estar ligeramente a la derecha de la del cárter. Acelera el motor hasta aproximadamente las 6000 R.P.M en este punto al ajuste tendrá el avanzado completo y la marca del volante y el cárter deberían estar alineadas.

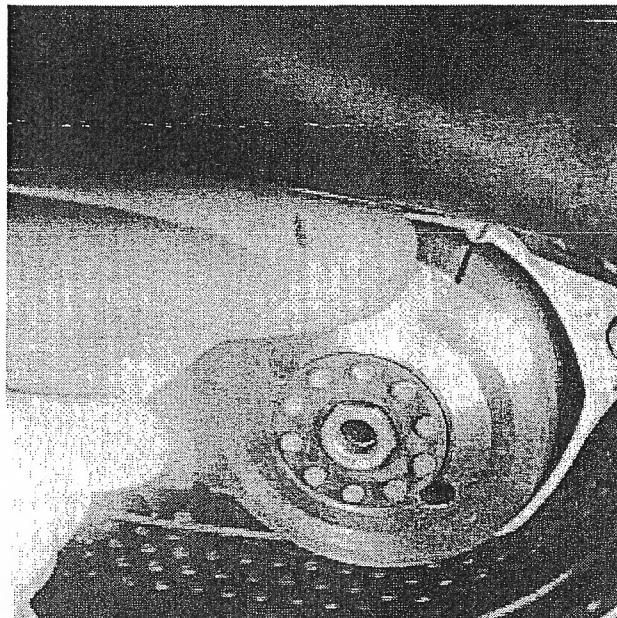


FIG. 146

17. Si las marcas no se alinean, apaga el motor y ajusta el avance quitando el volante y el estator. Si la marca en el volante estaba a la derecha de la del cárter., gira el estator una cantidad equivalente en sentido contrario al de las agujas del reloj. Si lo estaba a la izquierda lo giras en el sentido de las agujas del reloj. Vuelve a poner el volante y comprueba el avance de nuevo con la luz.

18. Si la marca en el volante no es fija y parece que se dispara hacia cualquier sitio, o salta de un poco de un lado a otro, sustituye la magneto.

Sección 3: Funcionamiento del sistema de carga

1. El Ossa Pioneer esta equipada con sistema de luces alimentadas por batería. Esta batería se recarga por corriente creada en unas bobinas diferentes en el estator. El sistema es bastante sencillo de entender.

2. Cuando el motor está en marcha, el estator genera una corriente alterna. Sin embargo, antes de que la corriente abandone el estator, es rectificadada a continua por los dos diodos situados en el estator.

3. La corriente continua va por un cable rojo hasta un empalme debajo del asiento de la moto. Allí se conecta a un cable morado que va conectado, a una resistencia de 15 ohms alojada en una caja negra situadaa debajo del asiento.

4. Cuando las luces están apagadas, la corriente de carga debe pasar por esta resistencia antes de llegar a la batería, cargándola por tanto a un ritmo reducido. Con las luces apagadas el único momento en que utilizamos la corriente de la batería es cuando accionamos los frenos y se enciende el indicador de frenada, o con el claxon. Si la batería estuviera recibiendo la carga a un ritmo normal, probablemente se estropearía debido al sobre calentamiento.

5. La resistencia está conectada al interruptor de las luces por dos cables, uno a cada pata de la resistencia. Cuando las luces se encienden, estos dos cables se conectan entre si de manera que puentean la resistencia. Entonces toda la corriente de carga llega a la batería. La batería ahora si acepta esta carga porque las luces están consumiendo una cantidad mayor de corriente de la batería.

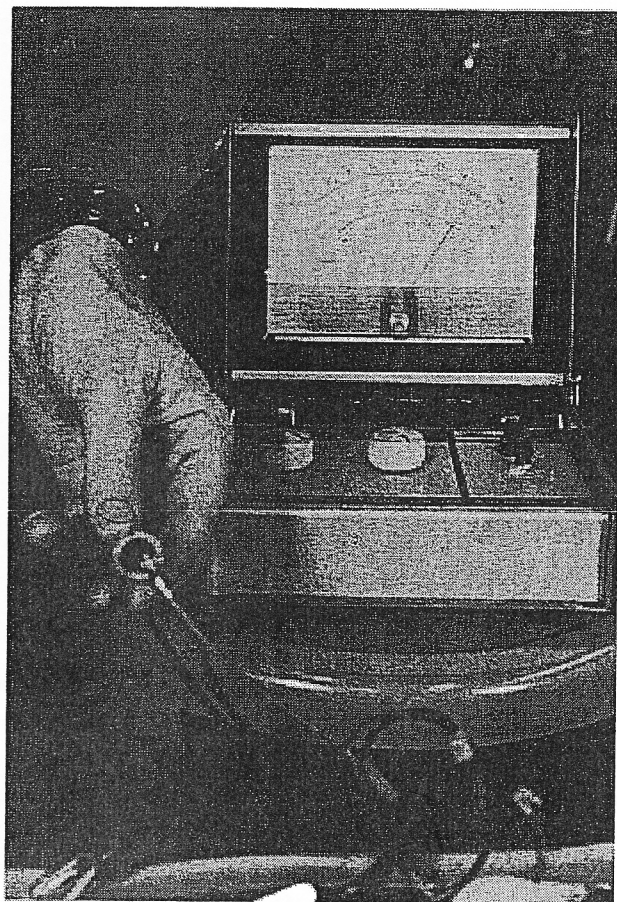
Sección 4: Comprobación del circuito de carga.

1. El primer paso para arreglar cualquier mal funcionamiento en el circuito de carga es comprobar todas las conexiones y asegurarte de que están bien hechas.

2. Si la batería no parece cargar adecuadamente, quítala y cárgala durante varias horas en un cargador de batería que cargue con un 1 amp o menos de corriente la batería. Si mantiene la carga, reinstala la batería en la moto. Si no carga bien, cámbiala y en ambos casos comprueba el fusible que debe ser de 20 amp.

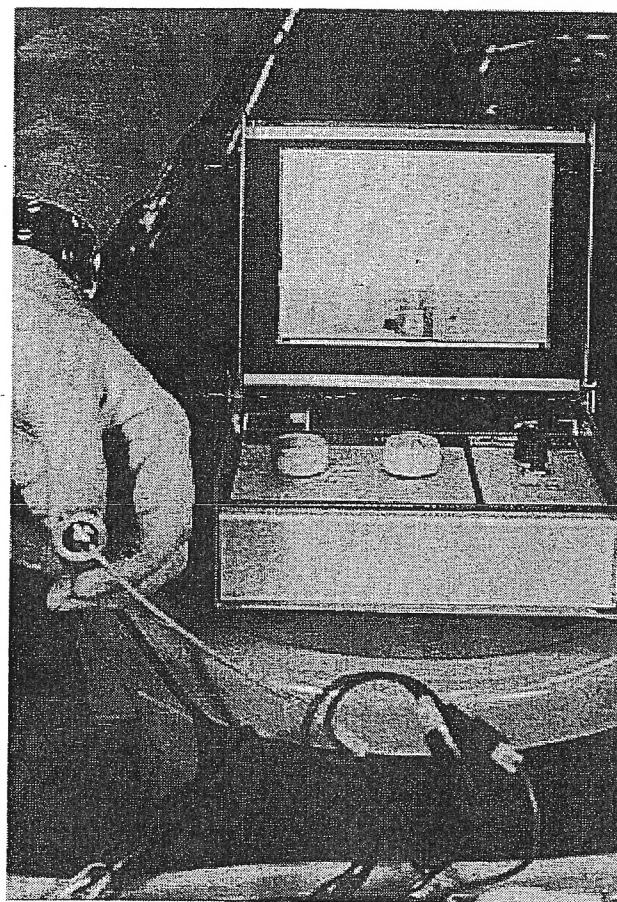
3. Mira los tres cables que suben de la magneto por el chasis. Habrá un cable negro, uno azul y uno rojo dentro de un tubo negro de plástico. Sigue el cable rojo hasta su conexión con el morado. Retira el aislante y deshaz la conexión.

4. Conecta un cable del ohmetro al cable rojo y pon el otro terminal en masa. Mira la lectura, cambia los cables. En un sentido el ohmetro deberá leer infinito. En el otro deberá tener una lectura entre 12 y 15 ohms (Fig 147). Si no es así, comprueba todo el recorrido del cable rojo hasta el punto donde entra en la resina en el estator, si el cable no tiene cortes o desgastes fuertes cambia la magneto.



Lee la resistencia en ohm

FIG.147



Lee la tensión en voltios

FIG.148

5. Conecta el cable del positivo de un voltímetro de continua al final del cable rojo y pon el negativo en una buena masa. Arranca el motor y acérralo hasta aproximadamente 6000 R.P.M el voltímetro deberá leer de 30 a 34 voltios (Fig 148). Si no es así comprueba el cable rojo por si estuviera roto o con puntos por donde el aislante pudiera estar levantado. Comprueba todo el recorrido hasta su entrada en la capa de resina del estator. Si el cable no está defectuoso, cambia la magneto.
6. Vuelve a unir el cable rojo y el morado, pero deja el cable del voltímetro conectado, acelera el motor otra vez hasta las 6000R.P.M con el interruptor de la luz en apagado. La medición deberá estar entre los 32 y los 34 Volts de corriente continua (Fig 149)
7. Enciende las luces. A 6000 R.P.M. la lecturas debería ser de 7 a 9 Volts.

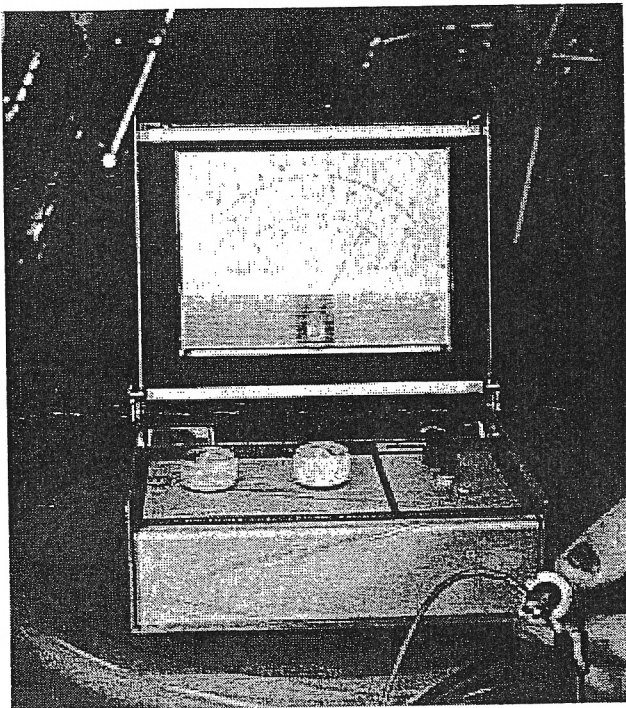


FIG.149

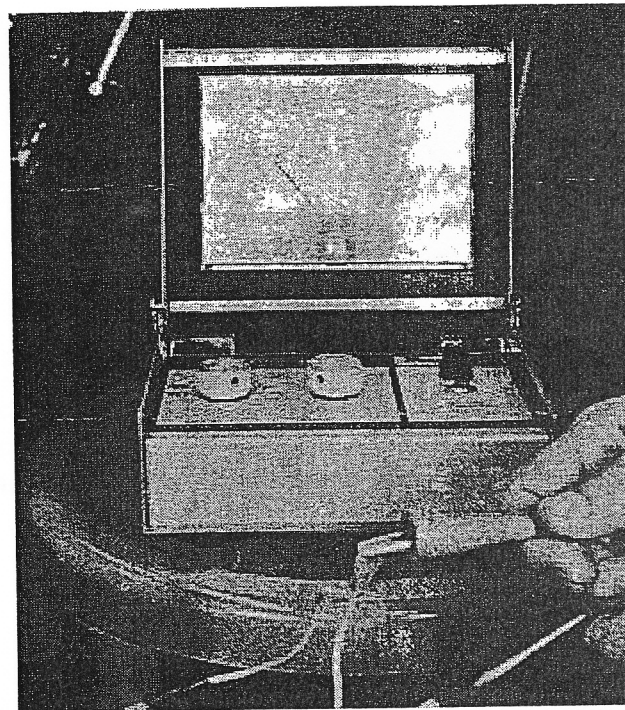


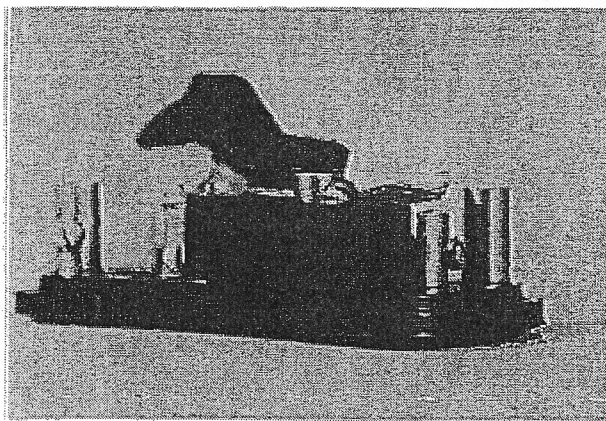
FIG.150

8. Si las lecturas no están entre estas tolerancias, deberías revisar los componente individuales del sistema de luces.

9. La resistencia : Quita ambos cables de las patas de la resistencia. Coloca un cable del ohmetro en una de las patas, y el otro en la otra. La medición debería estar entre 14.5 y 15.5 ohms. Sino es así cambia la resistencia. Quita uno de los cables del ohmetro de cualquiera de las patas de la resistencia y colócalo en cualquiera de las tuercas de sujeción, dejando el otro donde estaba en una de las patas de la resistencia. Si tienes una lectura cercana al infinito, cambia la resistencia.

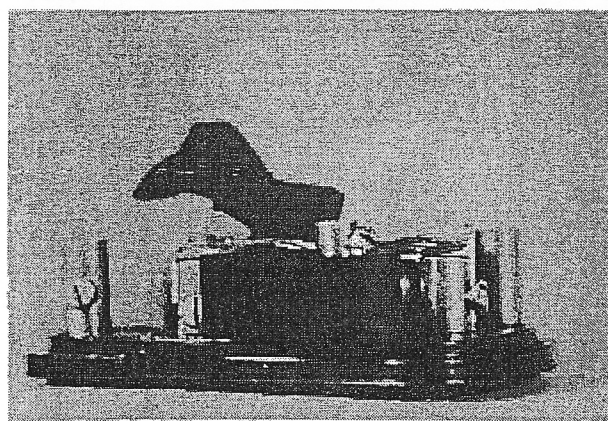
10. Interruptor de las luces: Con los dos conectores todavía quitados de la resistencia, pon uno de los cables del ohmetro en uno de esos conectores y el otro en el otro conector. Quita el fusible de su emplazamiento. Pon el interruptor de luces en apagado. El ohmetro no debería dar ninguna medida, o infinito. (Fig 150)

Gira la llave de luces y la aguja de medición debería moverse a cero. Si el interruptor no pasa estas comprobaciones, desármalo y busca a ver si tiene, suciedad, corrosión o está dañado. Cuando el interruptor está en posición de encendido, la pieza de metal que conecta los terminales N° 3 y N° 8 está uniéndolos. Cuando las luces están apagadas, el brazo del interruptor la levanta deshaciendo el contacto. Las Figs 151 y 152 nos lo enseña. Cambia el interruptor si no funciona correctamente. Pon el fusible de nuevo en su emplazamiento.



Luces apagadas

FIG. 151



Luces encendidas

FIG. 152

11. Interruptor del encendido : No hay un regulador de voltaje en el sistema. La batería actúa como estabilizador de voltaje. Como la batería está cableada al circuito en paralelo, no es necesaria para hacer funcionar el sistema de luces. Sin embargo, cuando quitas la batería, las luces funcionan. Como el voltaje del generador es proporcional a las revoluciones del motor es posible que las lámparas se fundieran a un número alto de vueltas del motor. La conexión a masa de la batería está unida a un cable negro que sube hasta el interruptor del encendido. Cuando el interruptor está en "on", la batería está conectada a masa. Cuando no lo está, la batería no está conectada a masa. Si accionamos el interruptor del encendido, y por cualquier razón el interruptor está estropeado y la batería no está en masa, esta no recibirá ninguna carga. Como la batería no está en el circuito cuando no tiene su derivación a masa, también pueden fundirse las luces por una corriente excesiva. Para comprobar el interruptor de encendido, desconecta el cable negro que la conecta a masa y quita el fusible de su emplazamiento. Pon un cable del ohmetro en este cable negro y el otro en masa. Con el interruptor en "off" el lector debe indicar infinito. Cuando el interruptor está en "on", el medidor debe leer cero (Fig 153). Si falla esta prueba, comprueba los cables en la parte de atrás del interruptor y comprueba que están bien conectados. Si todo está bien cambia el interruptor. Pon el cable de tierra de nuevo en la batería y reinstala el fusible.

12. Siempre cabe la remota posibilidad de que uno de los componentes (bocina, piloto trasero etc) tenga un cortocircuito interno y está causando una carga excesiva en el sistema eléctrico.

13. Para comprobarlo, desconecta el cable positivo de la batería y el conector situado entre el fusible y la batería. La batería debe tener por lo menos seis voltios para pasar esta prueba. Necesitarás también un amperímetro de corriente continua. Conecta el cable rojo, o el positivo del amperímetro a el final del cable que tiene el fusible conectado. Pon el negativo del amperímetro a el final del cable que va a la batería. (Fig 154). Pon el interruptor de encendido en "on", pero no enciendas el motor. Deja el interruptor de las luces en "on". Como no hay componentes eléctricos en uso el amperímetro deberá leer cero. Si no lo hace es que hay un corto en alguna parte del sistema.

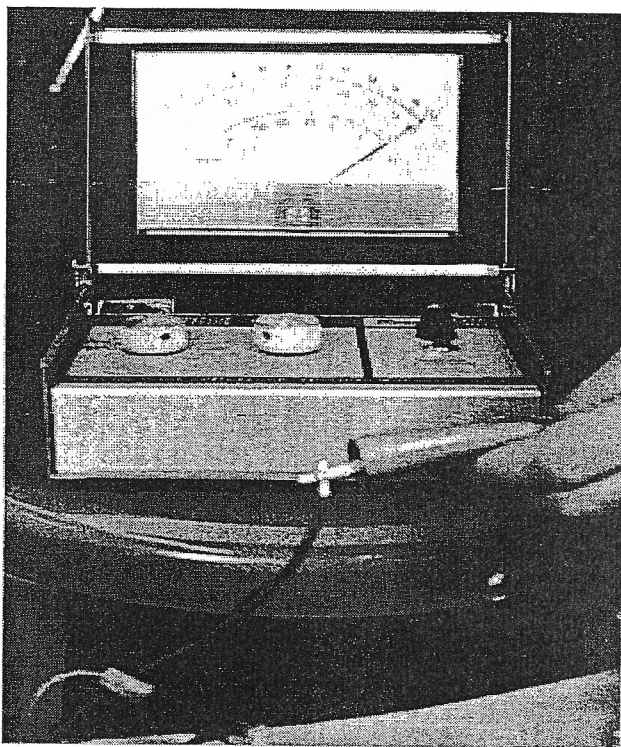


FIG.153



FIG.154

14. Pisa el pedal de freno trasero hasta que se encienda la luz. El amperímetro deberá leer aproximadamente 3 amps. Suelta el freno y haz lo mismo con la maneta del freno delantero. La lectura deberá ser de nuevo de 3 amps.

15. Suelta el freno delantero y toca la bocina. El amperímetro debe leer 3 amps.

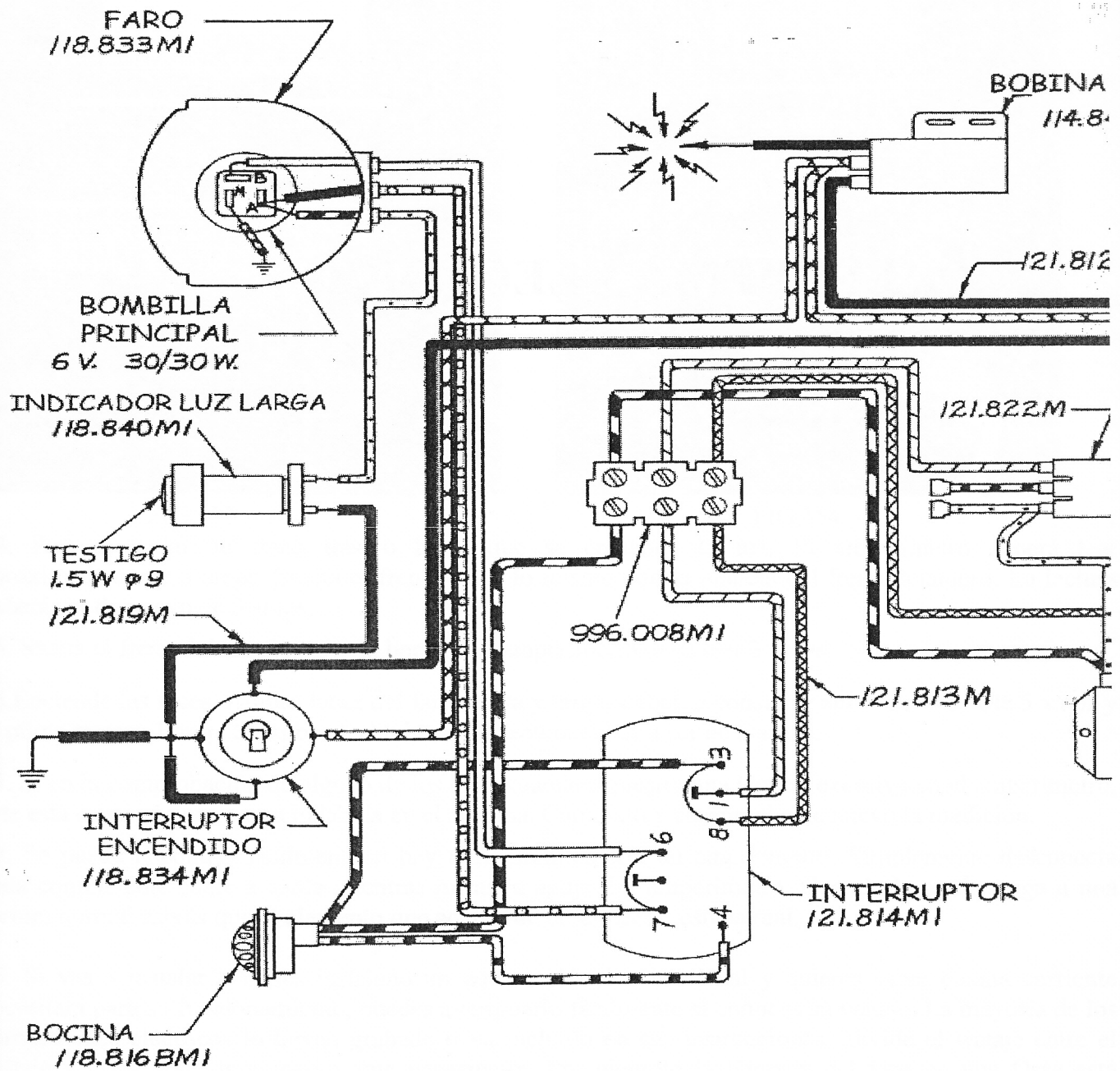
16. Enciende las luces. Ambas luces del faro (corta y larga) deberán consumir aproximadamente 5 amps y el piloto trasero 1 amp. Si ambos lucen juntos la lectura debería ser de 6 amps.

17. Si en la comprobación de alguno de los componentes muestra una lectura excesiva en el amperímetro, este está causando una carga indebida en el sistema. Cámbialo y comprueba de nuevo la medición.

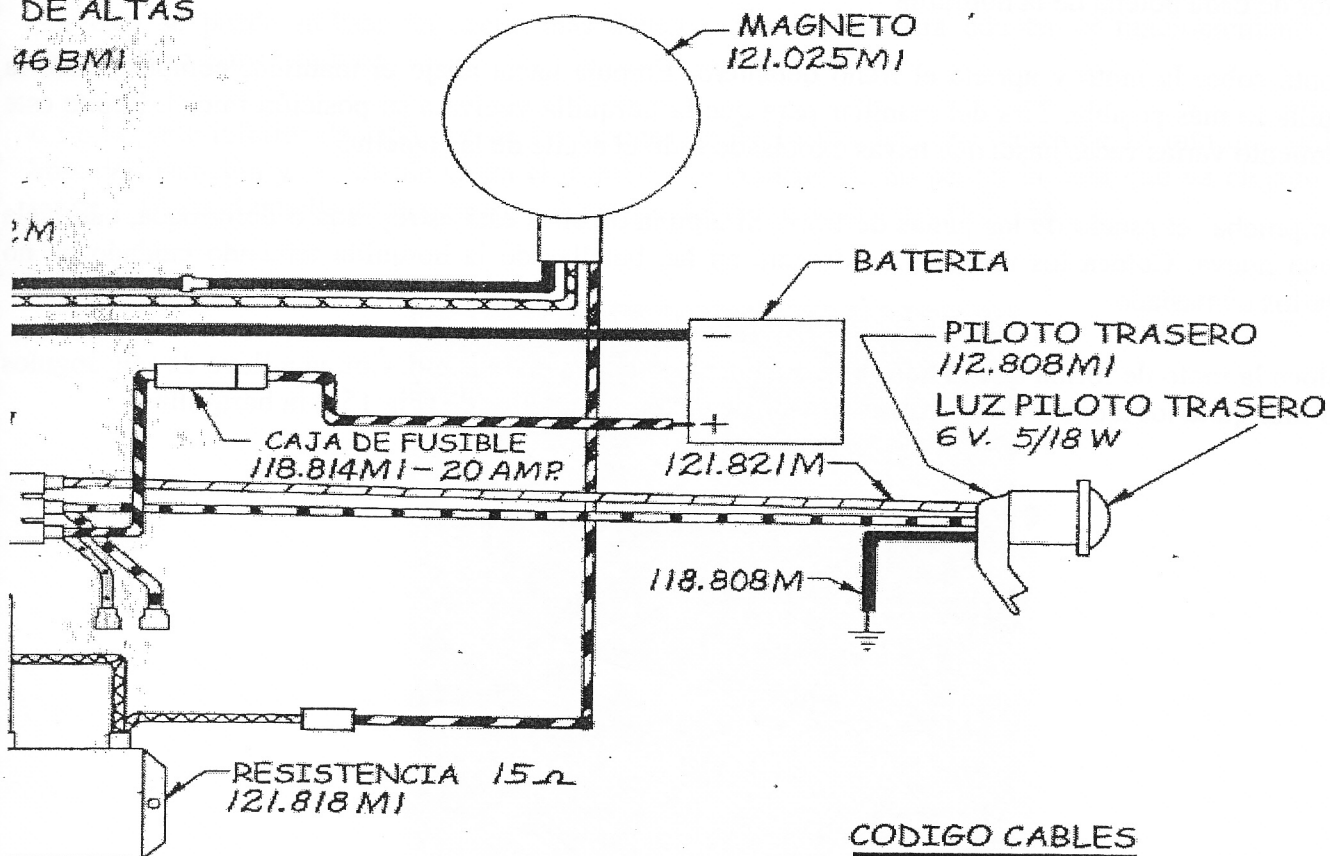
18. Se puede encontrar fácilmente si hay cortocircuitos con un amperímetro. Simplemente desconecta cada componente cable a cable mientras miras la aguja del amperímetro. Cuando la aguja caiga a una lectura normal sabrás que el elemento que acabas de desconectar estaba mal.

19. Si vas a instalar o tienes instalado un equipo eléctrico adicional y quieres saber cuanta corriente necesitará para su funcionamiento, puedes averiguarlo fácilmente si conoces su wataje. La mayoría de los componentes eléctricos lo llevan grabado o va incluido en sus instrucciones. Divide el wataje entre el voltaje y estos son los amperios que necesitarán. Por ejemplo la lámpara del faro de una Ossa está marcada con 30/30W es decir que tanto la luz larga como la corta consumen 30 watios cada una. Como el sistema es de 6 voltios divide el wataje entre el voltaje, $30 : 6 = 5$ que son los amperios que consumirá.

ESQUEMA ELECTRICO



DE ALTAS
46 BMI



CODIGO CABLES

ROJO	—	
GRIS	—	
BLANCO	—	
AMARILLO	—	
VIOLETA	—	
VERDE	—	
AZUL	—	
NEGRO	—	
ROSA	—	

Página 135

OSSA
250AE-71-72

14-11-70

DIAGRAMA ELECTRICO

121.811MI