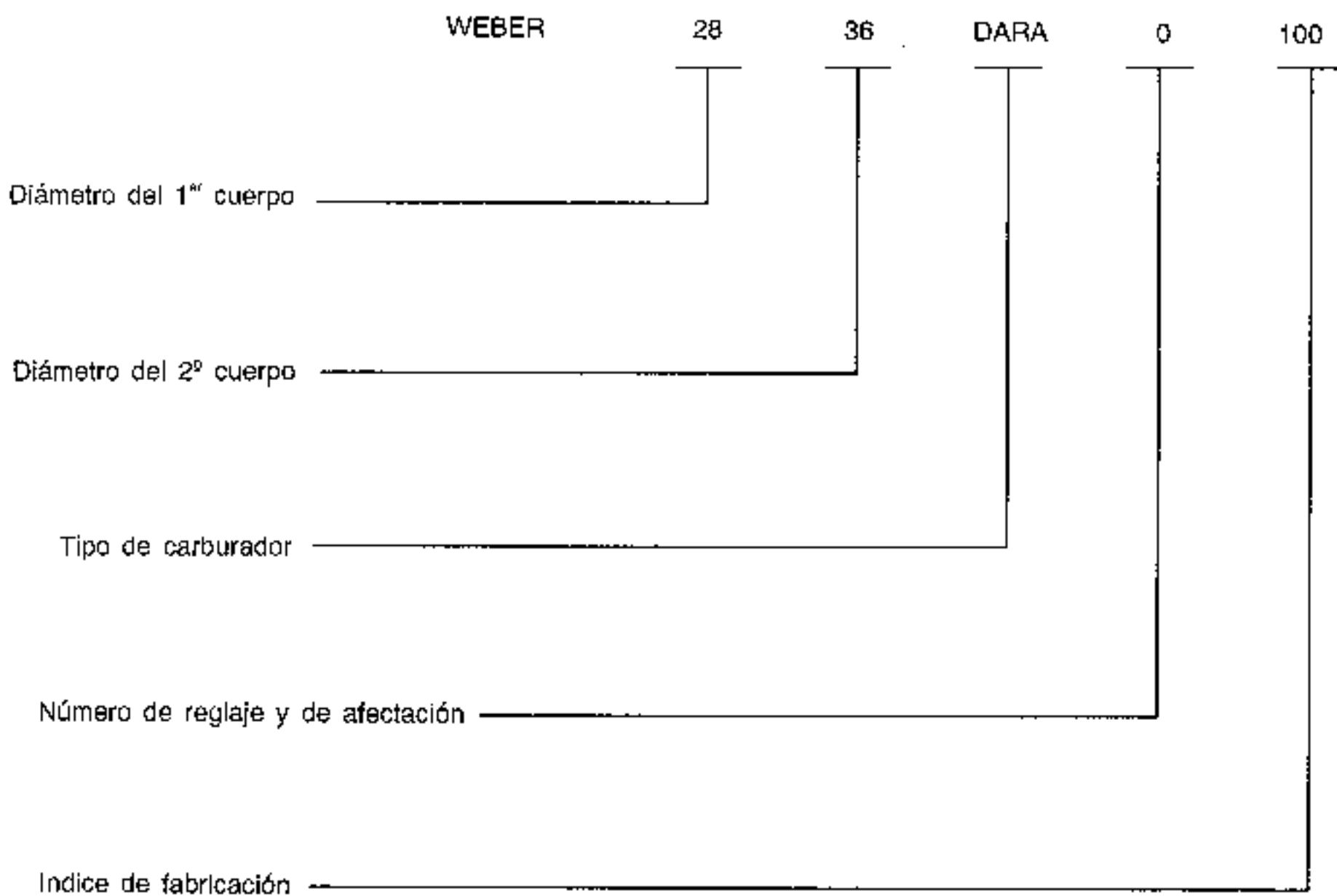


Carburadores Weber

Constitución, funcionamiento y reglajes

Las marcas de identificación están grabadas en frío en la placa del carburador o en el cuerpo del carburador.

EJEMPLO :



DESCRIPCION

El carburador WEBER tipo DARA o DIR es un carburador de doble cuerpo, con apertura diferida de las mariposas de gases.

Contiene los principales dispositivos siguientes :

- Recalentamiento con agua caliente del pie del carburador.

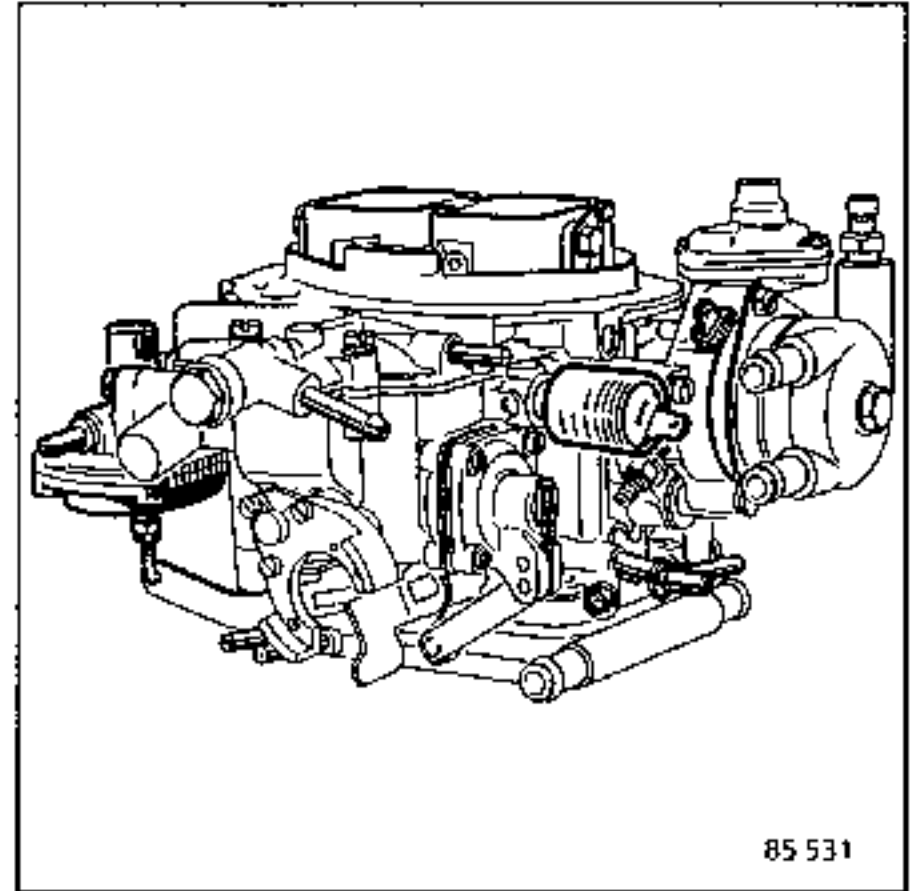
DARA :

- Sistema de arranque en frío con estrangulador accionado termostáticamente y recalentado por el agua caliente del circuito de refrigeración.

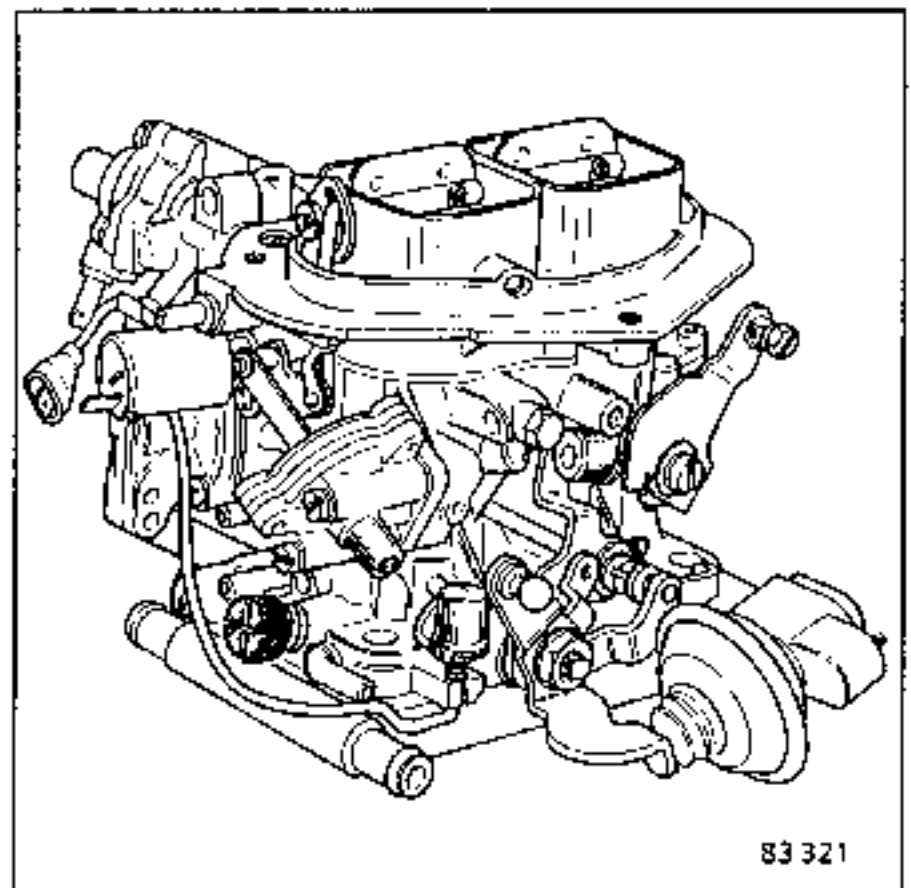
DIR :

- Sistema de arranque en frío con estrangulador accionado manualmente.
- Un circuito de ralenti que puede ser de "CO limitado" o "CO constante".
- Un enriquecedor de potencia.
- Y según el equipo, con 1 ó 2 enriquecedores de punta.

DARA



DIR



CIRCUITO PRINCIPAL

Los circuitos de los dos cuerpos son iguales, solo los reglajes cambian.

La apertura de la mariposa del 2º cuerpo es mandada mecánicamente por la mariposa del 1º cuerpo.

La gasolina, proviene de la bomba a través del filtro (1) y es mantenida a un nivel constante por el flotador (2) y el punzón (3) que se apoya en la patilla (4).

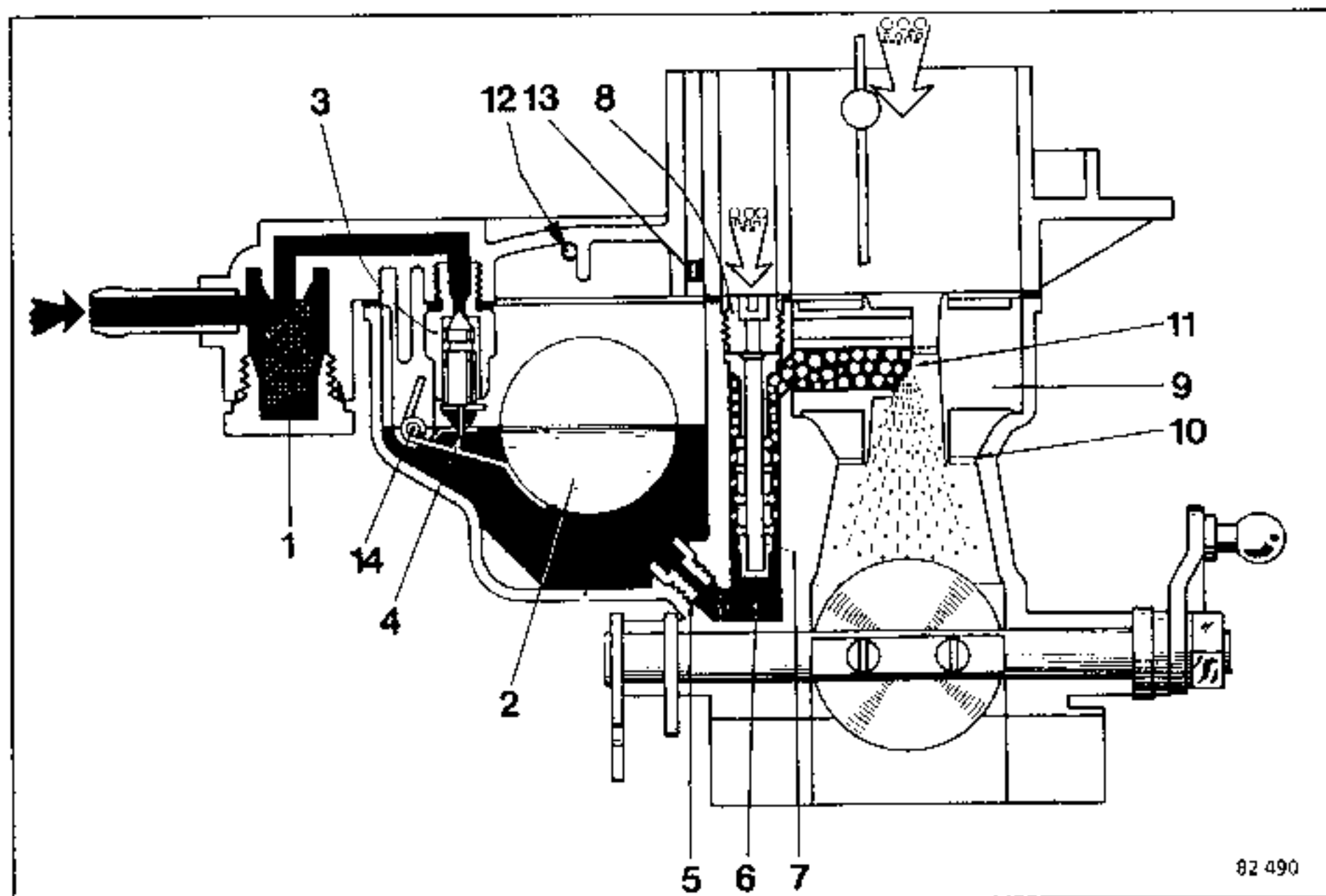
La patilla (14) limita las oscilaciones del flotador.

El surtidor principal (5) regula la cantidad de gasolina que llega a los pozos (6).

El tubo emulsor (7) y el calibre de automaticidad (8) preparan una mezcla de una riqueza sensiblemente constante.

El difusor (9), colocado en la tobera (10), provoca la aspiración de la mezcla en el conducto (11).

Los orificios (12) y (13) mantienen una cierta presión en el interior de la cuba.

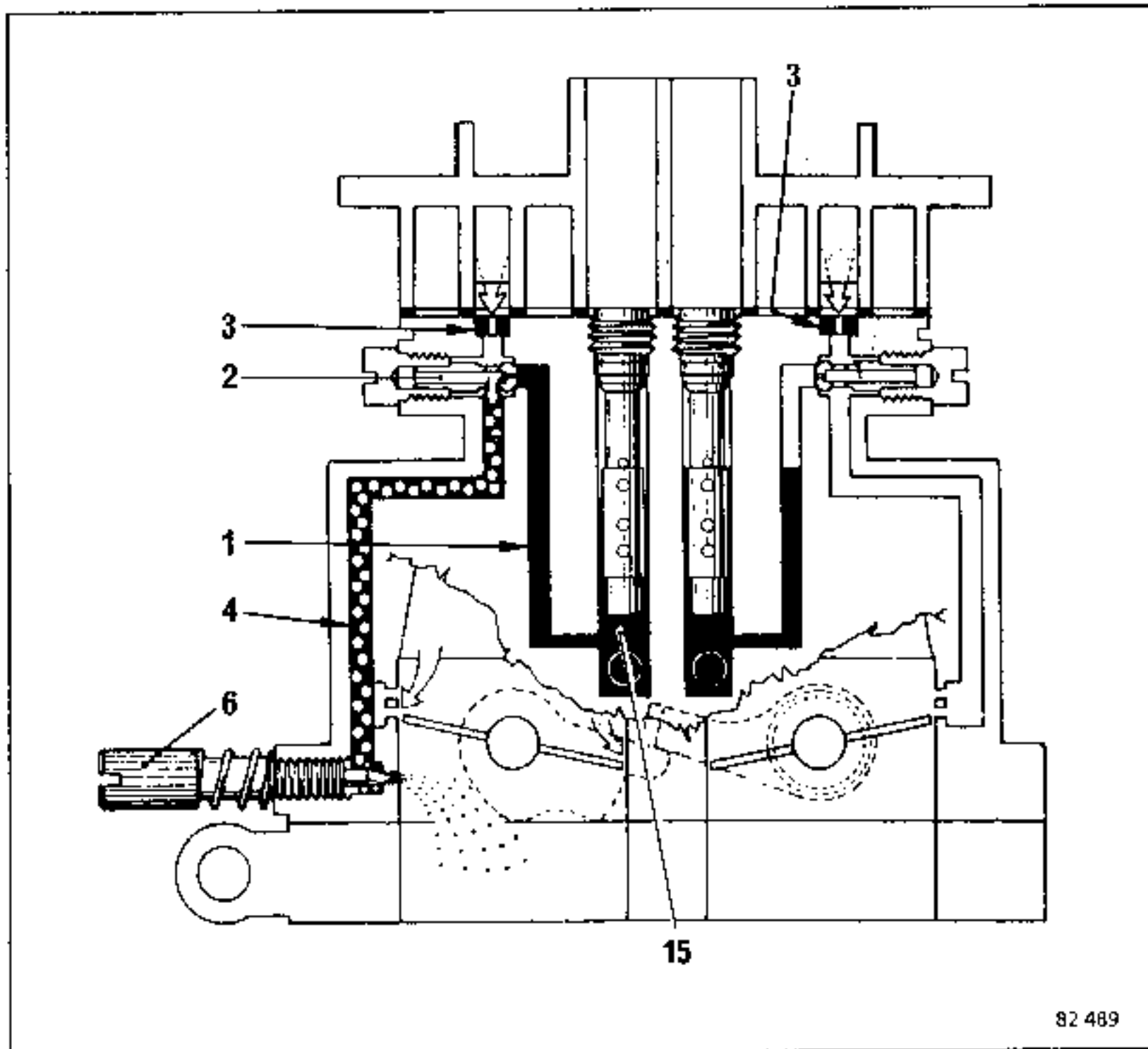


CIRCUITO DE RALENTI DE CO LIMITADO

El surtidor de ralenti (2) es alimentado :

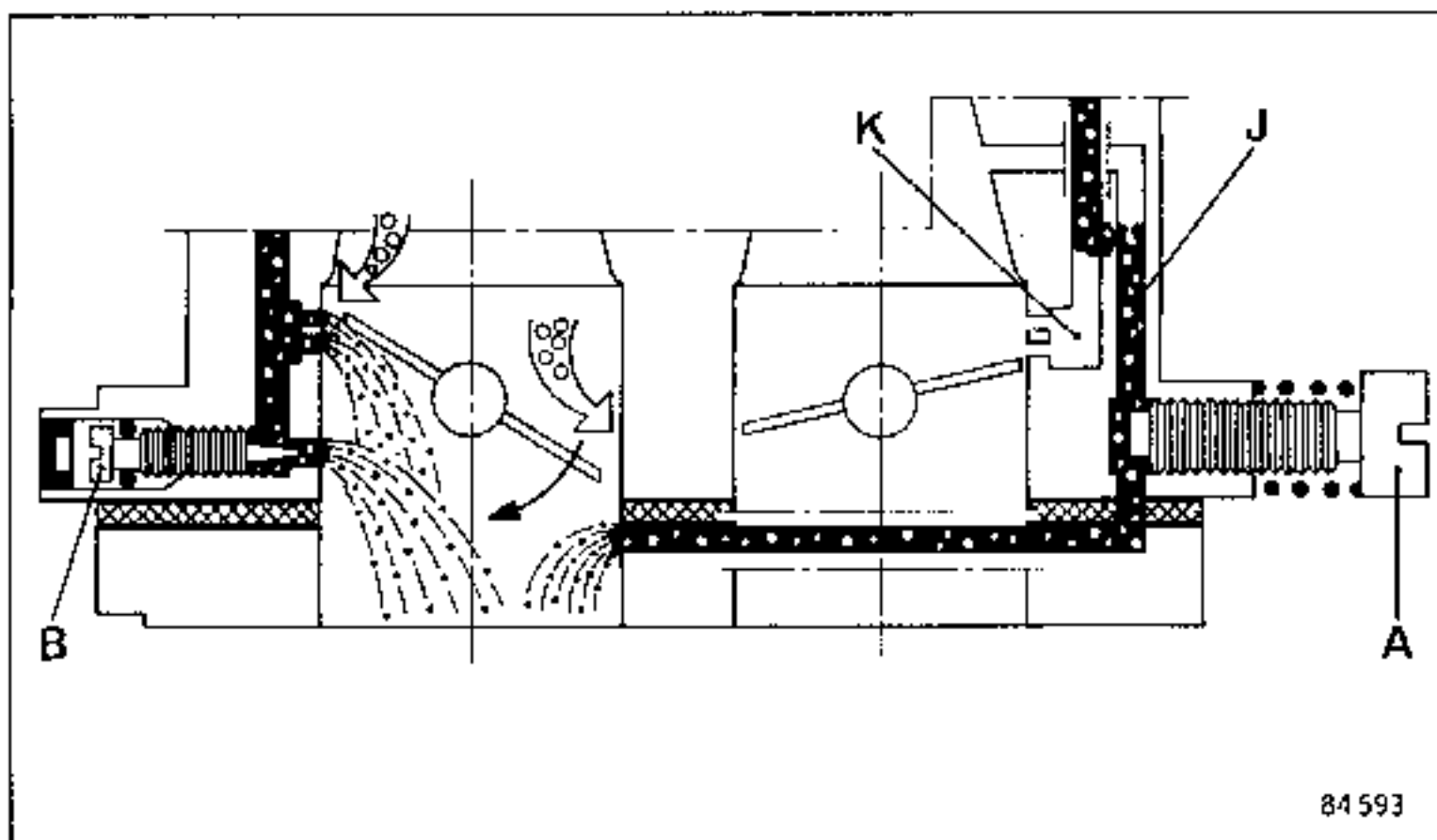
- con gasolina, por el canal (1) que la toma del pozos de emulsión (15) situado después del surtidor principal,
- con aire por el calibrado (3).

La emulsión, creada por el surtidor (2), es dirigida por el canal (4) hacia el tornillo de riqueza (6) y se mezcla con el aire aspirado por el motor, en el conducto de admisión.



CARBURADOR EQUIPADO DE UN CIRCUITO DE CO CONSTANTE

El circuito está compuesto del circuito de ralenti propio de todos los carburadores DARA, con un tornillo de reglaje de riqueza (B) idéntico y un circuito suplementario, en el cual está colocado un tornillo para reglar el régimen de ralenti (A) (tornillo de volumen).



84593

El circuito suplementario contiene un canal (J) que une la brida del 2º cuerpo a la brida de recalentamiento y después desemboca por debajo de la mariposa de gases del 1º cuerpo. El canal está unido al circuito de progresión del 2º cuerpo (K).

El sistema de ralenti de CO constante implica un reglaje del ángulo de la mariposa de gases del 1º cuerpo con condenación del tornillo tope. La mariposa de gases del 2º cuerpo está reglada para cerrarse sin que se atasque.

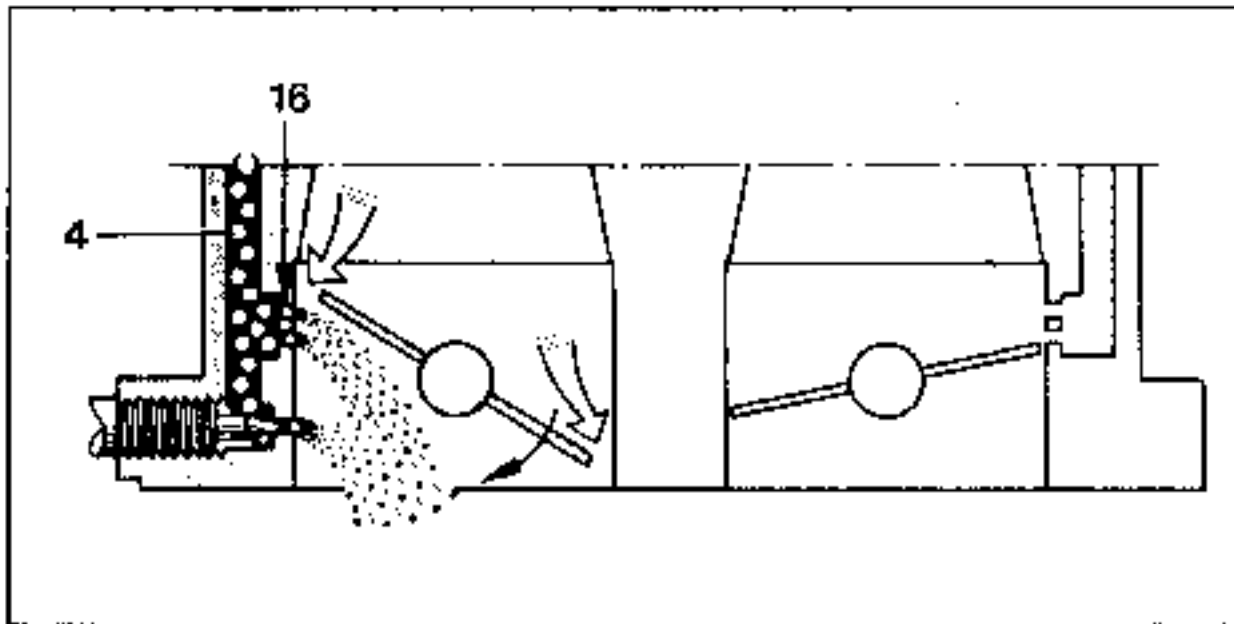
CIRCUITO DE PROGRESION

En el 1º cuerpo, es realizado por unos orificios (16) hechos en el canal (4) del circuito de ralentí.

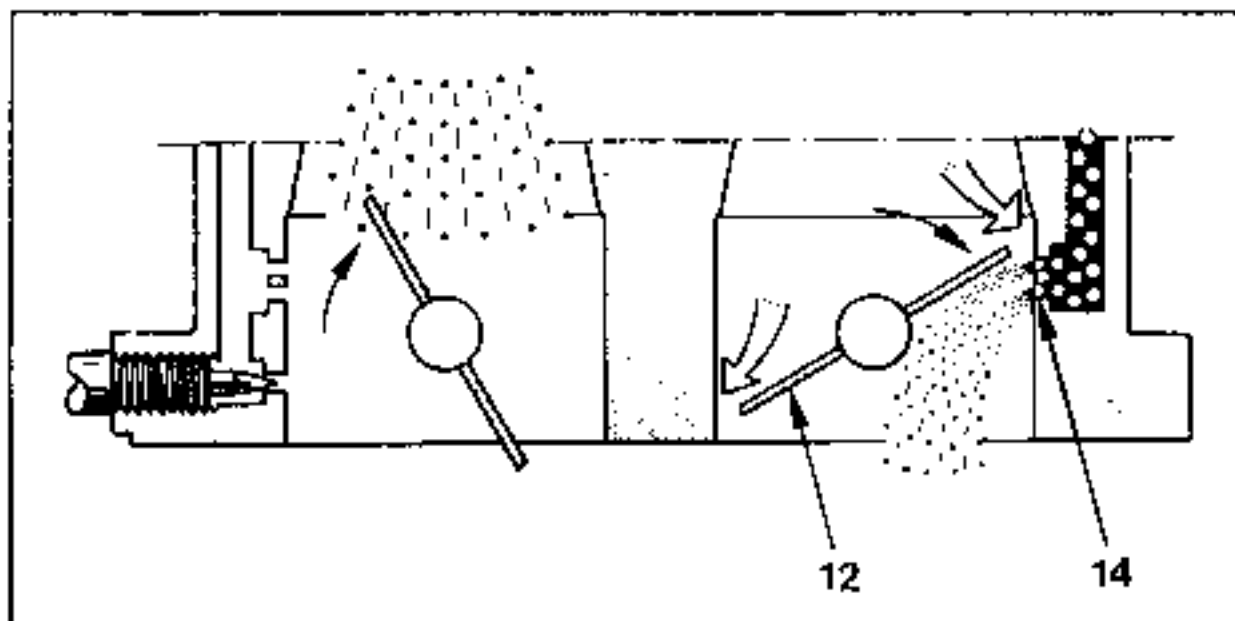
Desde que la mariposa se entreabre, los orificios (16), sometidos a la depresión del motor, suministran.

En el 2º cuerpo, existe un circuito de progresión, idéntico al circuito de ralentí del 1º cuerpo con los orificios (14) para evitar, al accionarse el 2º cuerpo, un bache en la alimentación del motor (tiempo de cebado del circuito principal del 2º cuerpo).

Progresión 1º cuerpo



Progresión 2º cuerpo



BOMBA DE ACELERACION

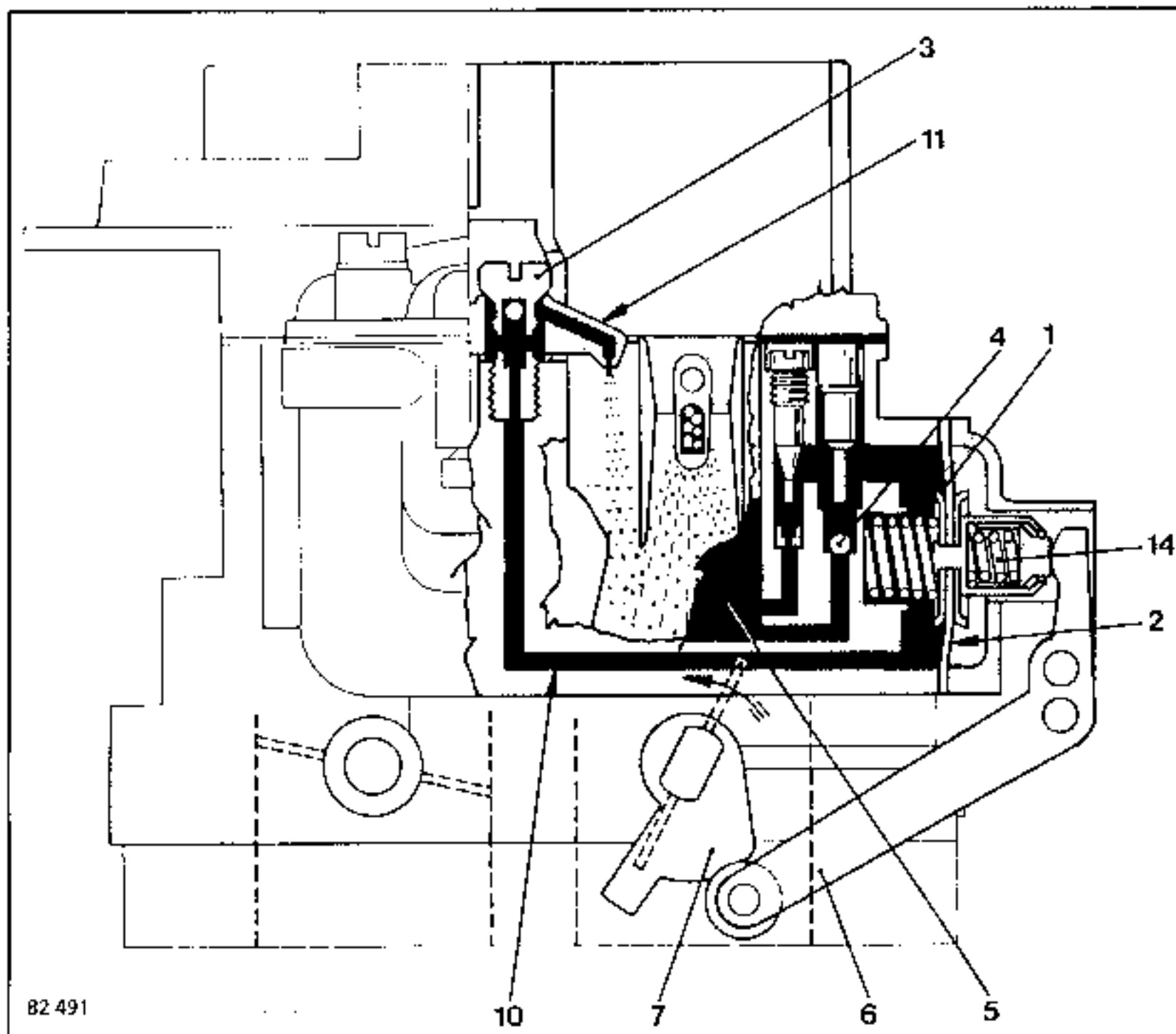
Aspiración de la gasolina :

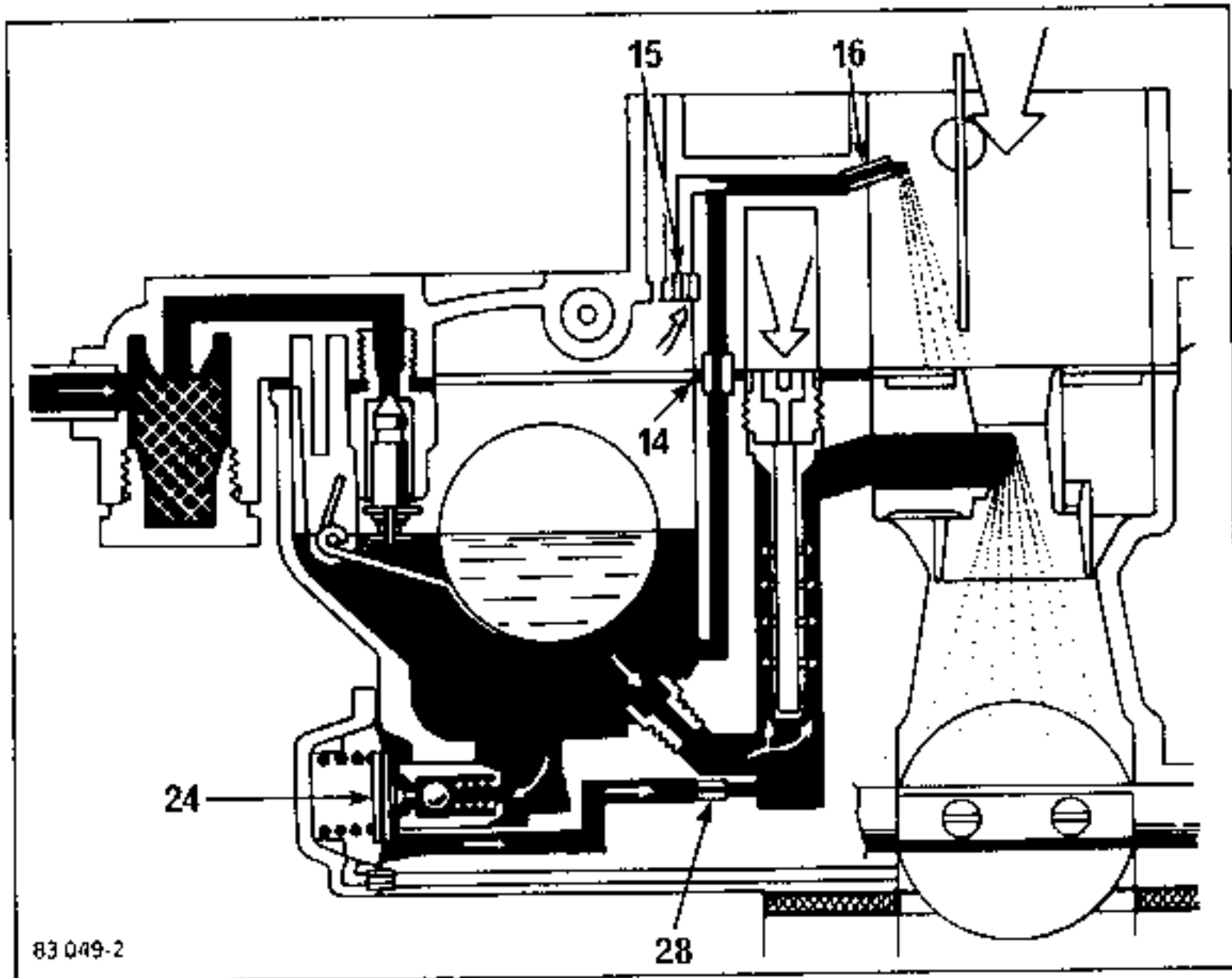
- El muelle (1) empuja a la membrana (2), la válvula de retorno (3) se cierra, la válvula de aspiración (4) se abre y la gasolina es aspirada desde la cuba (5).

Retroceso de la gasolina

- La rotación de la leva (7) origina el pivotamiento de la palanca (6), quién desplaza a la membrana (2) y comprime al muelle (1).
- La válvula (4) se cierra, la gasolina es retornada por el canal (10), provocando la apertura de la válvula (3) y la salida de la gasolina por el inyector (11).

El muelle (14) prolonga la duración de la inyección tras inmovilizar a la palanca (6).





ENRIQUECEDOR DE POTENCIA

A plena carga y a bajo régimen en el 1º cuerpo, la depresión es insuficiente para tirar de la membrana (24), un suplemento de gasolina calibrada por el calibre (28) es enviada al pozo del 1º cuerpo.

ENRIQUECEDOR DE PUNTA

A plena carga y hacia el régimen máximo, la depresión aspira la gasolina directamente de la cuba a través del calibre (15).

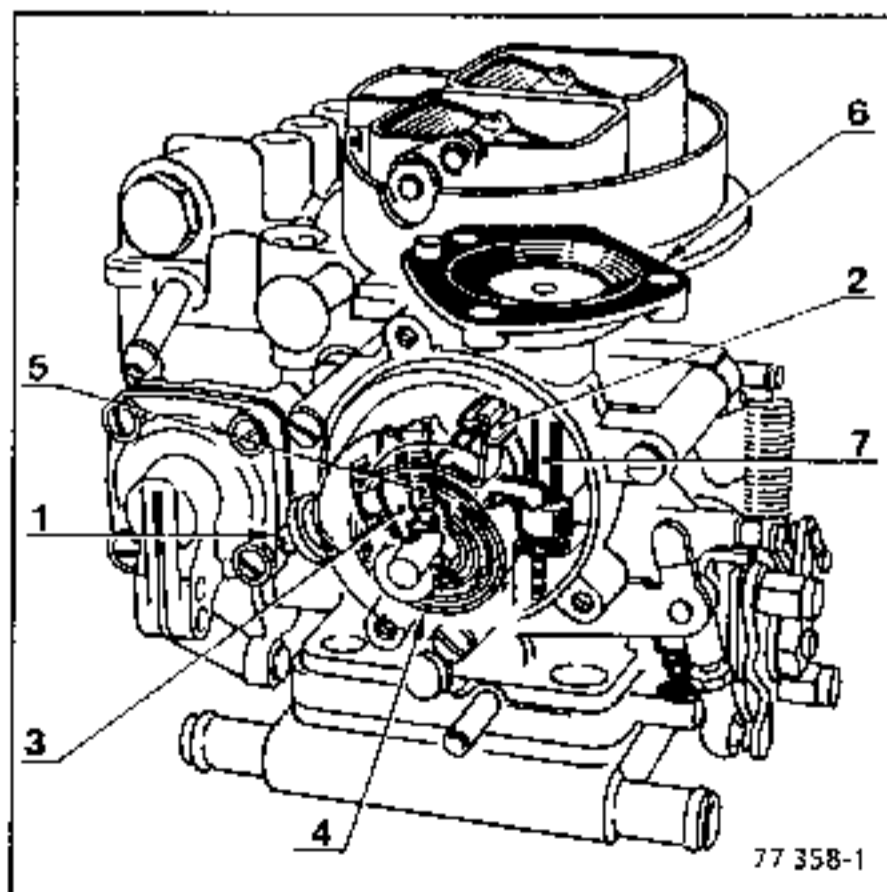
La mezcla así emulsionada es dirigida a la parte alta de la tobera por el orificio calibrado (16).

DISPOSITIVO DE ARRANQUE EN FRIO

Es del tipo semi-automático, lo que significa que para ponerlo en acción, es necesario pisar a fondo el acelerador y dejarlo volver lentamente a su posición normal.

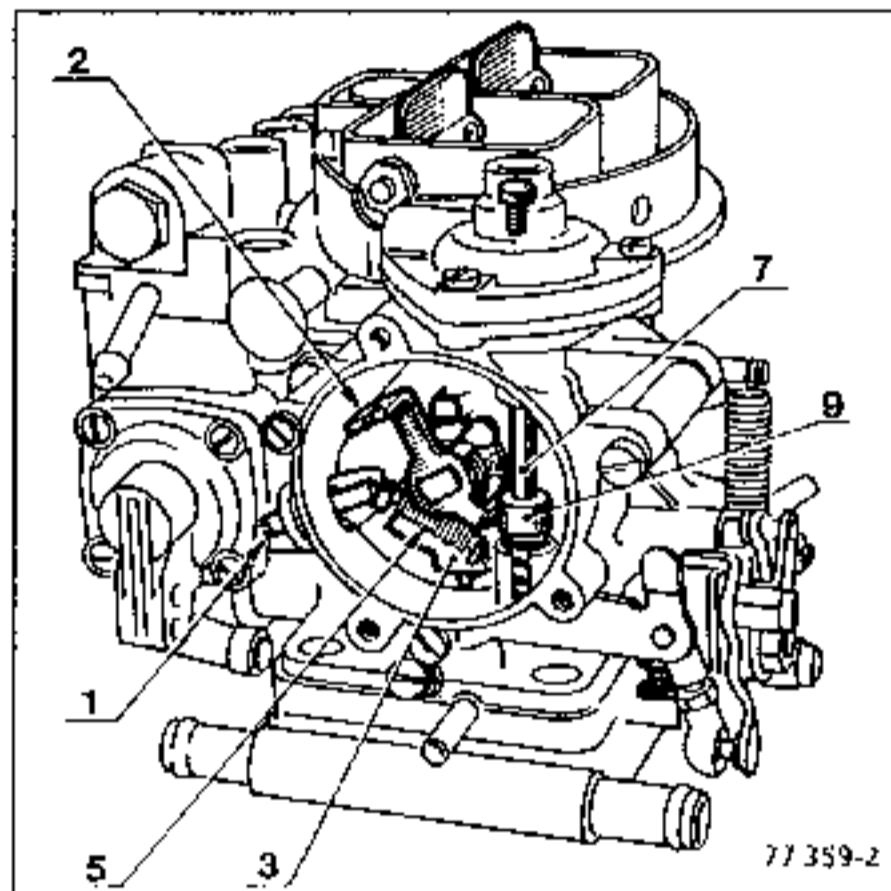
En frío, el muelle termostático (4), por medio de la palanca (2), mantiene a los estranguladores de arranque en posición cerrada. Al mismo tiempo, la palanca de levas (3) adopta la posición indicada en el dibujo y mantiene, por medio del tornillo de reglaje (1), a la mariposa primaria parcialmente abierta.

En el arranque, el muelle termostático (4) y el muelle (5) se oponen en parte a la apertura de los estranguladores de arranque, permitiendo obtener una mezcla rica, de lo que se deriva una rápida puesta en marcha.



Apertura neumática

Desde que el motor gira, la depresión actúa en la membrana (6) ligada al tirante (7) e imprime un movimiento de rotación a la palanca (2), contra la acción del muelle termostático (4), estableciendo así una mezcla correcta que permite un funcionamiento regular del motor.



El agua de refrigeración sube de temperatura y recalienta al muelle termostático (4), el cual se distiende durante el movimiento de las mariposas principales, cambia la posición de la palanca de leva (3), y excluye progresivamente el dispositivo del stárter.

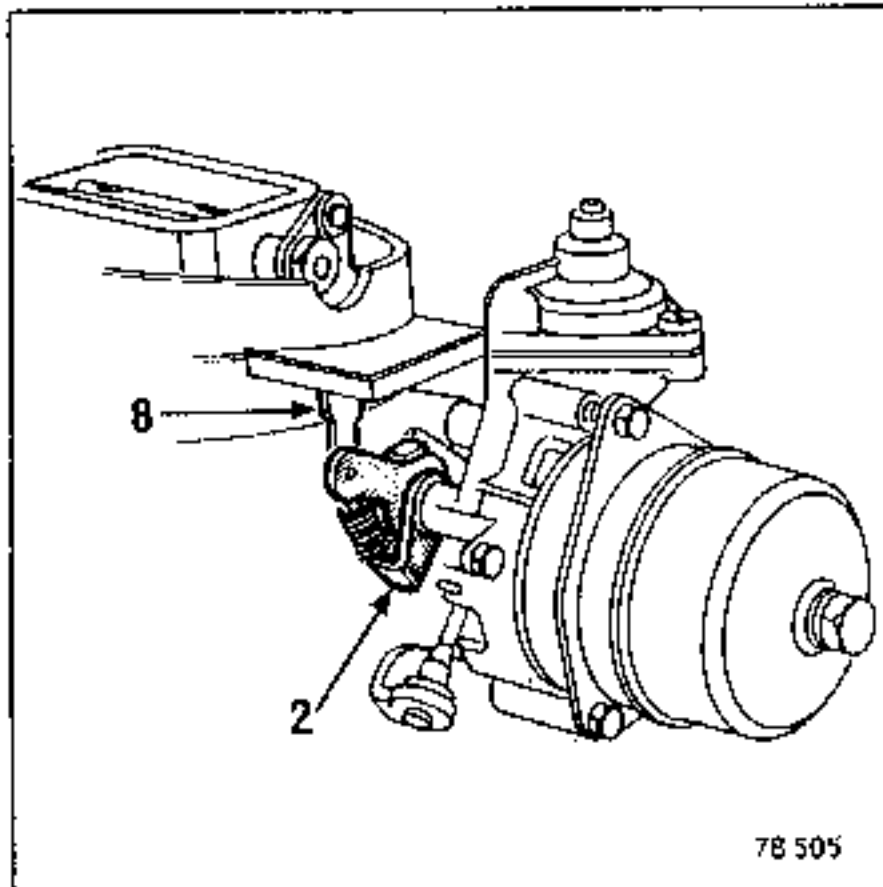
Cuando la temperatura de funcionamiento es alcanzada, el muelle termostático (4) ha hecho girar la palanca (2), llevando a los estranguladores de arranque a plena apertura.

Bajo la acción del muelle (5) la palanca de leva ha girado igualmente y el tornillo (1), al no estar ya en contacto, permite a la mariposa primaria volver a su posición de ralenti.

Un compensador (9) disminuye la apertura neumática, cuando es comprimido.

Apertura mecánica

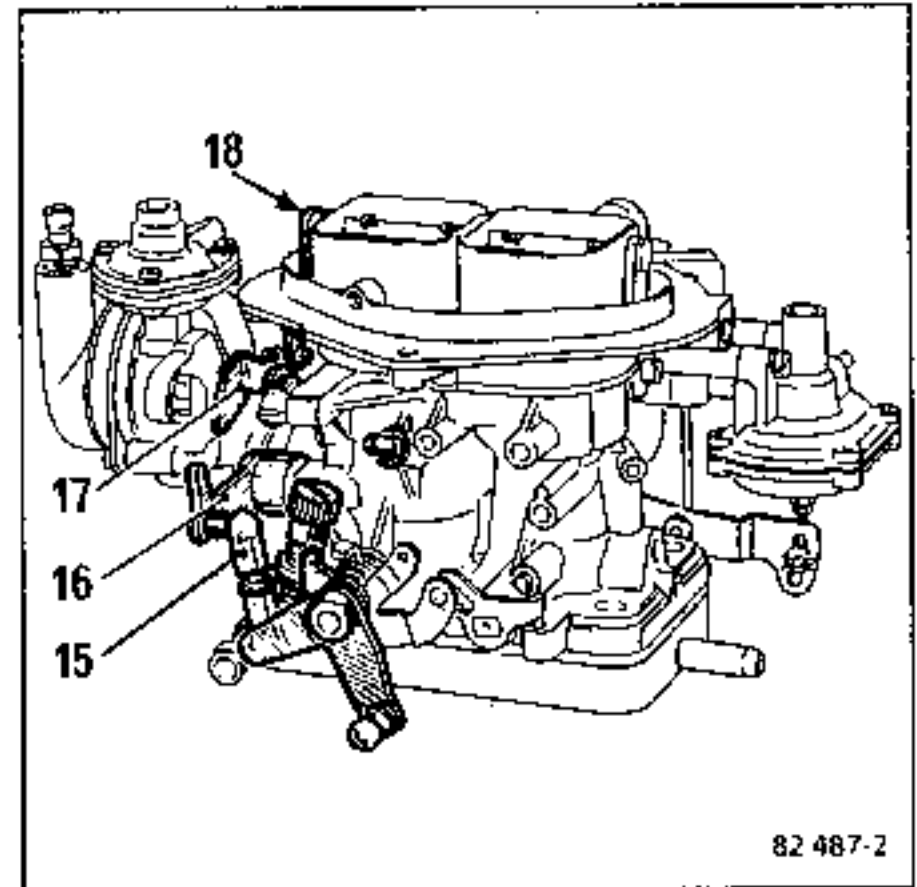
Con el dispositivo de arranque en frío armado, desde que el motor gira, la depresión actúa en los estranguladores de arranque en frío. La apertura de estos está limitada por el desplazamiento de la palanca (8) que hace tope en la palanca (2) (no regulable).



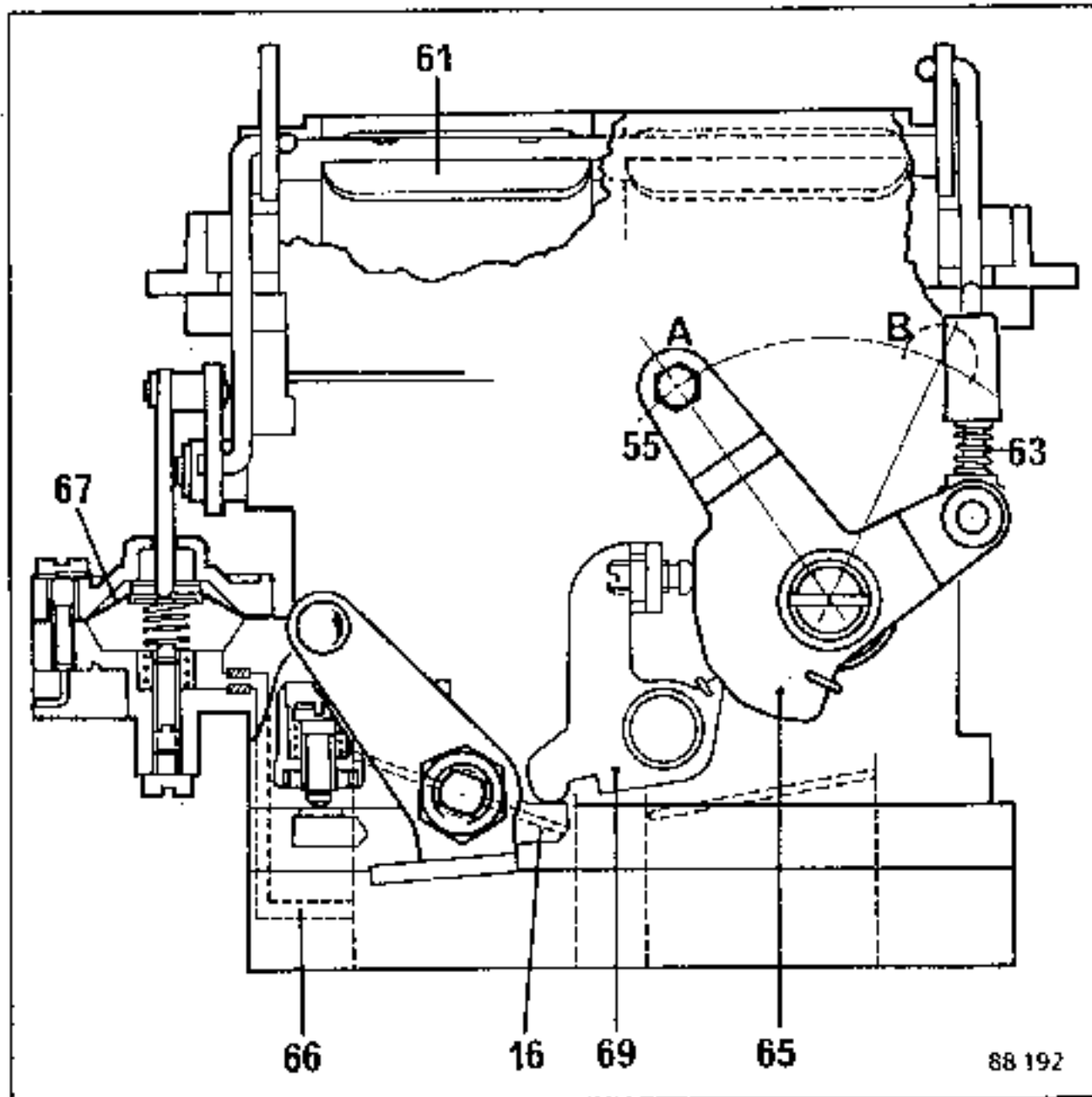
Desahogo

En caso de necesidad (ahogo del motor por exceso de gasolina), un dispositivo mecánico permite entreabrir los estranguladores de arranque.

Pisando a fondo el acelerador, la varilla (15) arrastra a una palanca (16) que imprime un movimiento de rotación a la palanca (17) actuando, por medio de la palanca (18), sobre la apertura de los estranguladores de arranque.



DISPOSITIVO DE ARRANQUE EN FRIO

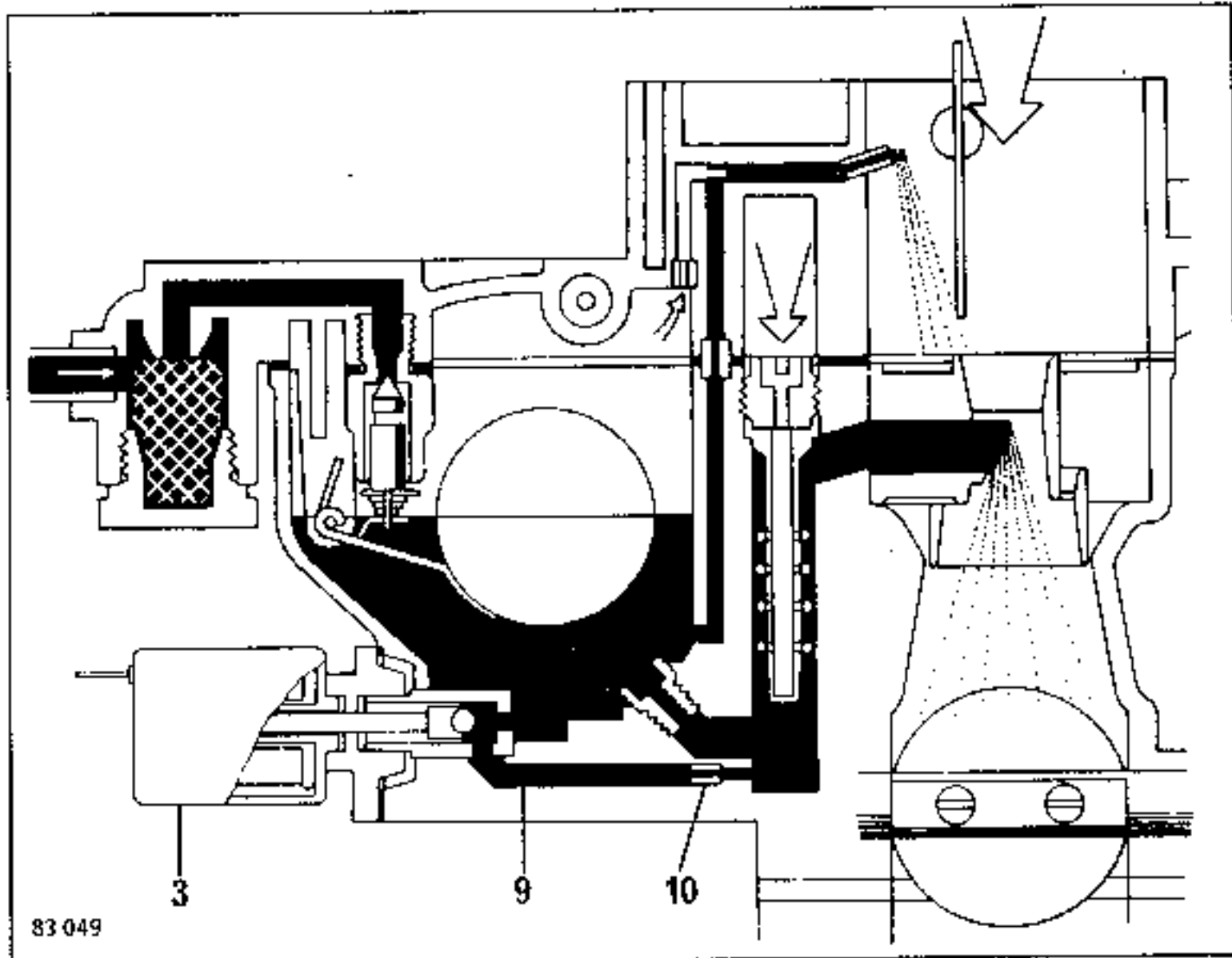


La palanca (55) tiene una leva (65), que cierra el (o los) estranguladores de arranque (61) cuando se tira de ella.

La leva, por la palanca (69), entreabre la mariposa de gases del 1^{er} cuerpo (16).

Una cápsula neumática (67) que recibe la depresión tomada bajo la mariposa de gases por el canal (66) abre el (o los) estranguladores después del arranque del motor, comprimiendo el muelle (63).

ENRIQUECEDOR DE ARRANQUE EN FRIO ELECTROMAGNETICO

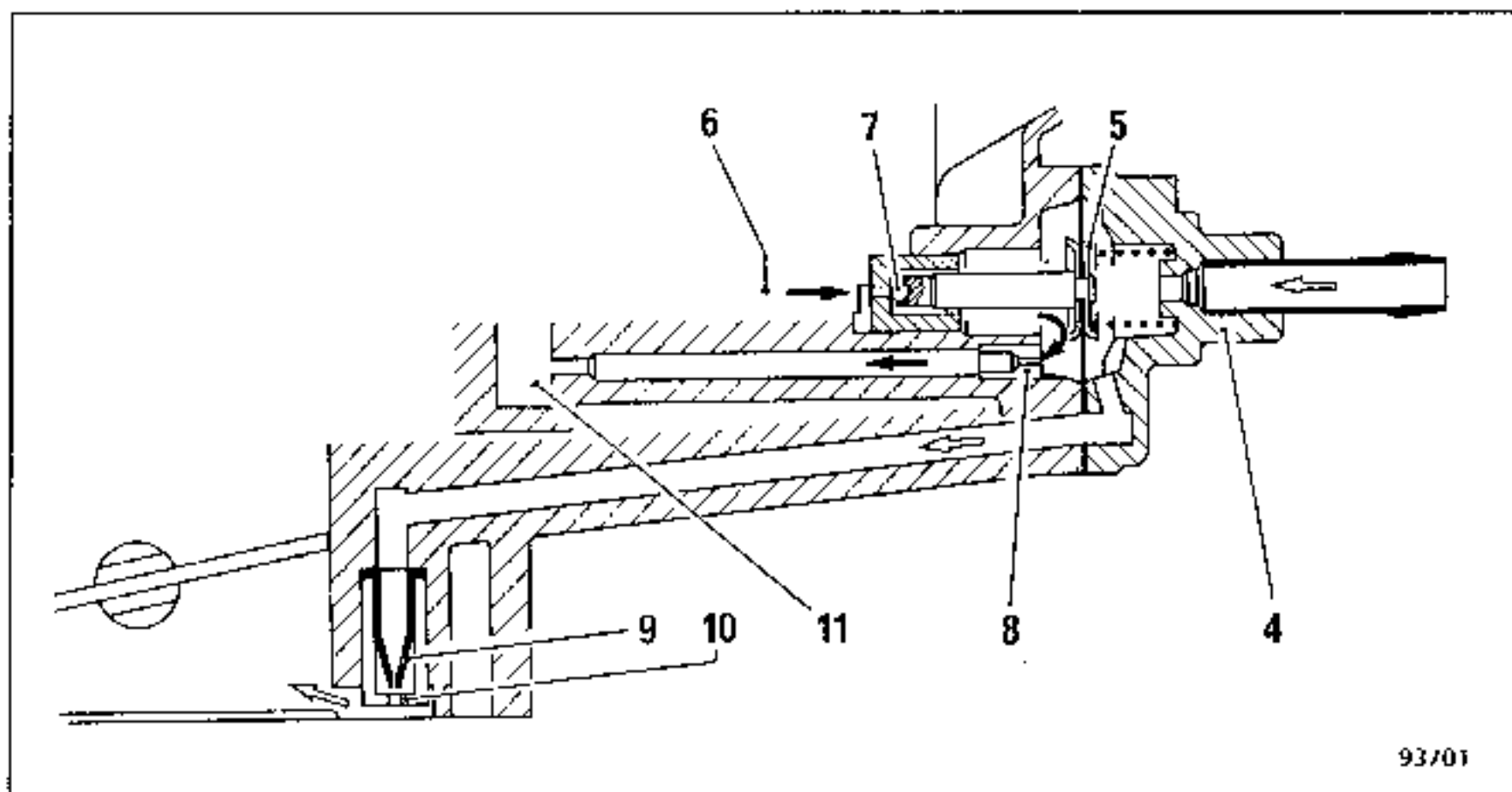


Un termo-contacto de aceite (generalmente + 15°C) alimenta al electroimán (3).

En la puesta en marcha en frío, el electroimán (3) es alimentado y abre el circuito (9), quién envía la gasolina al pozo principal por el orificio calibrado (10).

Cuando la temperatura de aceite se eleva, el termo-contacto corta el circuito.

ENRIQUECEDOR DE ARRANQUE EN FRIO NEUMATICO



FUNCIONAMIENTO

Puesta en marcha con motor frío (temperatura de aceite inferior a 15°C)

La electroválvula de mando está alimentada, cerrando así el circuito de depresión.

La depresión del colector actúa sobre la membrana (5) que abre la válvula (7), la gasolina proveniente de la cuba (6) pasa por el enriquecedor (4) y es dirigida hacia los pozos de emulsión (11) a través del calibrado (8).

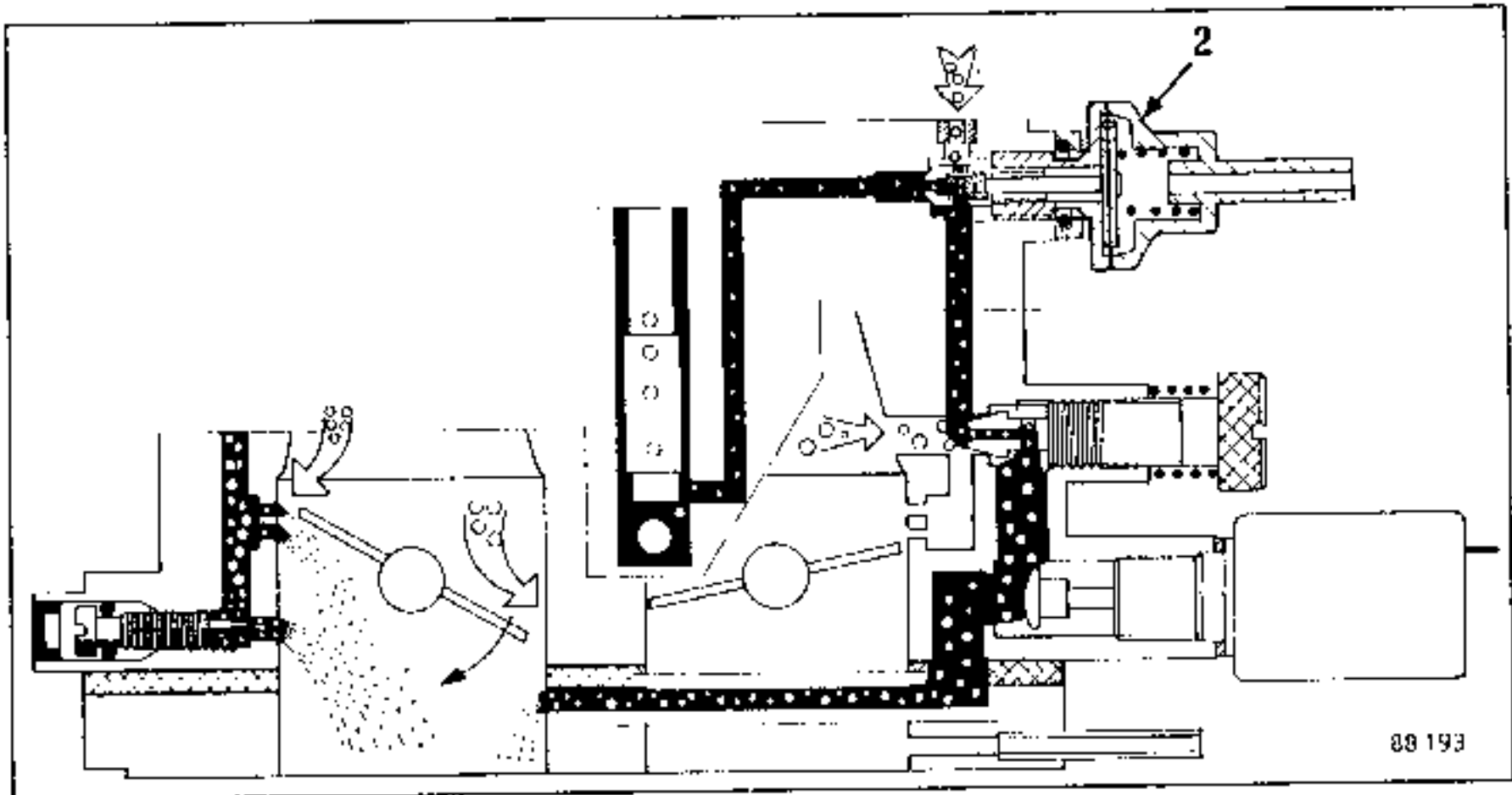
En la aceleración, la depresión del colector cae, la válvula (9) se cierra manteniendo la depresión en la membrana (5).

Motor caliente (temperatura de aceite superior a 40°C)

La electroválvula de mando ya no está alimentada, el circuito de depresión está abierto.

El calibrado (10) limita el caudal de aire en el circuito entre el pie del carburador y la parte superior de la cuba, la depresión por encima del calibrado (10) cae y la válvula (7) se cierra, cortando así el enriquecimiento en frío.

ENRIQUECEDOR DE RALENTI



El carburador (1) está provisto por un porta-surtidor (2) que tiene una válvula de membrana colocada en lugar del surtidor de ralentí del 2º cuerpo, que aumenta el enriquecimiento cuando es sometido a la depresión del colector de admisión.

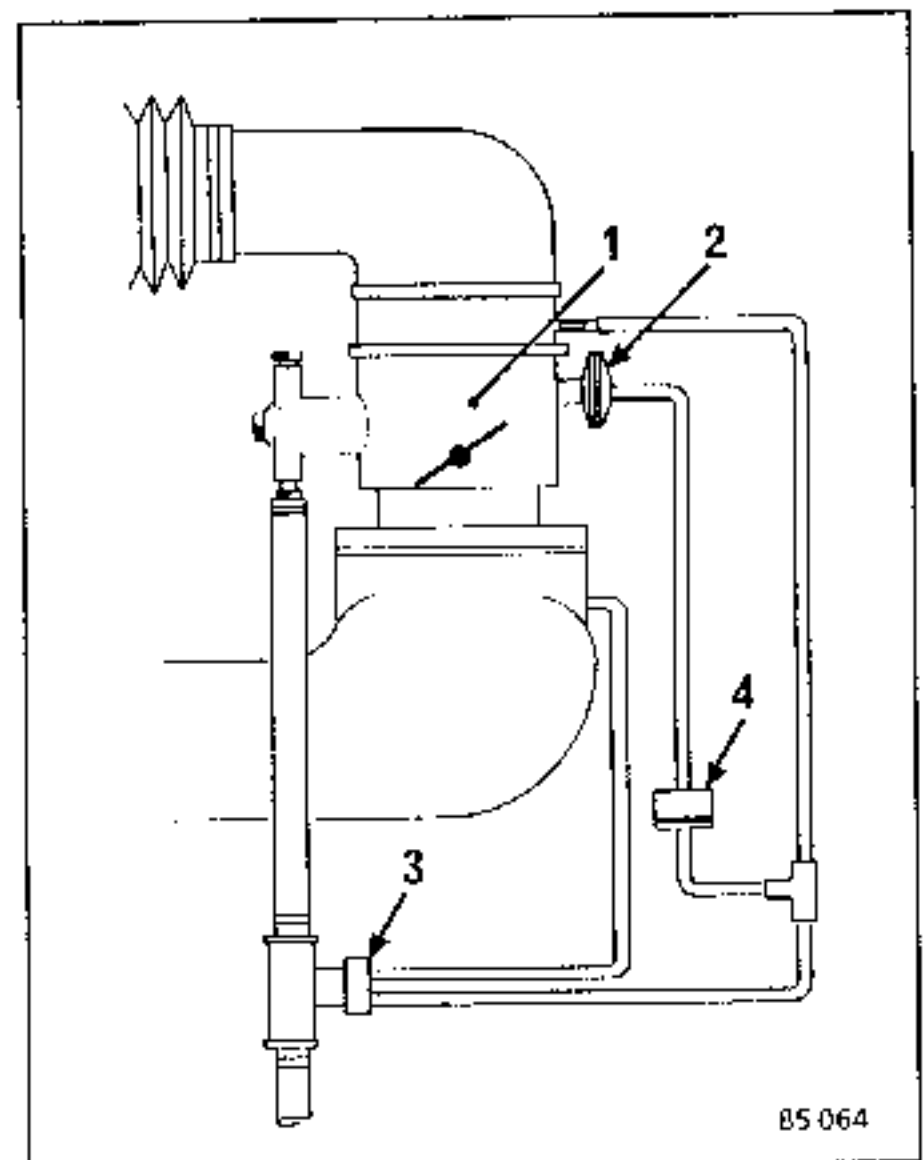
En el circuito de agua del starter, una termoválvula (3) está unida por una parte al colector de admisión y por otra a la membrana del porta-surtidor (2).

Para una temperatura de agua inferior a 15°C, la termoválvula está abierta, la depresión actúa en la membrana del porta-surtidor (2), quien aumenta el enriquecimiento.

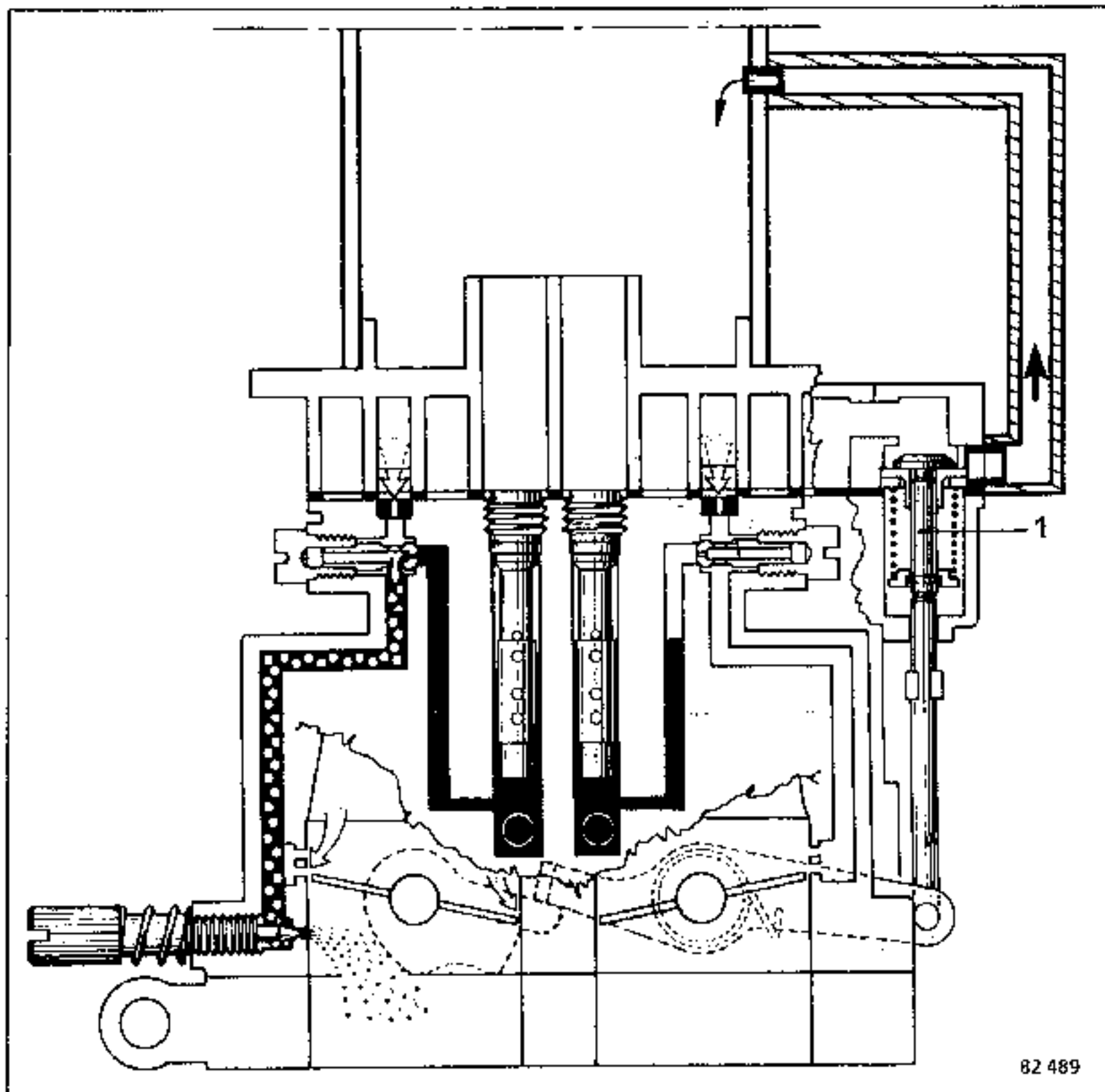
Para una temperatura de agua superior a 15°C, la termoválvula está cerrada, cortando el circuito de depresión.

El circuito entre el porta-surtidor (2) y la electroválvula (3) está unido a la tapa de carburador, lo que permite la caída de depresión en el circuito cuando la termoválvula (3) se cierra.

Una válvula de retardo (4) (color azul lado termoválvula) mantiene la depresión unos segundos tras el cierre de la termoválvula (3).



VALVULA DE DESGASEADO

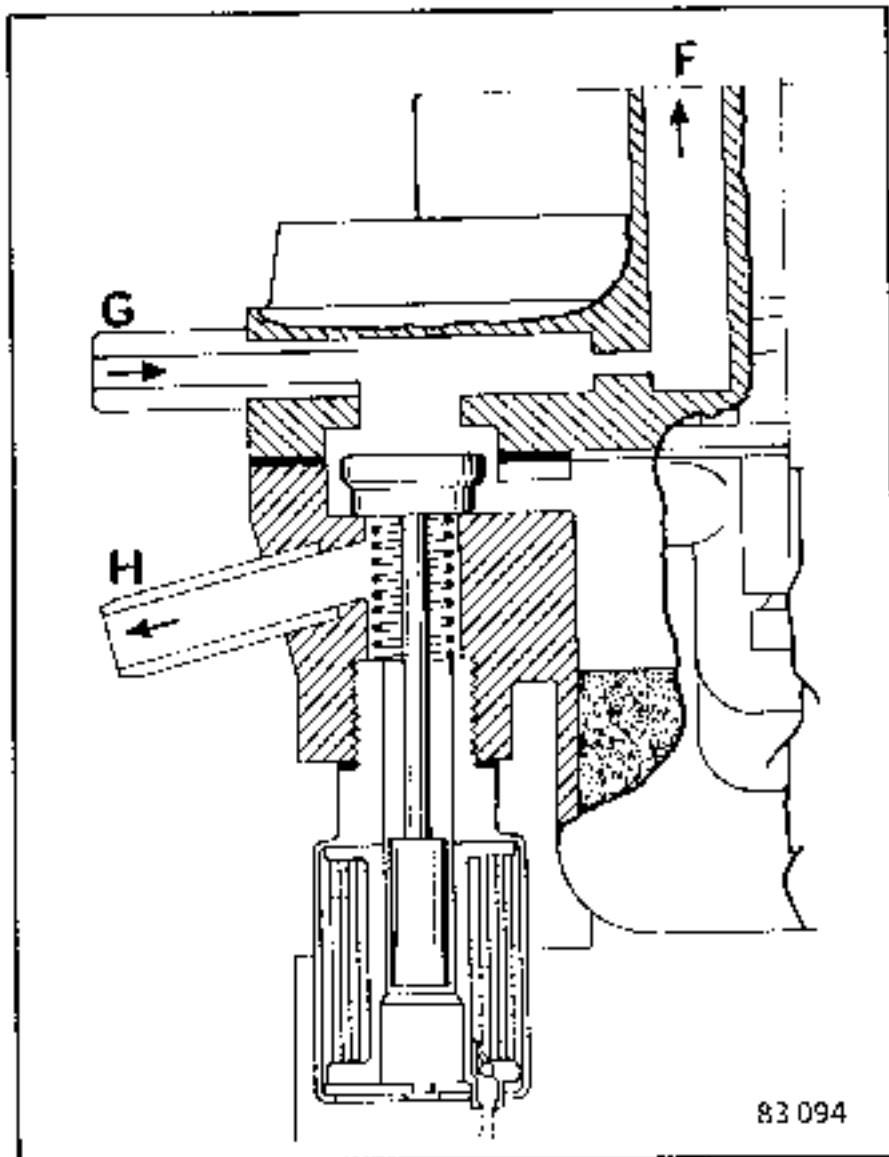


La aireación de la cuba de nivel constante puede ser directamente al aire libre, o poseer una válvula que, según el caso, autoriza una puesta en atmósfera exterior o interna al circuito de aspiración de aire por encima del carburador.

En la mayor parte de los casos, el carburador está provisto de una válvula (1) accionada por la apertura de la mariposa de gases.

- a) Al ralenti, la válvula está abierta y autoriza la puesta en atmósfera exterior.
- b) Con la mariposa abierta y la válvula cerrada, la puesta en atmósfera está cerrada y la cuba está comunicada con el conducto de admisión de aire.

VALVULA DE DESGASEADO ELECTRO-MAGNETICA

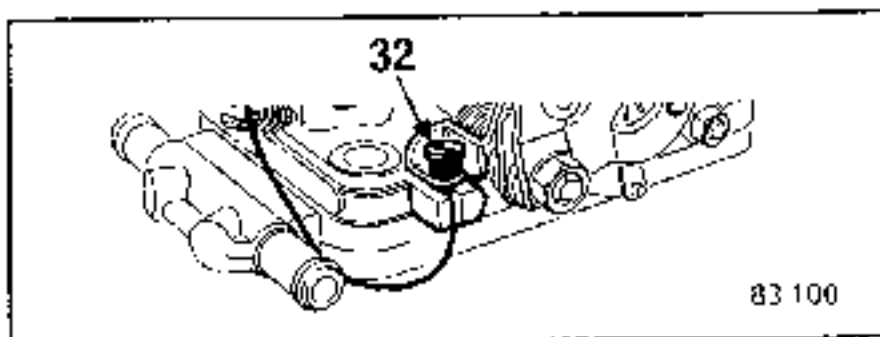


83 094

Es mandada por un contacto en el tope de ralenti (32) que acciona un relé.

Al ralenti, la válvula no está bajo tensión y el degaseo se efectúa hacia el exterior por el orificio H.

En la aceleración, la válvula, atraída por el bobinado bajo tensión cierra el conducto H y une la cuba al conducto de aire por encima del carburador a través de los orificios F y G.



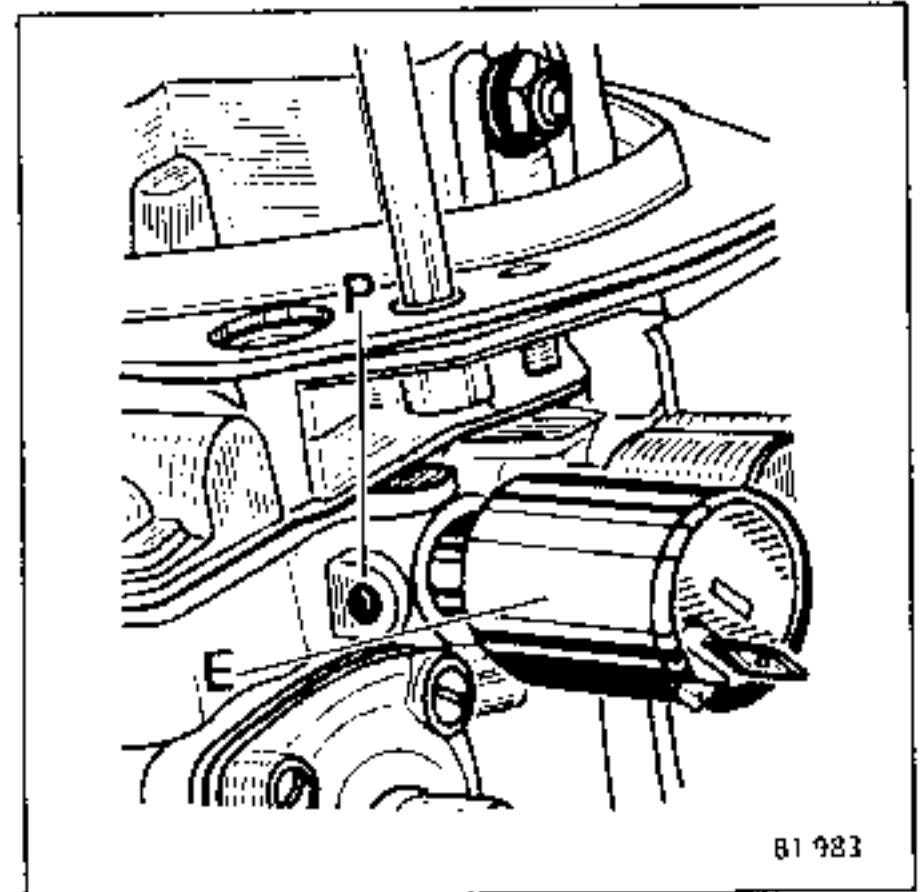
83 100

CORTADOR DE RALENTI

Se trata de una electroválvula porta-surtidor de ralenti (E) del 1" cuerpo colocada en el carburador, que cierra el circuito de ralenti cuando no es alimentada, es decir cuando se corta el contacto de encendido.

Para verificar su funcionamiento, poner el motor en marcha, dejarlo girar al ralenti y desconectar el hilo de alimentación; el motor debe pararse.

Está atornillado al cuerpo del carburador y sujeto por un pequeño tornillo de seis caras (P), que hay que aflojar antes de extraerlo.



81 983

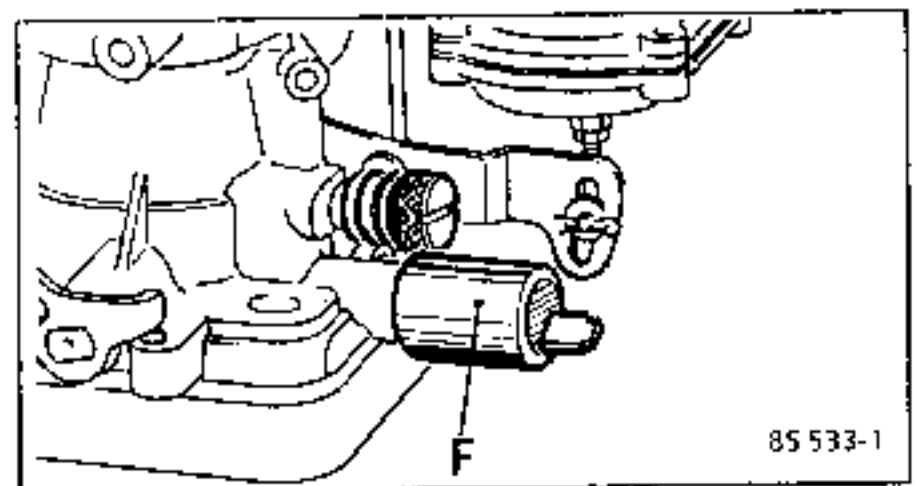
CORTADOR DE RALENTI DE CO CONSTANTE

Se trata de una electroválvula de tipo cortador de ralenti (E) que no es excitada cuando el contacto está cortado y cierra el circuito de CO constante.

Nota : Para controlar el funcionamiento, arrancar el motor a ralenti y después desconectar :

- el hilo de alimentación del cortador de ralenti (E); el régimen de ralenti cae.
- el hilo de alimentación del cortador de CO constante (F); el régimen cae.

Cuando se desconectan los dos hilos a la vez, el motor se para.



85 533-1

CONDENACION 2º CUERPO DARA

(Sistema particular de ciertos carburadores anticontaminación, Suiza por ejemplo).

Este sistema lleva un dispositivo de membrana (21) que acciona una palanca (1) que permite impedir la apertura de la mariposa del 2º cuerpo (2) cuando la membrana recibe depresión.

La mariposa del 2º cuerpo tiene un muelle de recuperación que mantiene a la mariposa en plena apertura.

Un sistema de palancas (3) dispuestas en la mariposa del 1º cuerpo (4) permite el cierre de la mariposa del 2º cuerpo en posición ralentí.

- a) Funcionamiento en marcha normal con motor caliente.

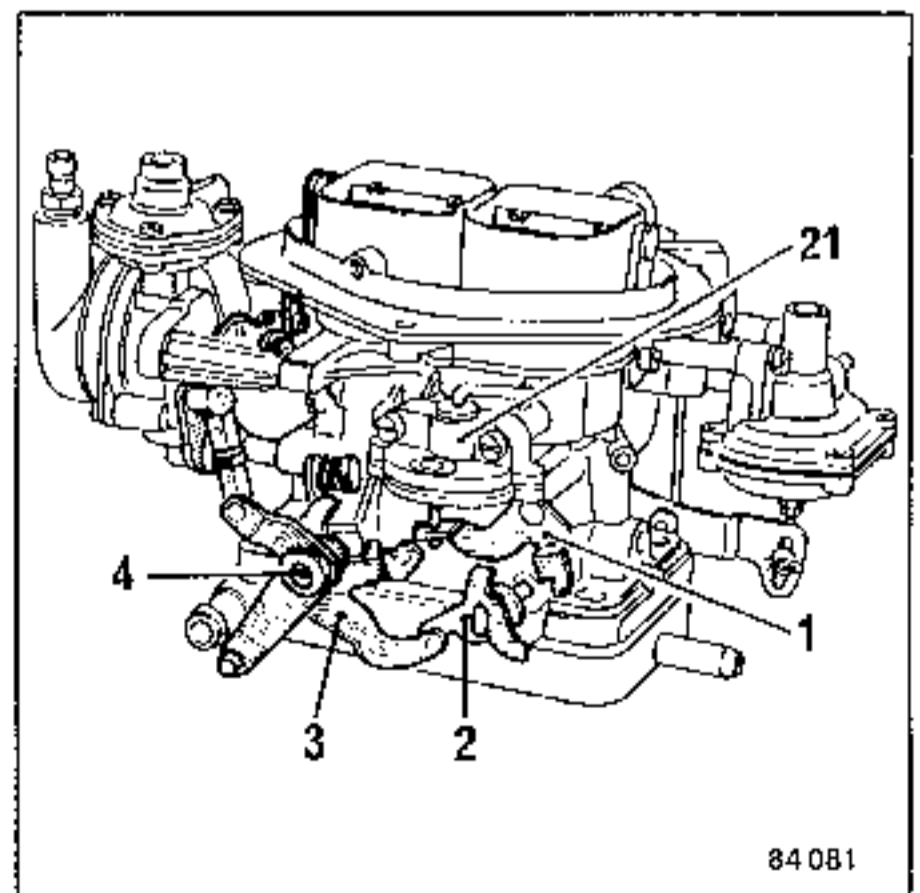
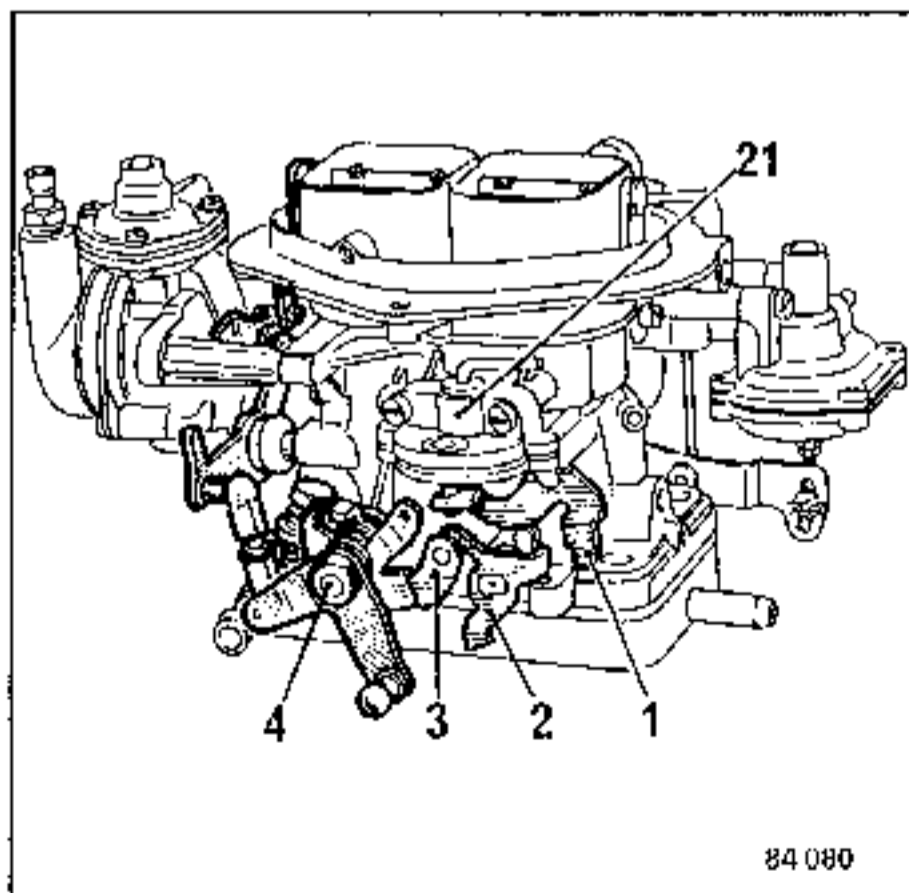
La termoválvula no alimenta el dispositivo de membrana (21), la mariposa de 2º cuerpo (2) queda libre.

A los tres cuartos de apertura de la mariposa del 1º cuerpo (4), la palanca (3) viene a liberar progresivamente la bieleta de la mariposa del 2º cuerpo (2) que se abre bajo la acción de su muelle de recuperación.

- b) Funcionamiento con motor frío

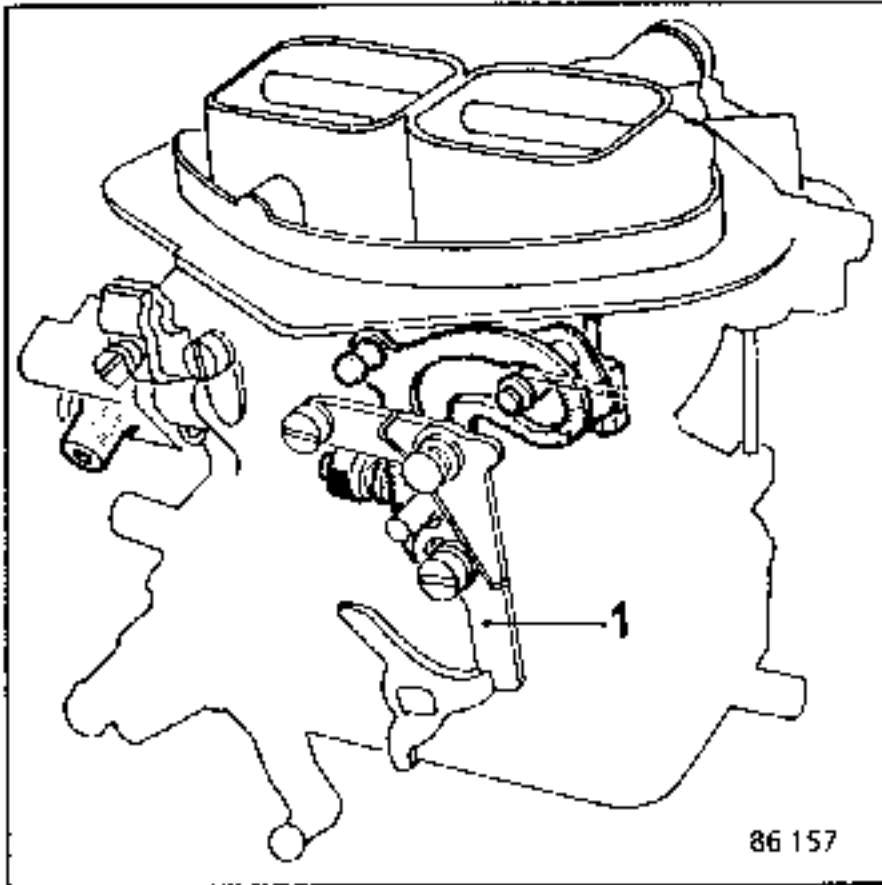
La termoválvula alimenta con depresión el dispositivo de membrana (21), la bieleta (1) viene a bloquear la apertura de la mariposa del 2º cuerpo (2).

La mariposa del 2º cuerpo se abre ligeramente y hace tope con la bieleta (1) que impide así su apertura.

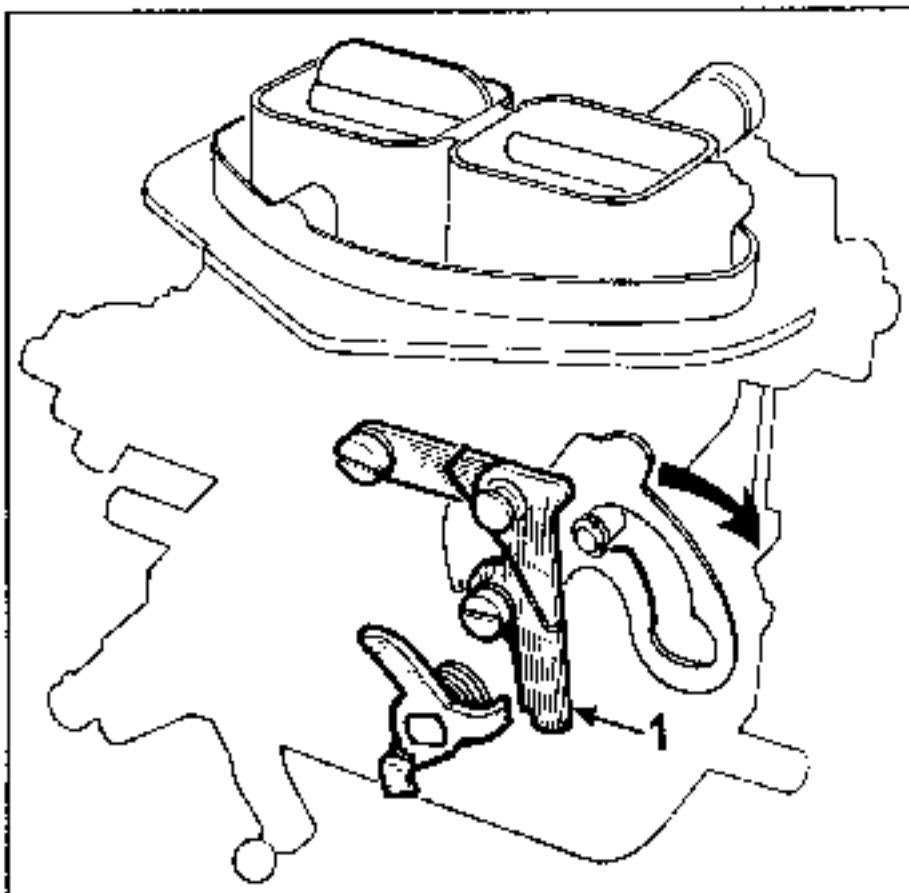


CONDENACION 2º CUERPO DIR

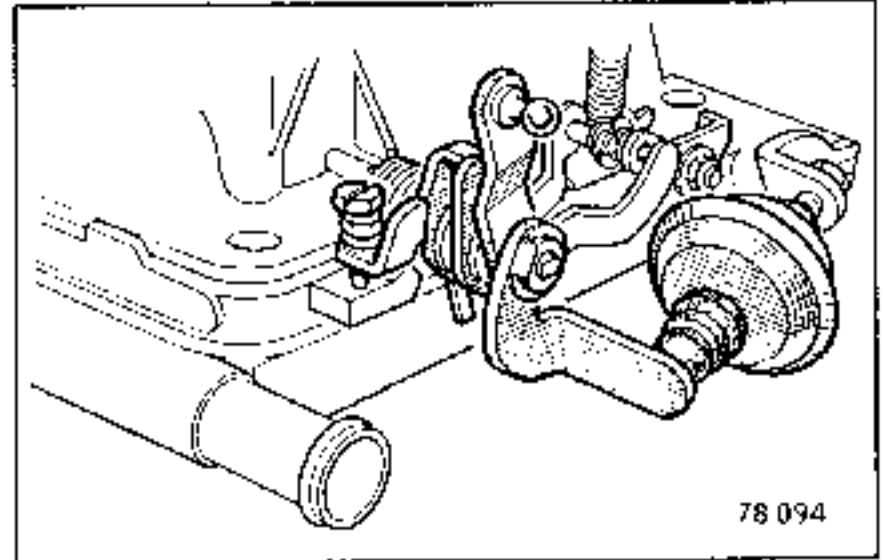
En posición de arranque en frío (estrangulador de arranque en frío cerrado), la palanca (1) inmoviliza a la mariposa del 2º cuerpo en posición cerrada, impidiendo así la apertura del 2º cuerpo durante la fase de recalentamiento del motor con el estrangulador accionado.



Con el mando de arranque en frío empujado a fondo (estrangulador abierto), la palanca (1) se desplaza, liberando así la mariposa del 2º cuerpo.

**AMORTIGUADOR DE RETORNO AL RALENTI**

Ciertos carburadores 32 DIR están equipados de un dash-pot que, en la deceleración, retardan durante 2 a 4 segundos el retorno de la mariposa de gases del primer cuerpo a su tope de ralentí.



DESCRIPCION

Estos carburadores son de una concepción sensiblemente idéntica, están equipados de:

- un doble cuerpo de apertura mecánica decalada,
- un enriquecedor de potencia y de punta,
- una bomba de aceleración de mando mecánico por leva,
- de un sistema de mando mecánico de la válvula de desgaseado de la cuba,
- de un sistema de recalentamiento del pie del carburador.

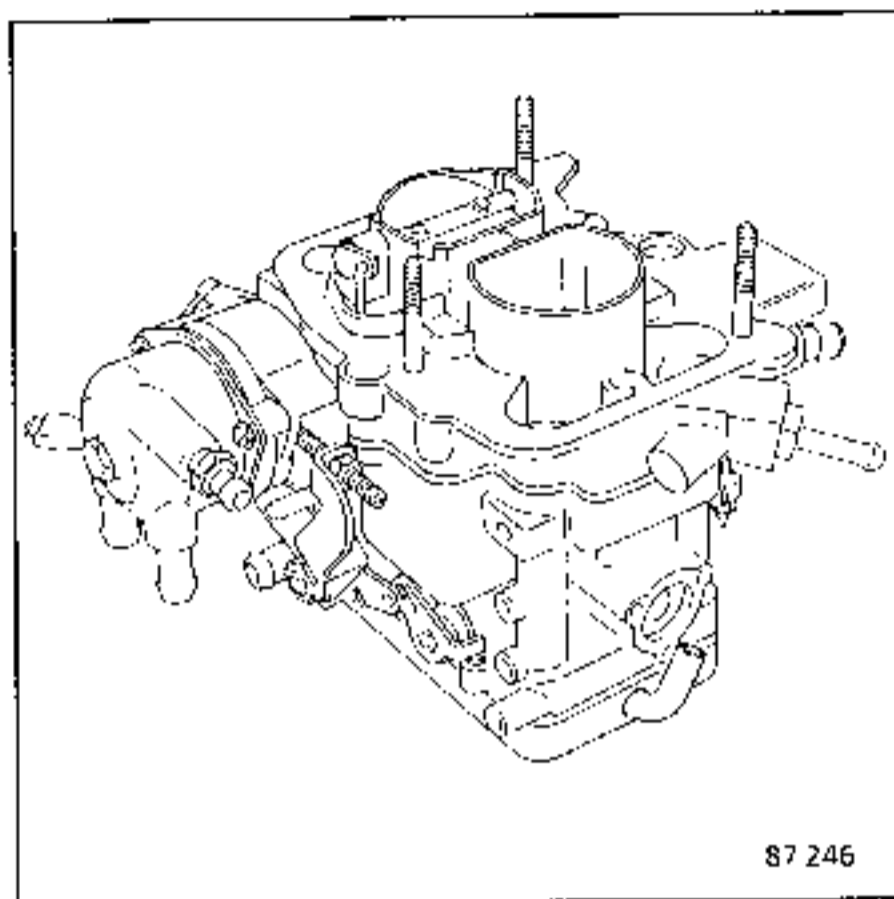
El carburador DRTM se diferencia de los DRT y DRTA por una fijación separada de la placa sobre el colector y de la tapa sobre el cuerpo del carburador.

Los carburadores DTR y DTRA están fijados por 4 tornillos que atraviesan el cuerpo del carburador, fijando a la vez la tapa y el cuerpo del carburador al colector. Dos tornillos suplementarios fijan la tapa al cuerpo del carburador.

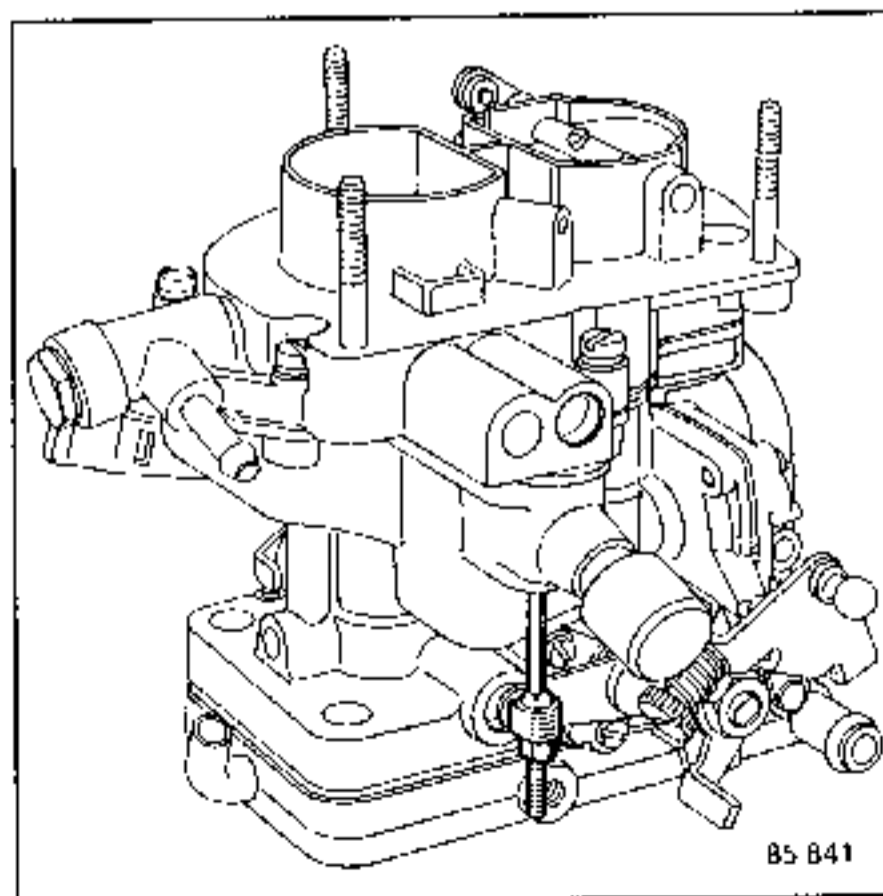
Los carburadores DTR y DRTM van equipados de un sistema de arranque en frío de mando manual.

El carburador DRTA está equipado de un sistema de arranque en frío semi-automático.

DRTA



DRTM



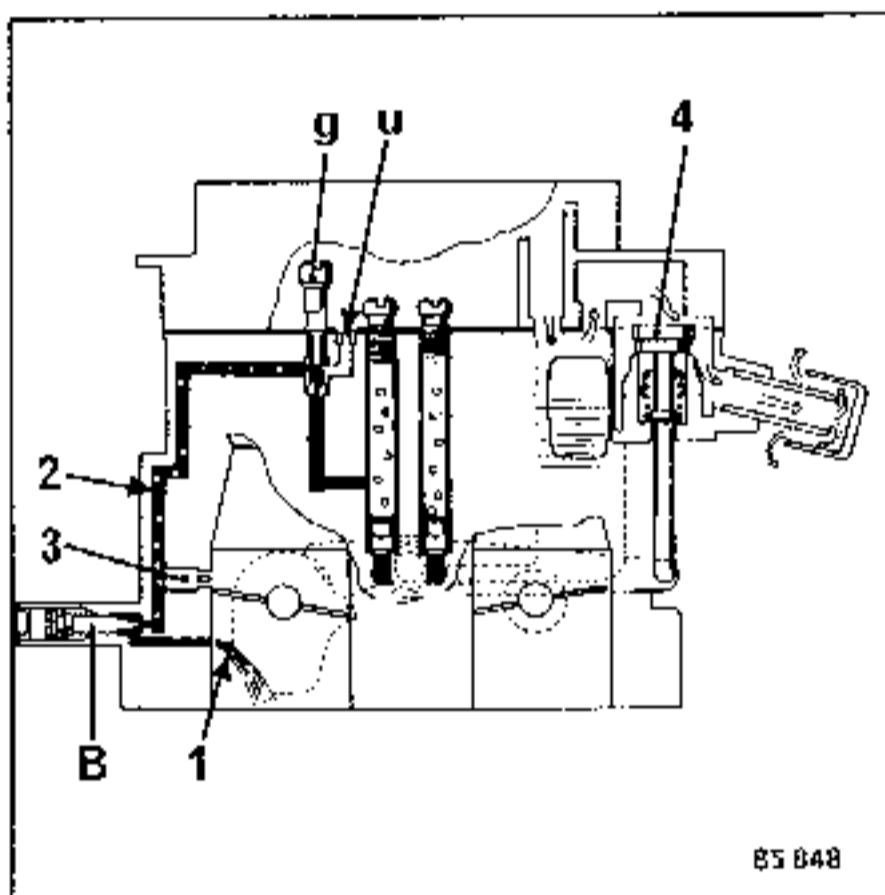
CIRCUITO DE RALENTI

La gasolina que llega por el canal (2) es dosificada por el surtidor (g) y después emulsionada con el aire que atraviesa el calibrado (u). Es pulverizada en su salida al cuerpo del carburador por los orificios (1) y (3). El orificio (1) funciona solamente a ralentí; los otros durante la progresión.

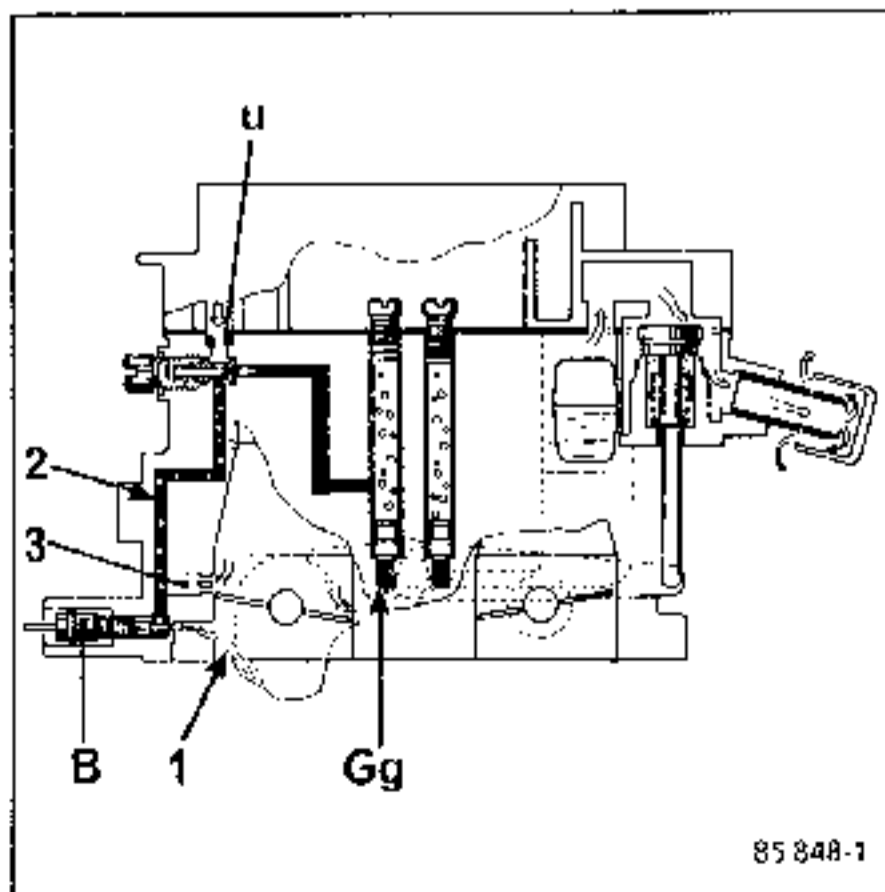
El tornillo de riqueza (B) regula la riqueza de la mezcla al ralentí.

En funcionamiento al ralentí, los vapores de gasolina de la cuba de nivel constante son evacuados hacia el exterior.

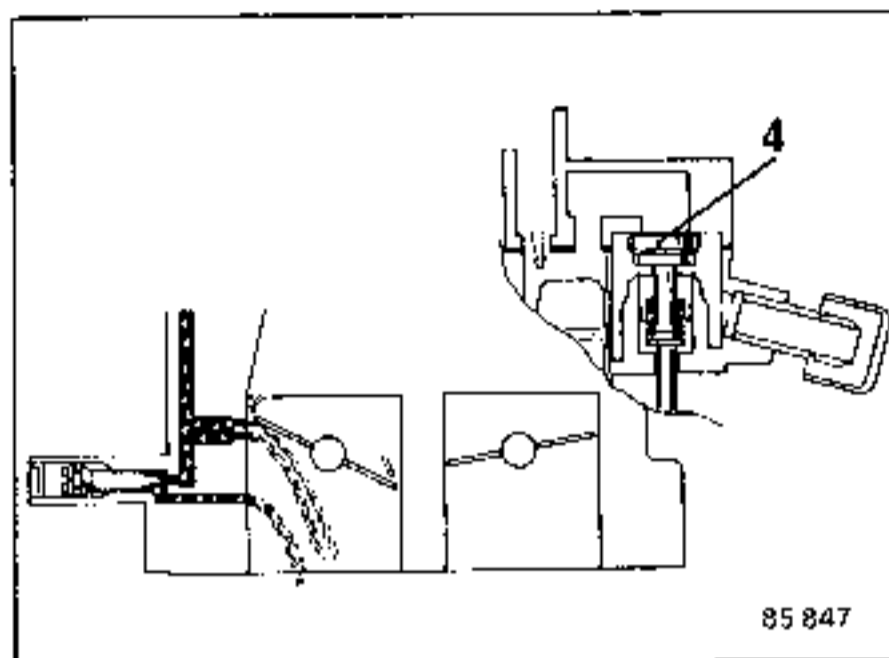
DRTM



DRT - DRTA



En funcionamiento a cargas parciales o plena carga, la válvula (4) se cierra, los vapores de gasolina son enviados hacia el conducto de aire de la admisión.

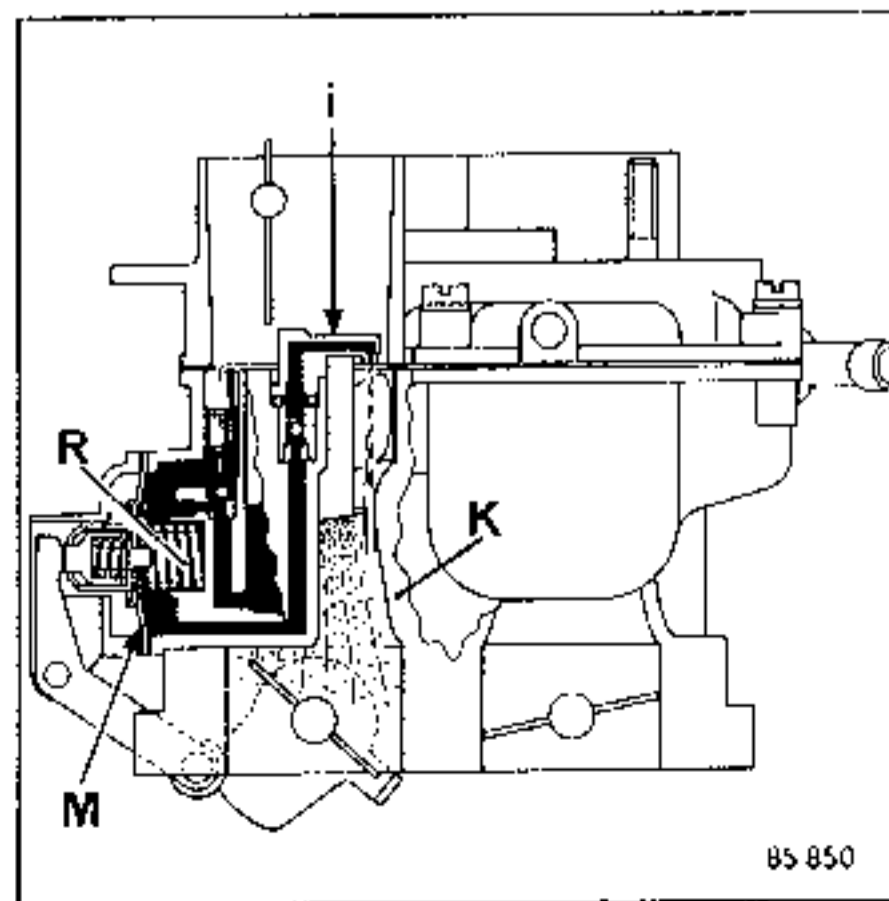


BOMBA DE ACELERACION

Es del tipo de membrana, de mando mecánico por leva y palanca, sin reglaje.

En posición ralentí, con la mariposa de gases cerrada, la membrana (M) es empujada hacia el exterior bajo el efecto del muelle (R) y permite el llenado de la capacidad de la bomba.

La apertura de la mariposa de gases provoca un desplazamiento instantáneo de la membrana (M), que inyecta la gasolina a través de una válvula de bola y un inyector calibrado (i), desembocando a la entrada de la tobera (K). El calibrado del inyector regula la velocidad de la inyección.

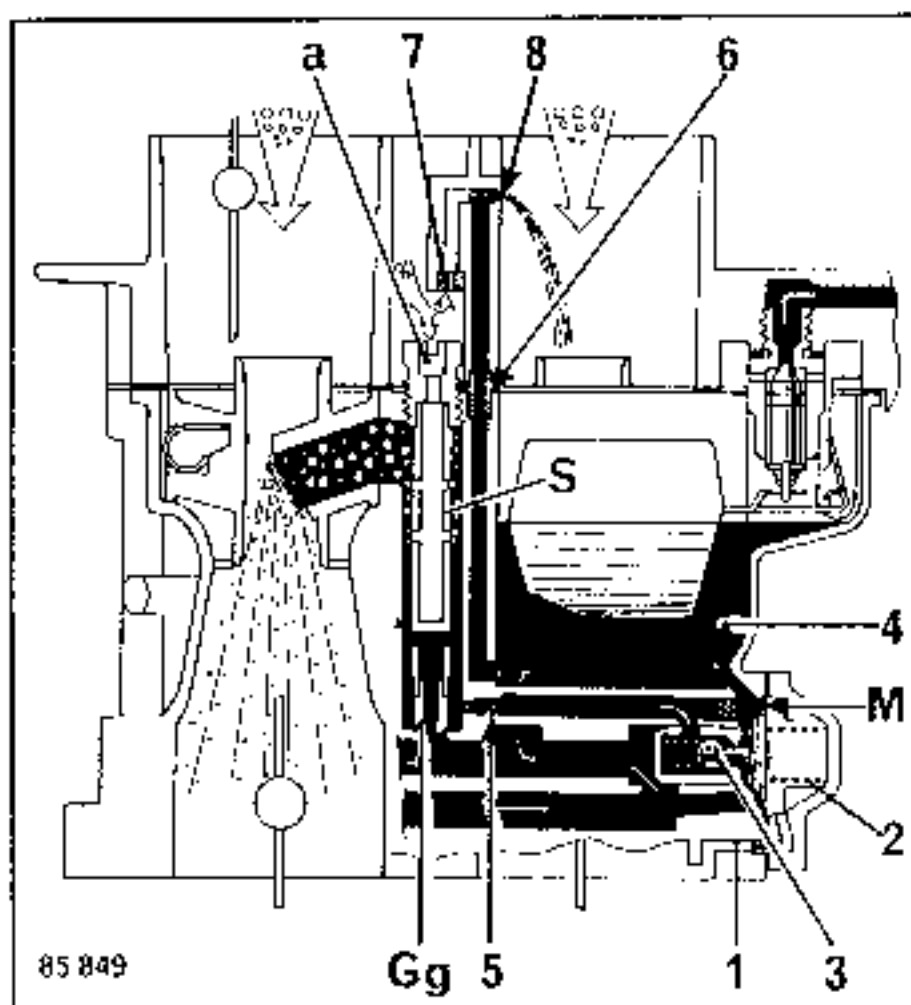


DISPOSITIVO DE SURTIDORES PRINCIPALES

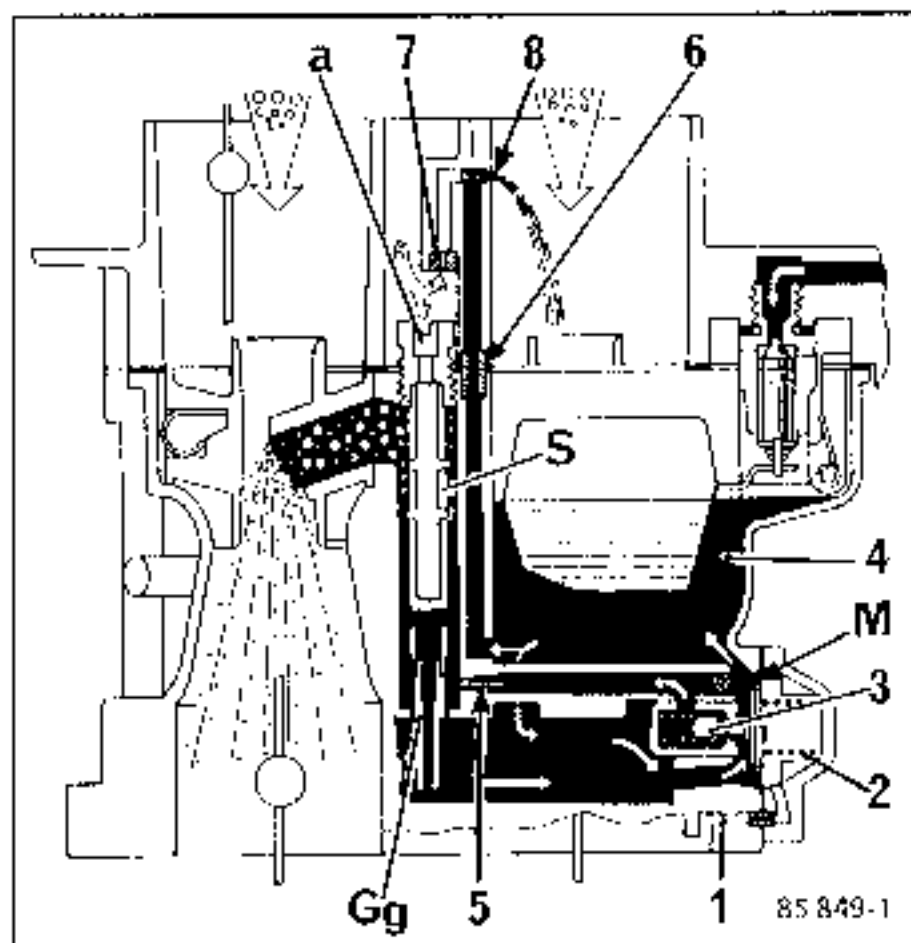
En marcha normal, la gasolina necesaria para el funcionamiento del motor es suministrada por los surtidores principales (Gg).

La automaticidad del dosado aire-gasolina es realizada por los calibres de automaticidad (a) y por los tubos de emulsión (S) (alojados en los pozos y sujetos por los calibrados de automaticidad (a)).

DRTM



DRT - DRTA

**ENRIQUECEDOR DE POTENCIA**

Primer cuerpo.

La válvula (3) es influenciada :

- Por la depresión reinante en la tubería de admisión aplicada a la membrana (M) a la que está unida por el canal (1).
- Por el muelle (2)

En condiciones determinadas de carga y de régimen, el muelle (2) se hace preponderante y empuja a la válvula (3).

La gasolina proveniente de la cuba de nivel constante (4) y calibrada por el surtidor (5), se une al circuito principal, contribuyendo así a enriquecer la mezcla.

ENRIQUECEDOR DE PUNTA

Segundo cuerpo

A plena carga y hacia el régimen máximo, la depresión aspira la gasolina directamente de la cuba, a través del calibre (7). La mezcla así emulsionada es dirigida a la parte alta de la tobera por el orificio calibrado (8).

DISPOSITIVO DE ARRANQUE EN FRIO

CARBURADOR DRTA

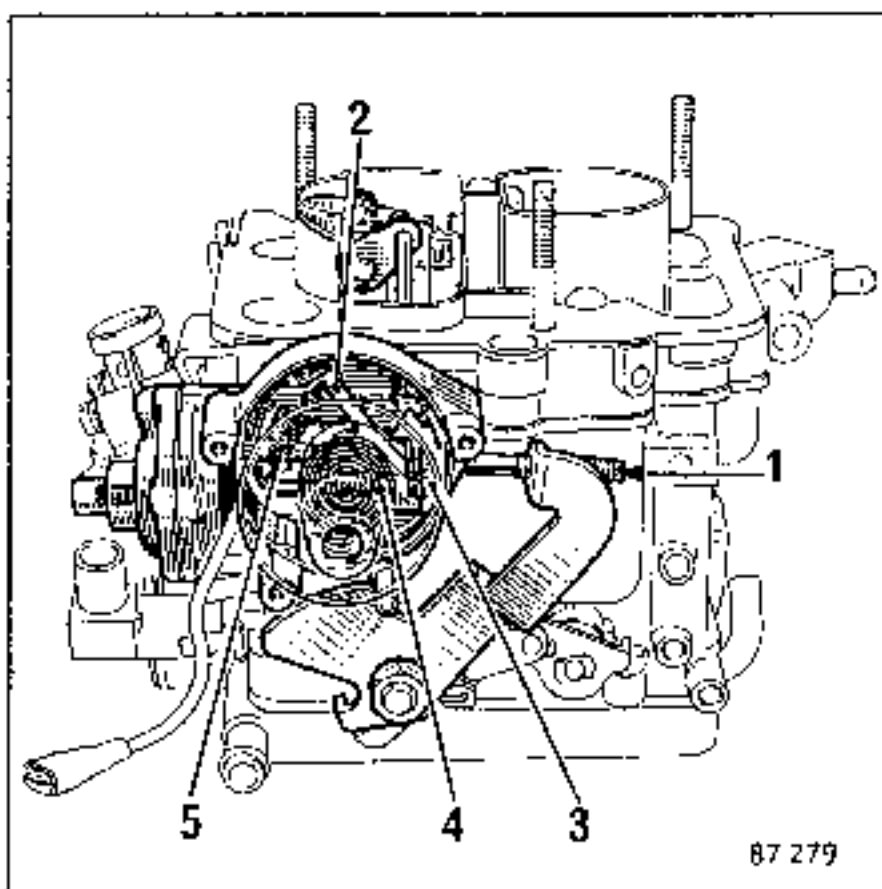
Es de tipo semi-automático.

Para ponerlo en acción, es necesario pisar a fondo el acelerador y dejarlo volver lentamente a su posición normal.

Funcionamiento

En frío, el muelle termostático (4), por medio de la palanca (2) mantiene al estrangulador de arranque en posición cerrada. Al mismo tiempo, la leva (3) adopta la posición indicada en el dibujo y mantiene por medio del tornillo de reglaje (1), a la mariposa primaria parcialmente abierta.

Durante la puesta en marcha, el muelle termostático (4) y el muelle (5), se oponen en parte a la apertura del estrangulador, permitiendo obtener una mezcla rica, de lo que se deriva una pronta puesta en marcha.



Apertura neumática

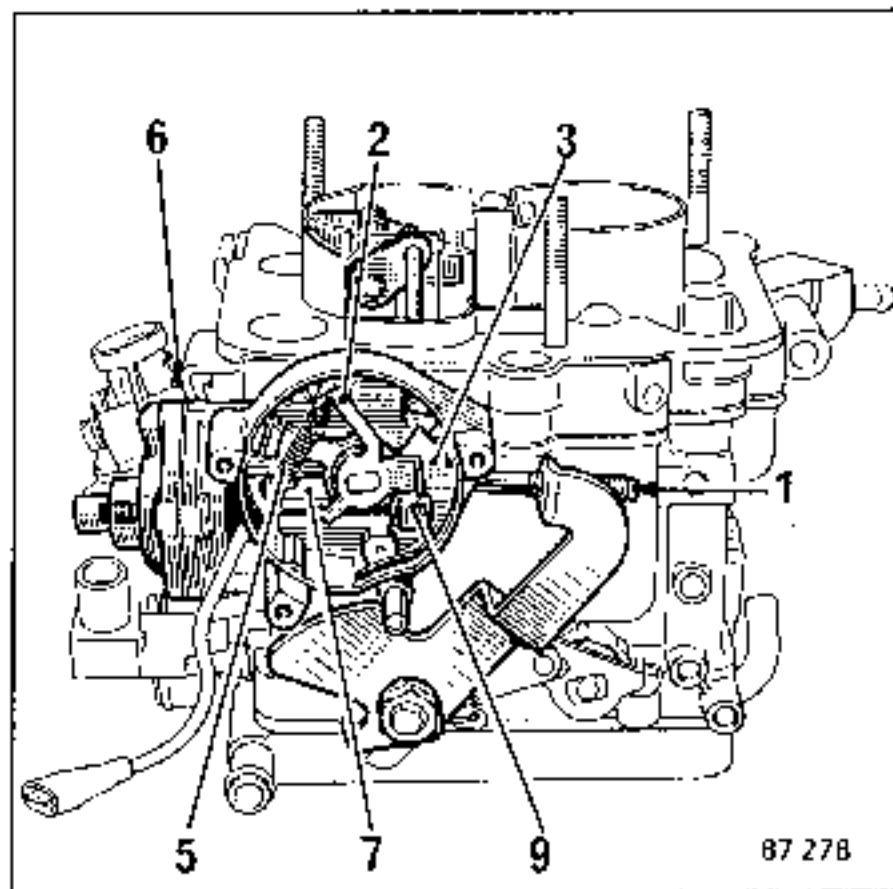
Cuando el motor gira, la depresión actúa sobre la membrana (6) unida a la varilla (7) e imprime un movimiento de rotación a la palanca (2), que va contra la acción del muelle termostático (4), estableciendo así una mezcla correcta que permite un funcionamiento regular del motor.

El agua de refrigeración sube de temperatura y recalienta al muelle termostático (4), el cual, al destensarse con el movimiento de las mariposas principales, cambia la posición de la leva (3), excluyendo progresivamente al dispositivo de arranque.

Cuando la temperatura de funcionamiento ha sido alcanzada, el resorte termostático (4) ha hecho girar a la palanca (2), llevando la mariposa de arranque a plena apertura.

Bajo la acción del muelle (5), la leva (3) ha girado igualmente y el tornillo (1) ya no hará contacto con ella, lo que permite a la mariposa primaria volver a su posición de ralenti.

Un compensador (9) disminuye la apertura neumática cuando está comprimido.



Asistencia de recalentamiento del sistema de arranque

Es una resistencia calefactora, que permite anular más rápidamente el efecto del estrangulador de arranque en las condiciones siguientes :

- para temperaturas del aceite motor superiores a 15° C.

Control

Con motor frío girando :

- Desconectar el hilo de alimentación y sustituirlo por una lámpara testigo.
- Temperatura del aceite inferior a 15°C : la lámpara está apagada.
- Temperatura del aceite superior a 15° C : la lámpara se enciende y se quedará encendida mientras el motor esté caliente, contacto puesto.

Desahogo

En caso necesari (ahogado del motor por exceso de gasolina), un dispositivo mecánico permite entreabrir el estrangulador de arranque pisando a fondo el mando del acelerador.

SISTEMA ANTI-AUTOENCENDIDO

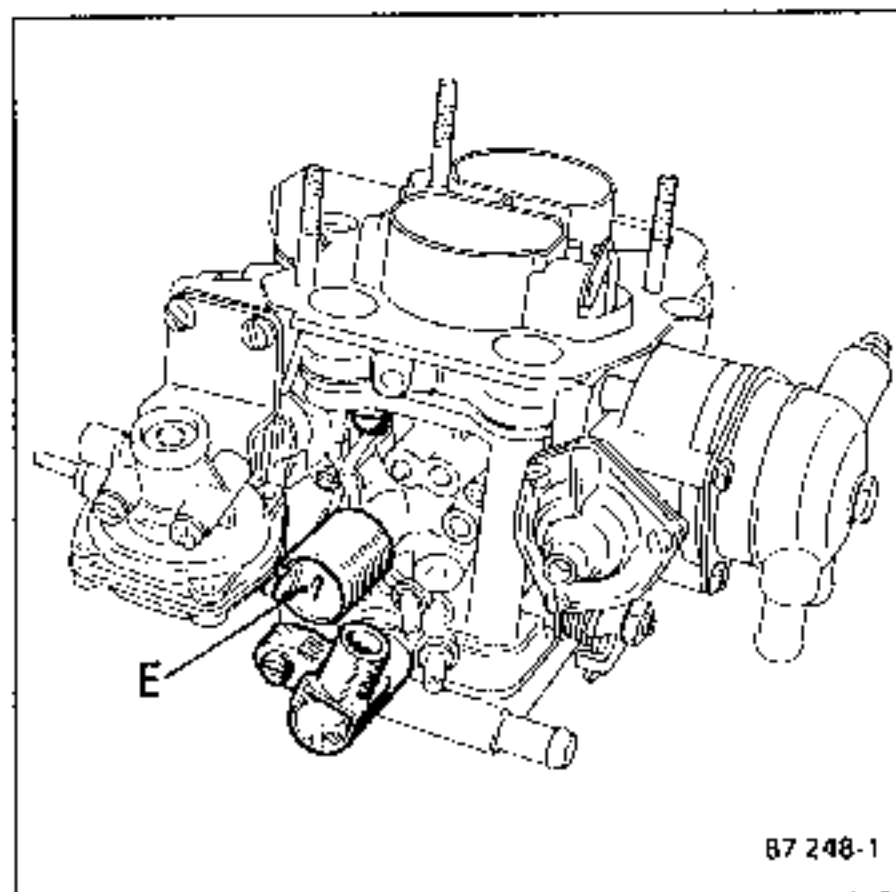
En vehículos con caja mecánica solamente

Cortador de ralenti (E)

Es una electroválvula que cierra el circuito de ralenti si ya no es alimentada, cuando se corta el contacto.

Control

Con el motor a ralenti, desconectar el hilo de alimentación : el motor debe pararse.



87 248-1

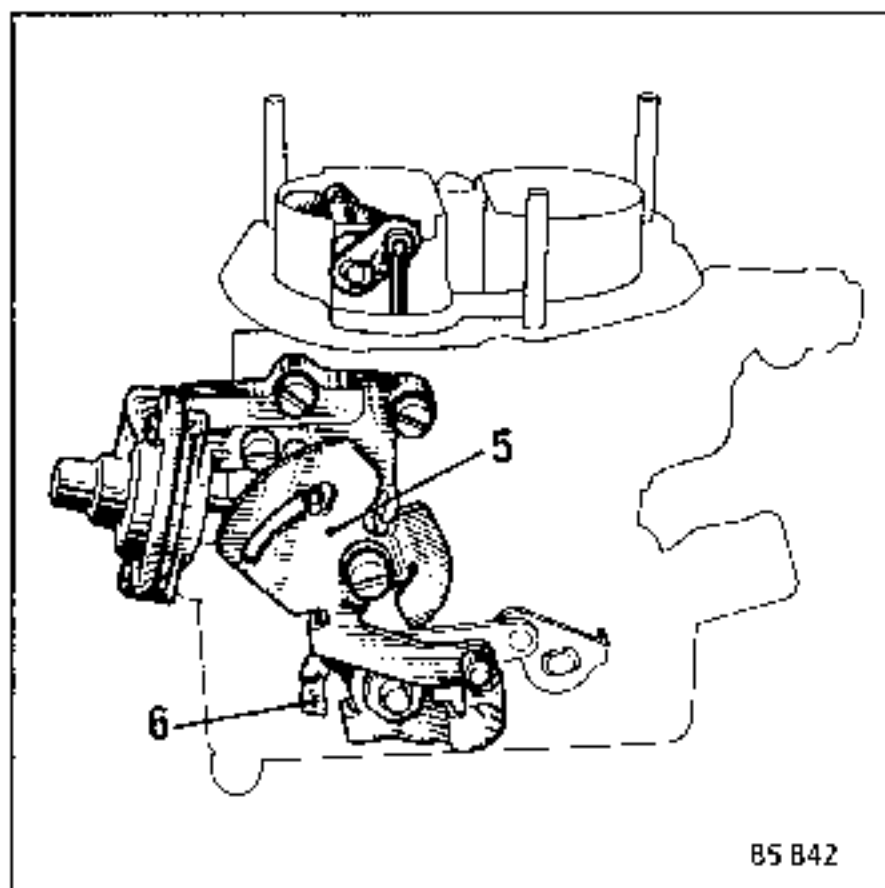
DISPOSITIVO DE ARRANQUE EN FRIO

CARBURADOR DRT - DRTM

El estrangulador de arranque en frío es de mando manual sobre un solo cuerpo.

Un sistema de palancas impide la apertura de la mariposa de gases del 2º cuerpo si el dispositivo de arranque en frío está accionado: en posición de arranque en frío, con el estrangulador del 1º cuerpo cerrado, la palanca de mando de la apertura positiva del 1º cuerpo (5) escamotea la bieleta de mando de la apertura del 2º cuerpo (6). En esta posición la mariposa de gases del 2º cuerpo queda cerrada, incluso acelerando a fondo.

Con el estrangulador abierto, la palanca de mando (5) libera la bieleta (6), un muelle de recuperación la mantiene en contacto sobre la palanca de mando de la mariposa de gases del 1º cuerpo. Al acelerar, la palanca (6) hace tope con el mando del 1º cuerpo, lo que origina la apertura del 2º cuerpo.



85 B42

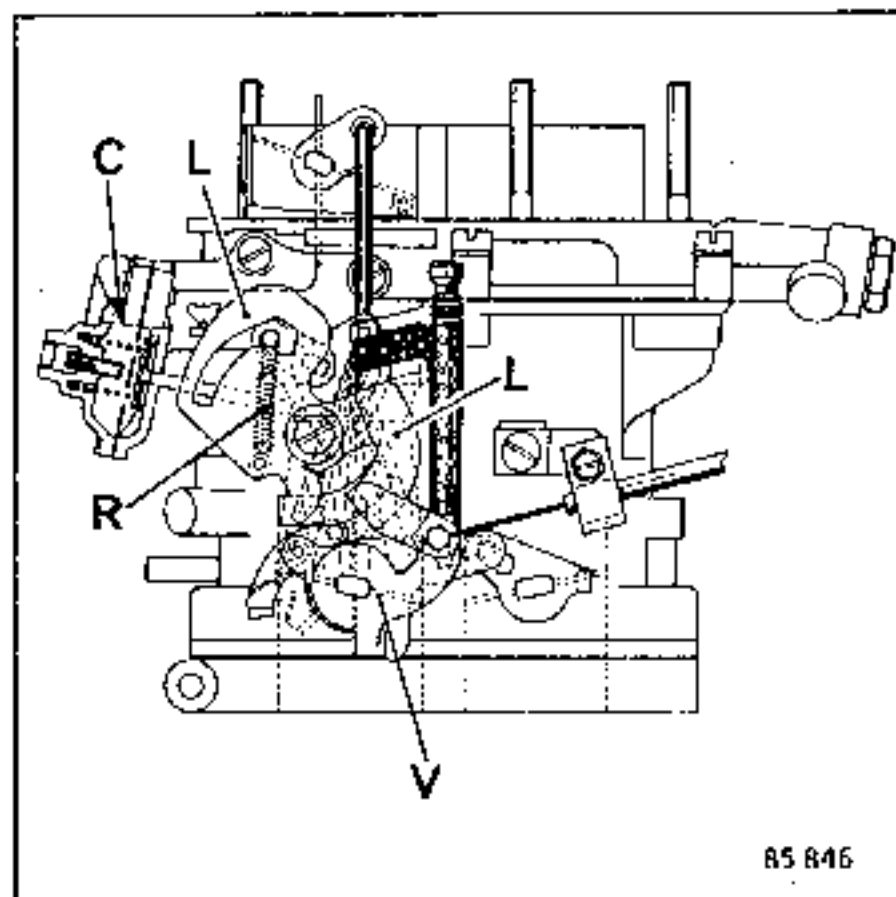
Estrangulador de arranque

En los arranques en frío, con el mando sacado a fondo (posición llamada "gran frío"), un sistema de palancas, con resortes de compresión (R) mantienen cerrado el estrangulador de arranque.

La mariposa de gases (V), solicitada por medio de la palanca de leva (L) y de la palanca de apertura positiva, se entreabre una cantidad fijada, lo que permite el arranque del motor a bajas temperaturas.

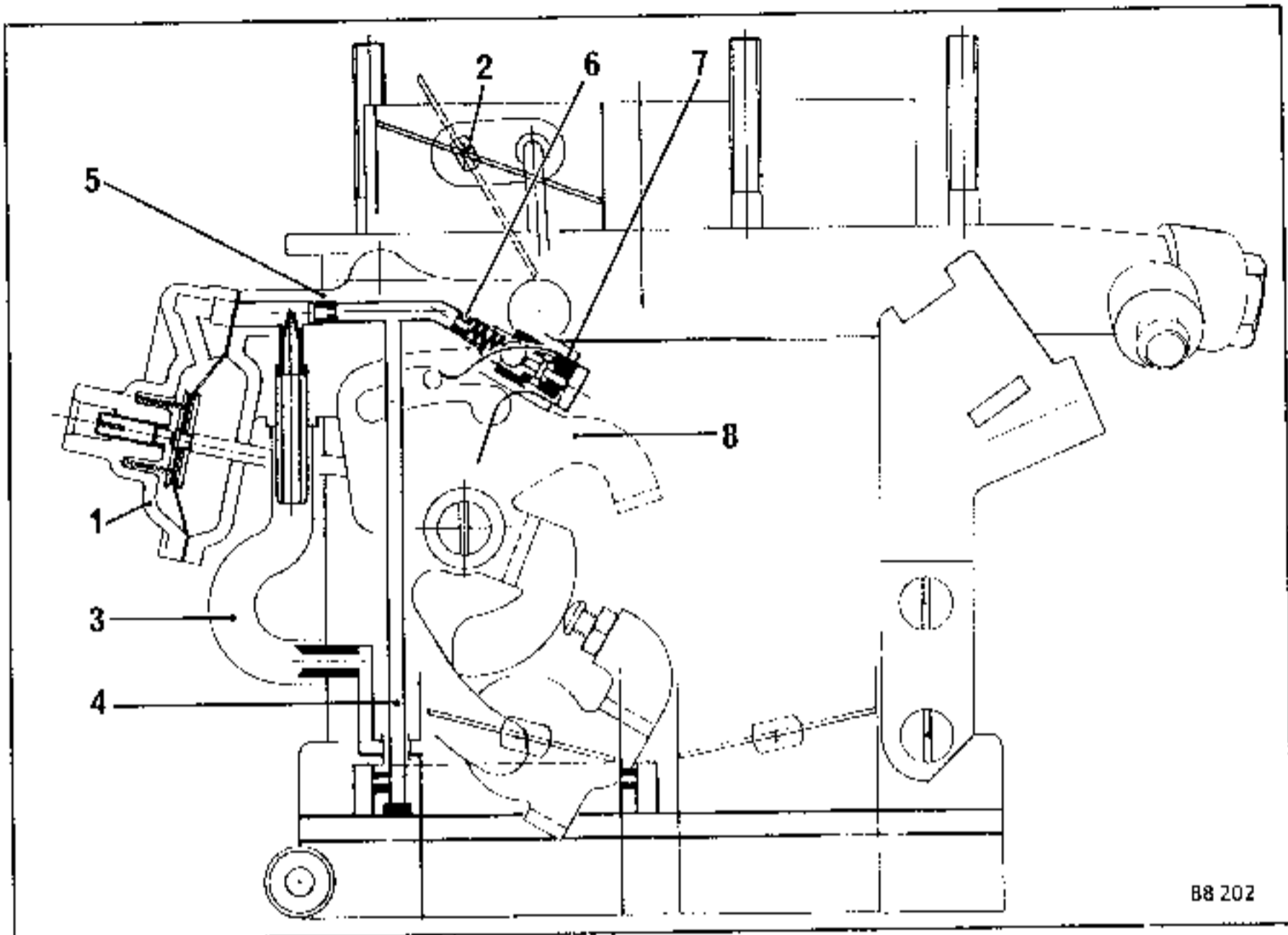
Una vez que el motor arranca, la depresión actúa sobre la membrana de la cápsula (C), quien manda la apertura del estrangulador de arranque, comprimiendo el muelle (R).

La depresión, al actuar directamente sobre el estrangulador de arranque, puede también abrirlo ligeramente gracias a la tumbreira (L) y a la compresión del muelle (R).



85 B46

DISPOSITIVO DE ARRANQUE EN FRÍO DE CONTROL NEUMÁTICO



B8 202

El sistema de arranque en frío de los carburadores DRT contiene una cápsula neumática (1) que manda la apertura del estrangulador (2). Durante la fase de arranque en frío, con el mando del stárter accionado, la posición del estrangulador es variable según la carga del motor.

La cápsula neumática (1) está sometida a la depresión del colector de admisión por el circuito (3) provisto de un venturi calibrado y por el circuito (4) que contiene los calibrados (5) y (6) y una válvula (7).

Stárter tirado a fondo

La válvula (7) está abierta, ello hace caer la depresión al actuar sobre la cápsula (1), la apertura del estrangulador (2) es limitada por el tope mecánico de la leva de mando (8).

Stárter empujado a medio recorrido

a) Motor al ralentí

La válvula (7) está cerrada, la depresión del colector de admisión es fuerte y abre totalmente el estrangulador (2).

b) Motor en carga, mariposa abierta

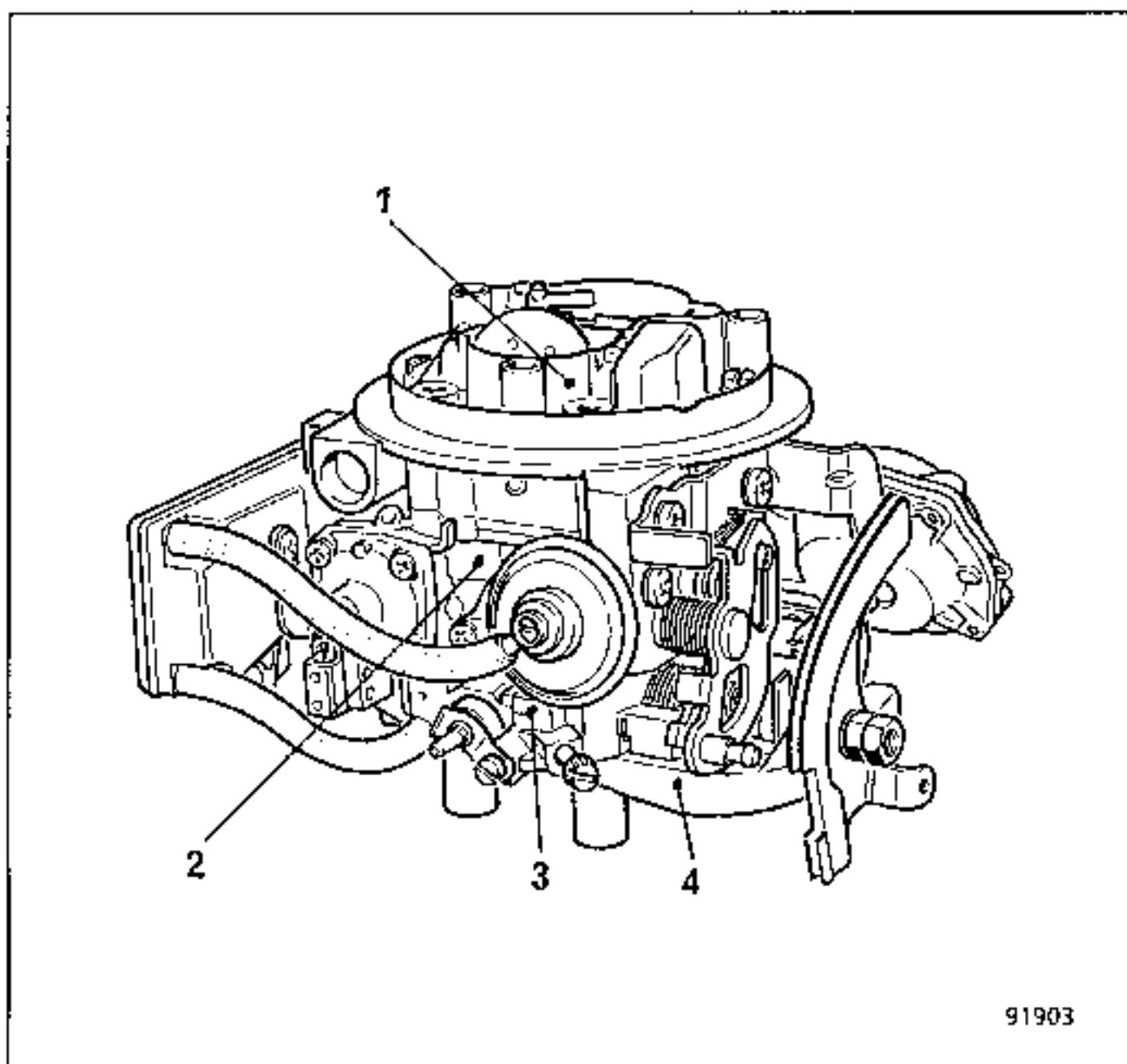
Según la apertura de la mariposa de gases, el circuito de depresión (4) puede actuar sobre el ala alta o sobre el ala baja de la mariposa de gases, lo que provoca unas variaciones de la depresión en los circuitos (3) y (4) ocasionando una variación de la apertura del estrangulador.

DESCRIPCION

El carburador WEBER 32 TLDR es un carburador de doble cuerpo con apertura decalada neumática.

Está equipado de :

- un dispositivo de arranque en frío de mando manual en el primer cuerpo,
- un dispositivo de condensación del segundo cuerpo mientras esté en servicio el sistema de arranque en frío.
- un dispositivo de apertura del estrangulador de arranque,
- una bomba de aceleración de mando mecánico por leva,
- una apertura del segundo cuerpo neumática gracias a un pulmón,
- un volumen o capacidad sobre la asistencia de apertura del estrangulador (dispositivo de apertura) montado directamente sobre el carburador,
- un sistema de recalentamiento del circuito de ralentí del primer cuerpo por una resistencia eléctrica,
- dos cuerpos de diámetro 32 mm cuya apertura está limitada a 82°.

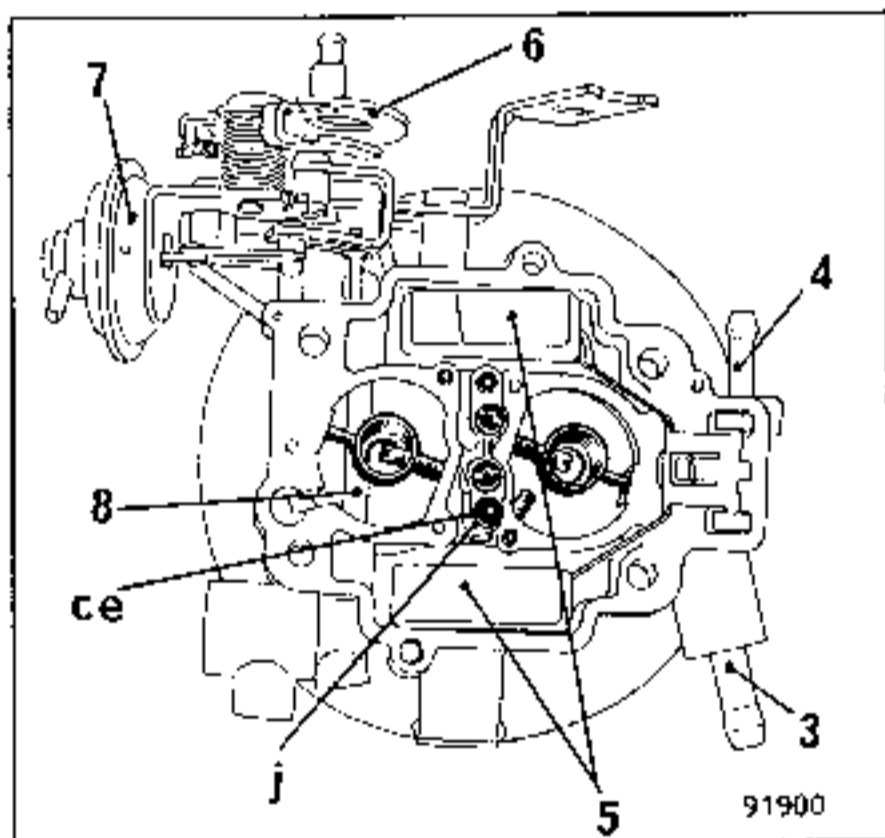
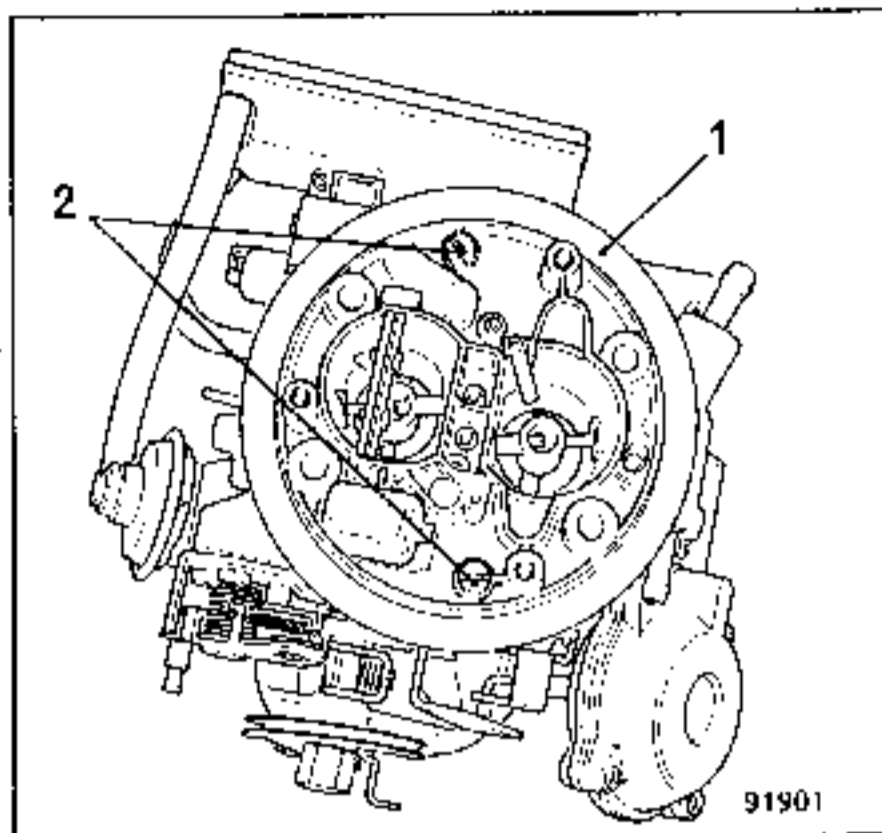


91903

Este carburador está dividido en cuatro partes

- la parte superior de la cuba (1)
- la cuba (2)
- el cuerpo-mariposa (3)
- la pletina de mando del acelerador (4)

1ª) PARTE SUPERIOR DE CUBA



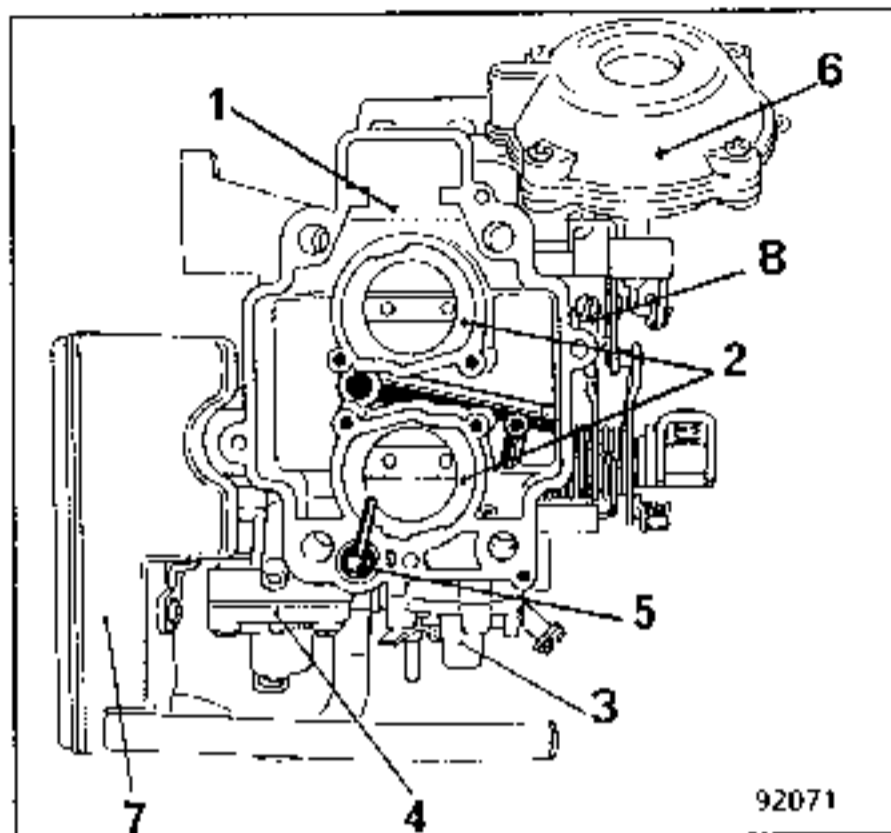
La parte superior de la cuba (1) está fijada a la cuba por los tornillos (2)

Contiene :

- los circuitos de marcha con sus elementos de reglaje (surtidores, centradores...),
- los elementos de alimentación de gasolina : llegada de gasolina (3) y retorno (4); flotadores y punzón montados,
- los elementos de arranque en frío (o stárter) : leva (6); membrana de asistencia (7) del estrangulador (8) de arranque,

Nota : En la extracción-reposición de la parte superior de la cuba, no dañar la junta tórica (j) que rodea al calibrado del enriquecedor (Ce).

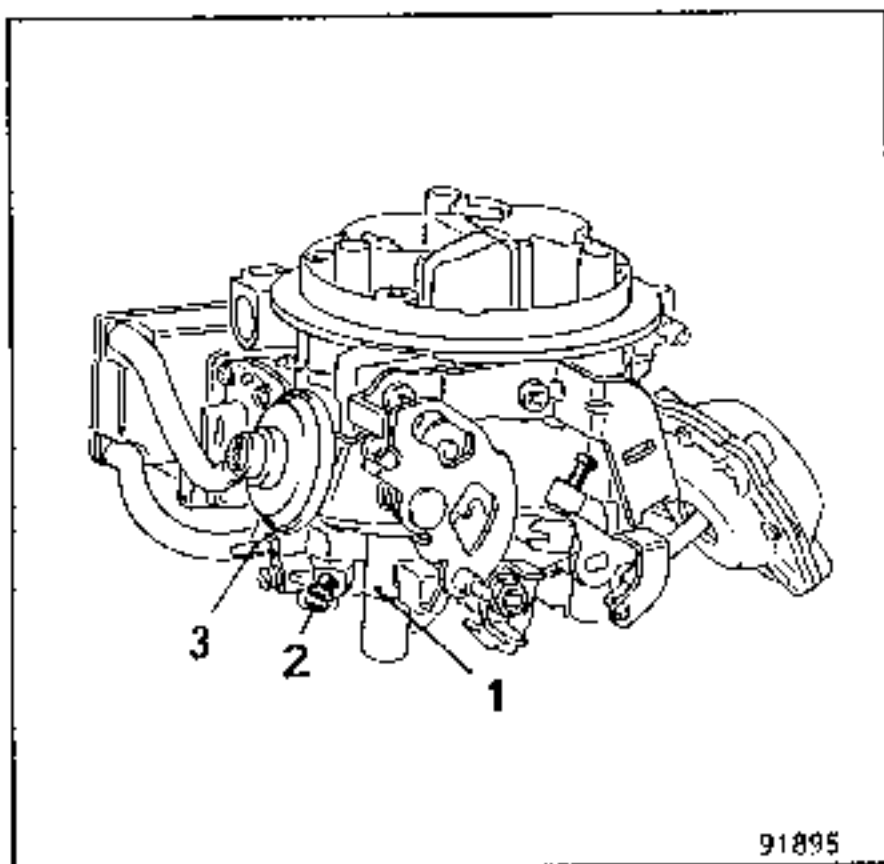
2ª) LA CUBA



La cuba de nivel constante (1) contiene :

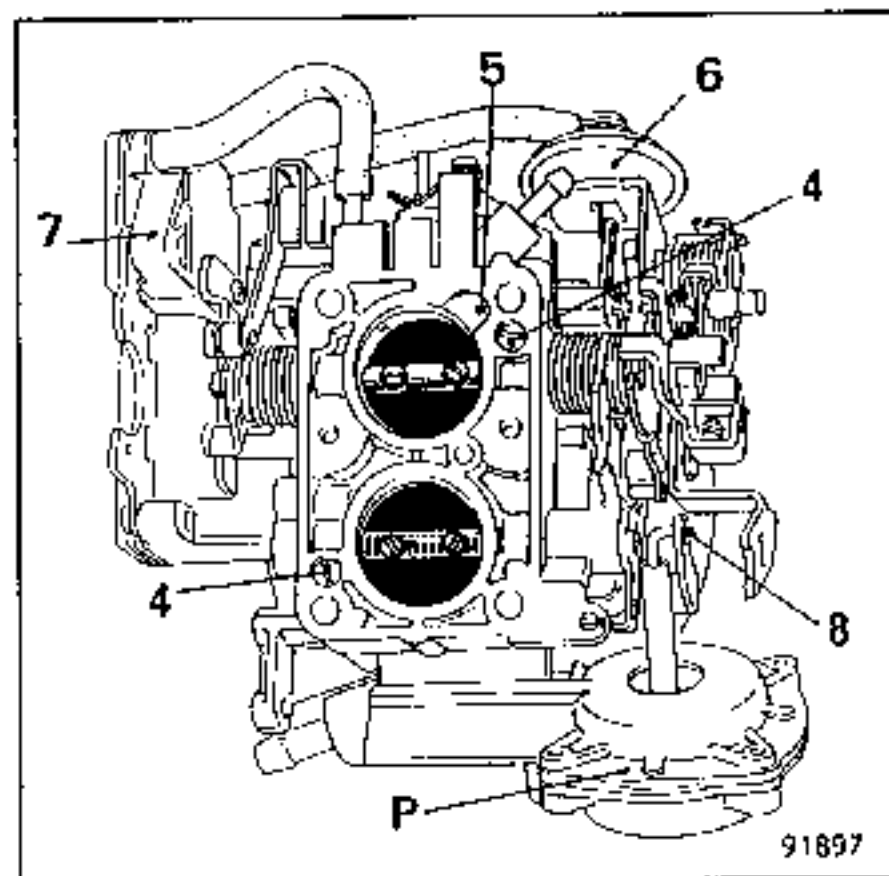
- las toberas (2) de los dos cuerpos,
- el enriquecedor neumático (3) con sus circuitos de gasolina y de depresión,
- la bomba de aceleración (4) y el inyector de bomba (5),
- la cuba lleva también :
 - el pulmón (6) de mando de la apertura del segundo cuerpo.
- la capacidad (7) de asistencia de membrana,
- el tornillo de reglaje del régimen de ralentí (8).

3º) EL CUERPO-MARIPOSA



91895

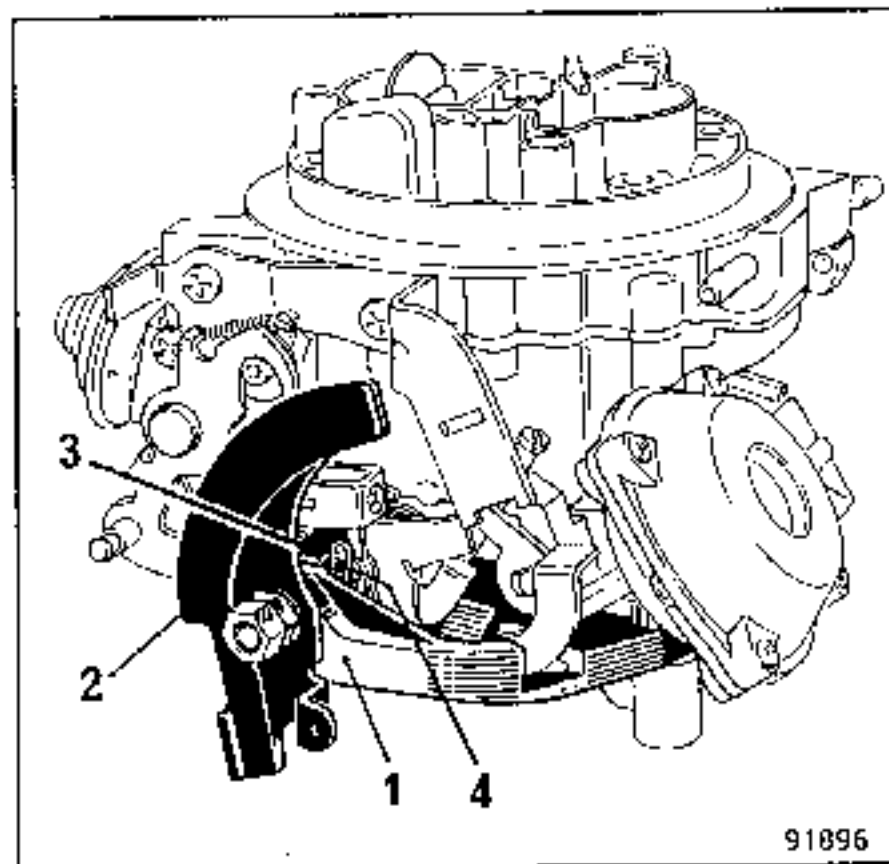
El cuerpo-mariposa (1) contiene las mariposas con su cinemática, así como el tornillo de riqueza (2) y la resistencia eléctrica (3) para el recalentado del circuito de ralenti del primer cuerpo, está fijado a la cuba por dos tornillos de fijación (4). Entre la cuba y el cuerpo de mariposa hay una junta que asegura la estanquidad.



91897

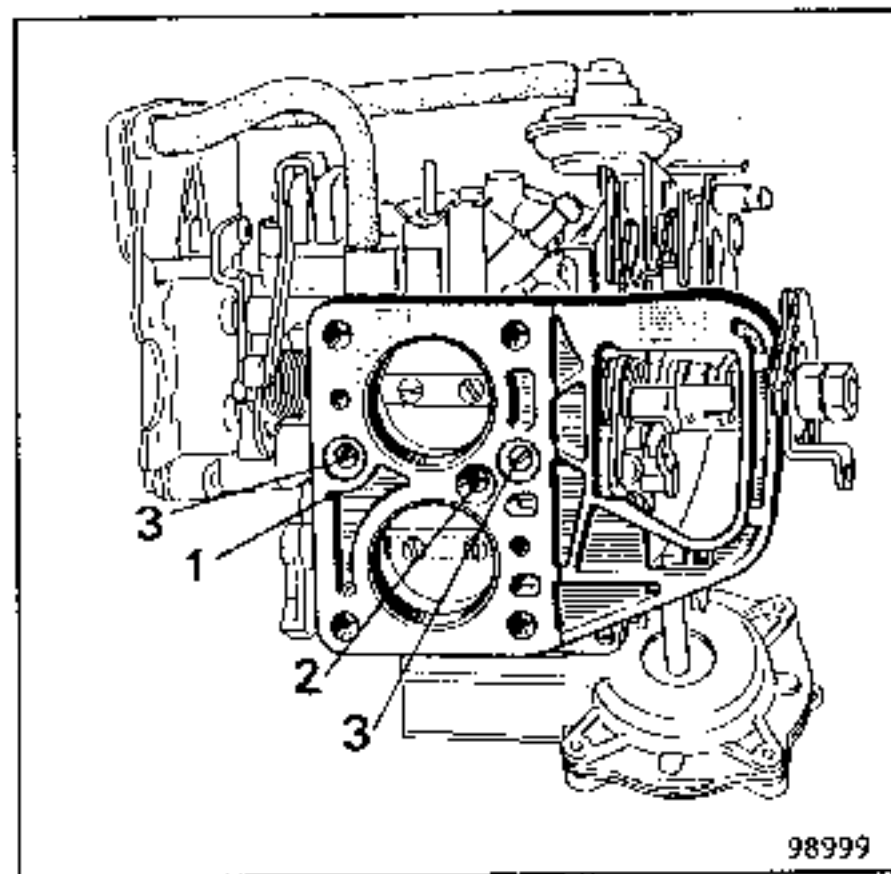
El orificio de depresión (5) pilota la apertura del estrangulador de arranque mediante la cápsula (6) y la capacidad (7). En la reposición del cuerpo-mariposa (1), hay que separar en adelante, el pulmón (P) del segundo cuerpo del ojal de nylon (8).

4º) LA PLETINA DE MANDO DEL ACELERADOR



91896

La pletina de mando del acelerador (1) incluye el sector (2) sobre el que se enrolla el cable del acelerador, en la garganta prevista a tal efecto. El sector (2) acciona las mariposas de gases por el engranado de las dos bieletas (3) y (4); la bieleta (3) es solidaria del sector (2) y la bieleta (4) de las mariposas de gases.

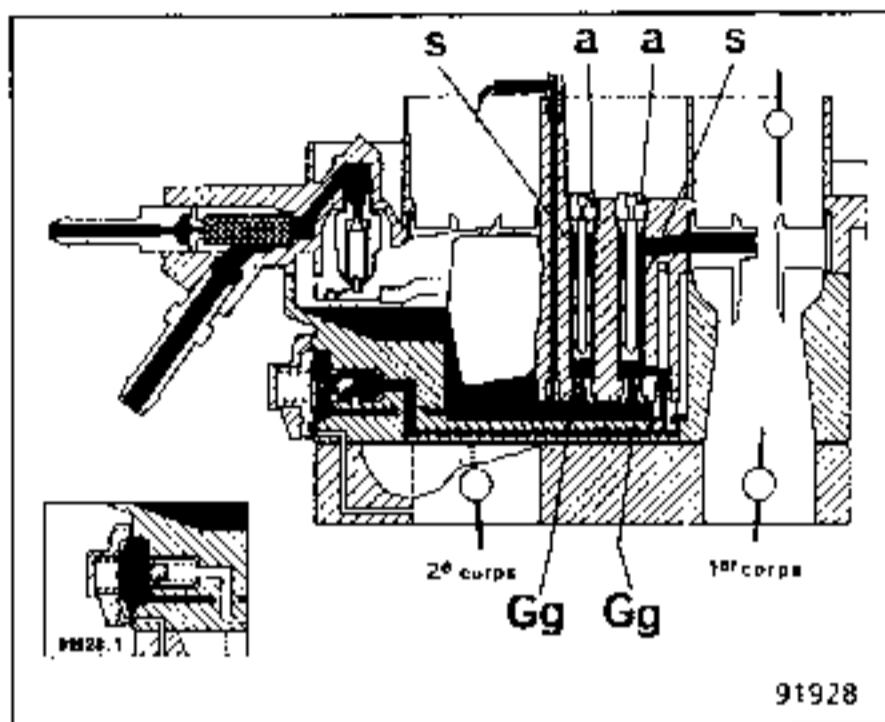


98999

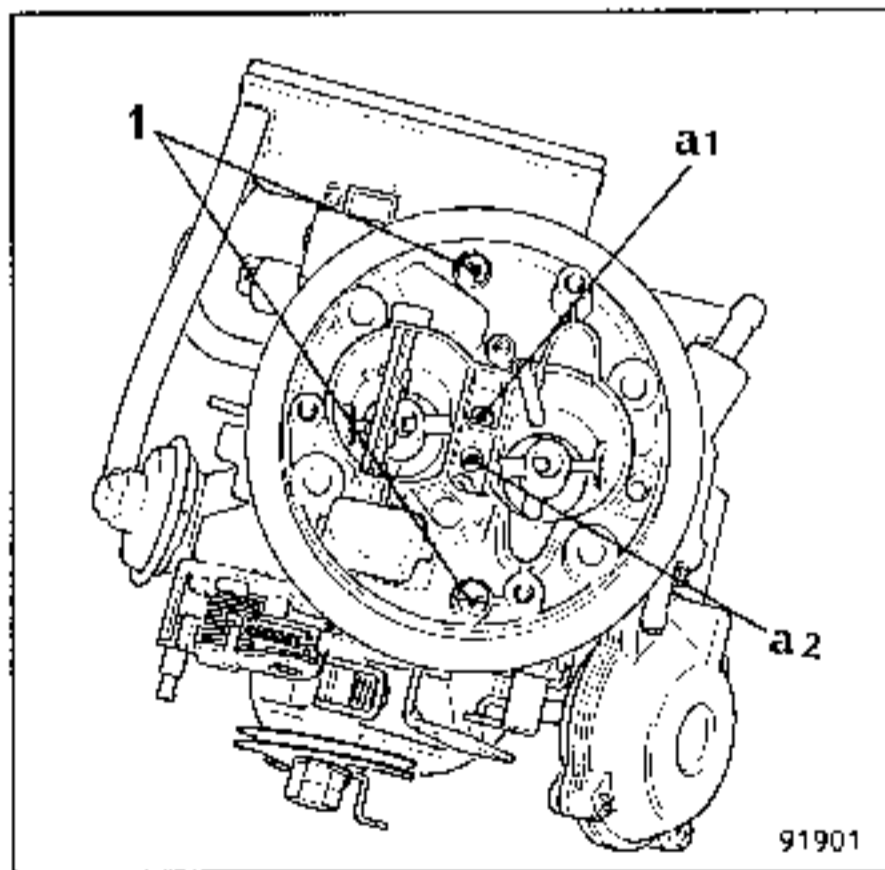
La pletina de mando del acelerador (1) está fijada al cuerpo-mariposa del carburador por un tornillo de fijación (2) y está posicionada por dos peones de centrado (3). La estanquidad entre la pletina de mando del acelerador y el cuerpo-mariposa es asegurada por una junta de estanquidad.

CIRCUITO PRINCIPAL

En marcha normal, la gasolina necesaria para el funcionamiento del motor es suministrada por los surtidores principales (Gg).



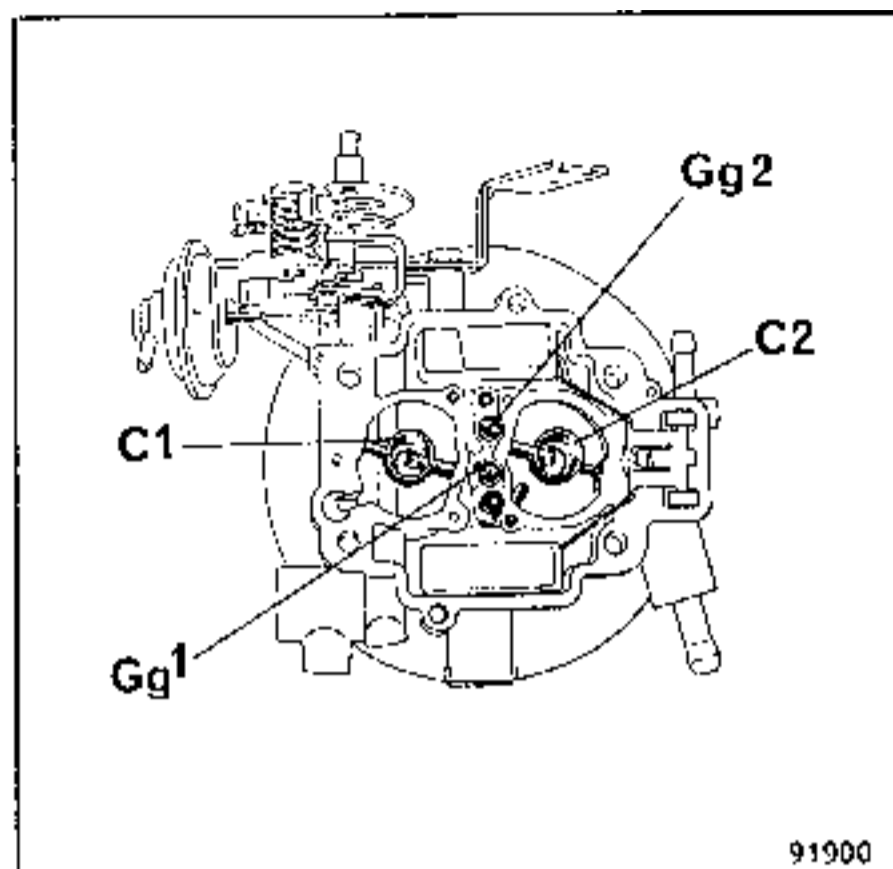
La automaticidad del dosado aire-gasolina es realizada por los calibres de automaticidad (a) y por los tubos de emulsión (s) (alojados en los pozos y sujetos por dichos calibres de automaticidad (a)).



El acceso a automaticidades y tubos de emulsión se hace directamente por la parte alta de la cuba.

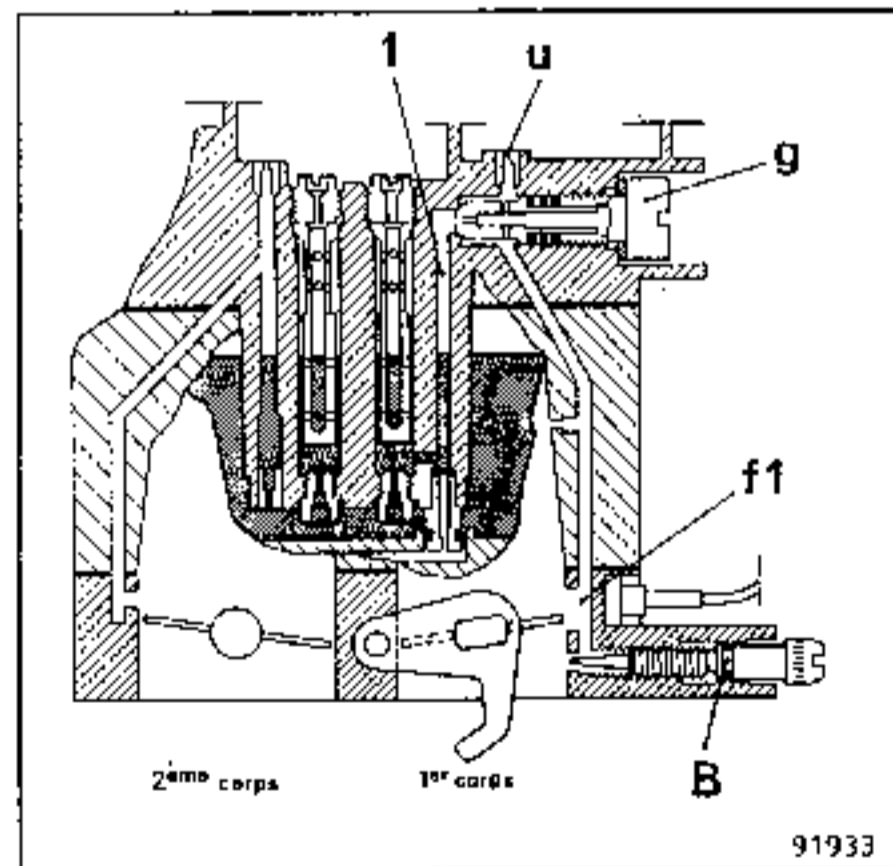
a1 Automaticidad del 1º cuerpo.
a2 Automaticidad del 2º cuerpo.

El acceso a surtidores principales y centradores de mezcla precisa la extracción de la parte alta de la cuba, para ello, retirar los tornillos de fijación (1).



Gg1 : Surtidor principal primer cuerpo
C1 : Centrador primer cuerpo
Gg2 : Surtidor principal 2º cuerpo
C2 : Centrador 2º cuerpo

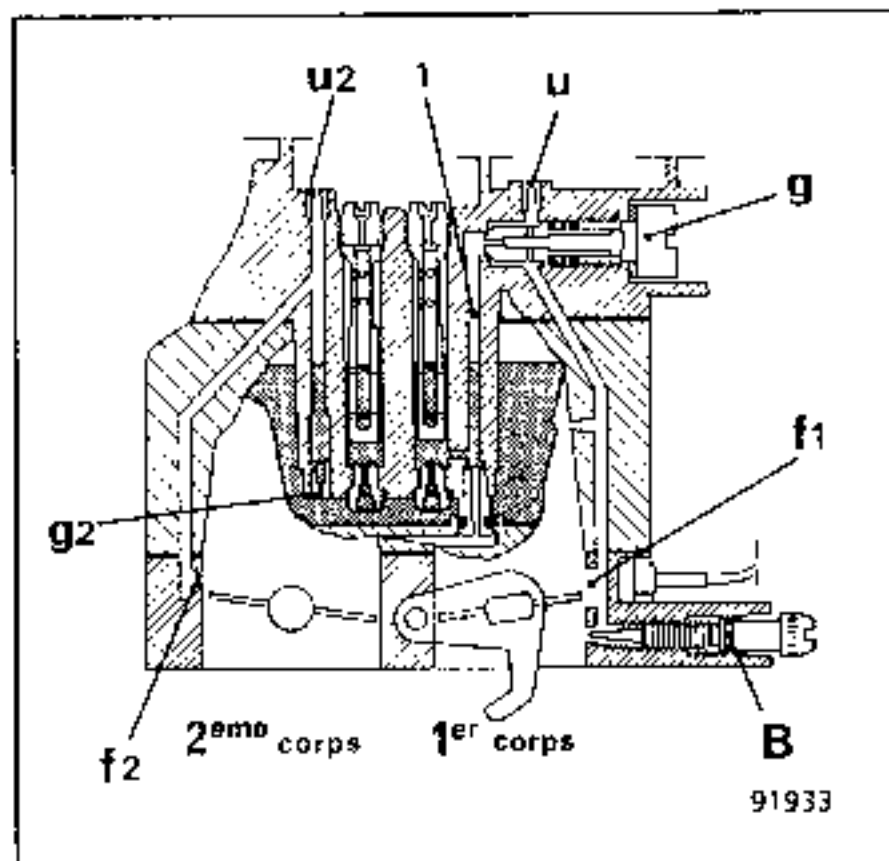
CIRCUITO DE RALENTI DEL PRIMER CUERPO



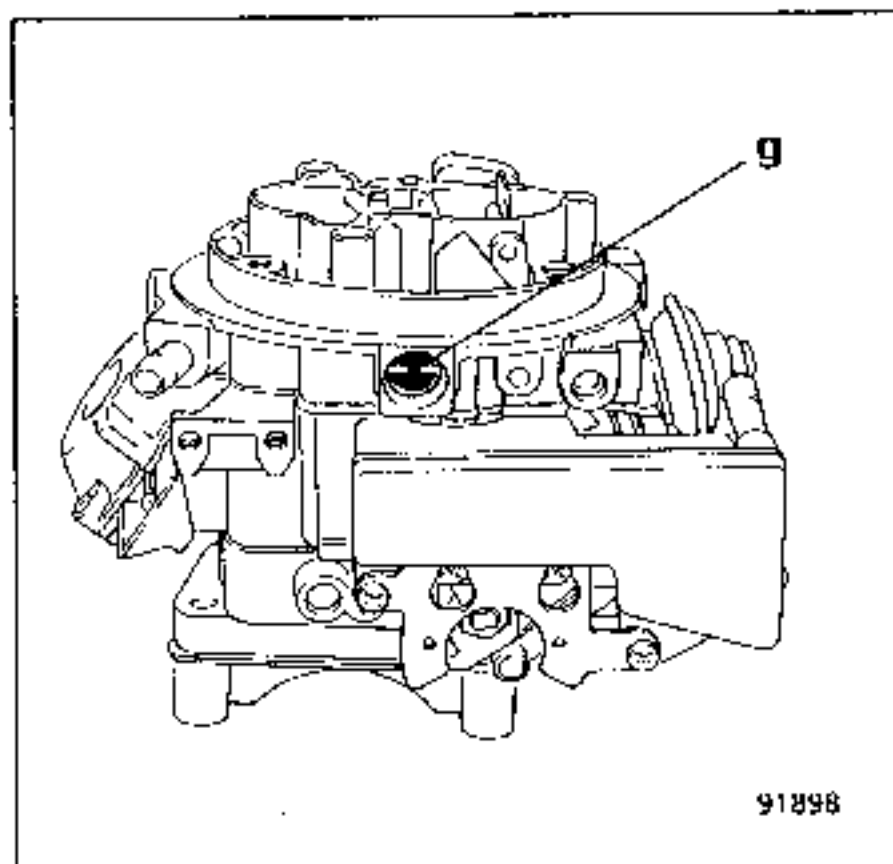
La gasolina que llega por el canal (1) es dosificada por el surtidor de ralentí (g) y después emulsionada por el aire que atraviesa el calibrado (u). Es pulverizada en su salida al cuerpo del carburador por la ranura (f1).

El tornillo de riqueza (B) regula la riqueza de la mezcla al ralentí.

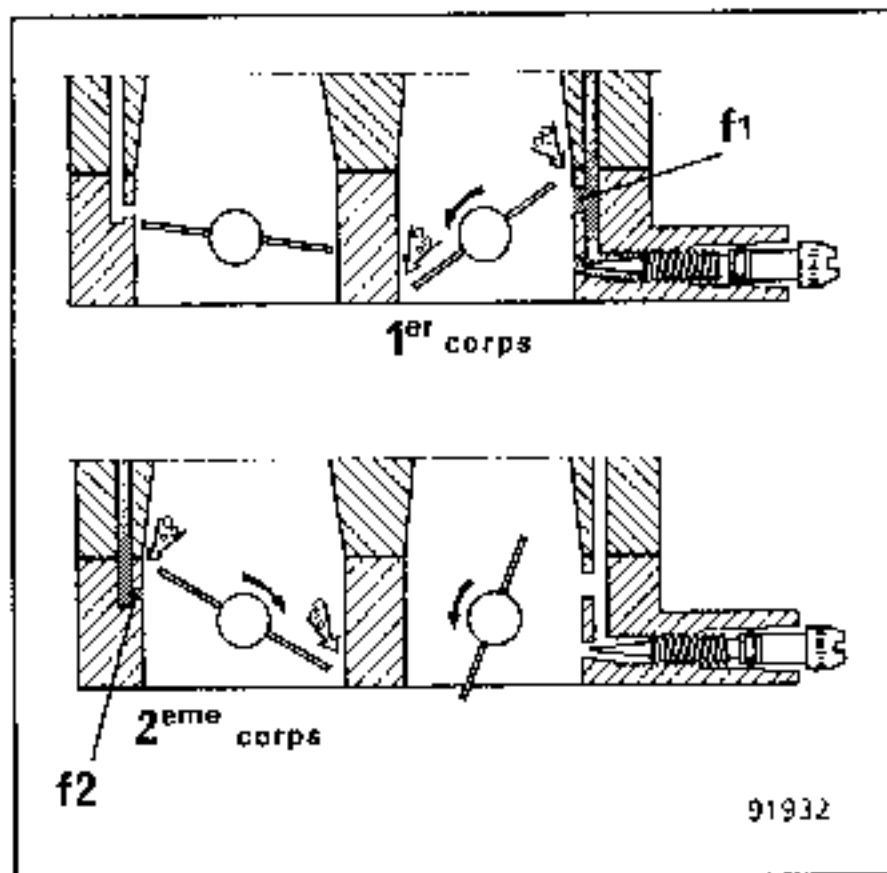
PROGRESION DE LOS CIRCUITOS DE RALENTÍ (1^{er} y 2^o cuerpo)



La mariposa del 2^o cuerpo, ligeramente abierta descubre la ranura (f2) que está alimentada de gasolina por el surtidor (g2) y de aire por el calibrado (u2).

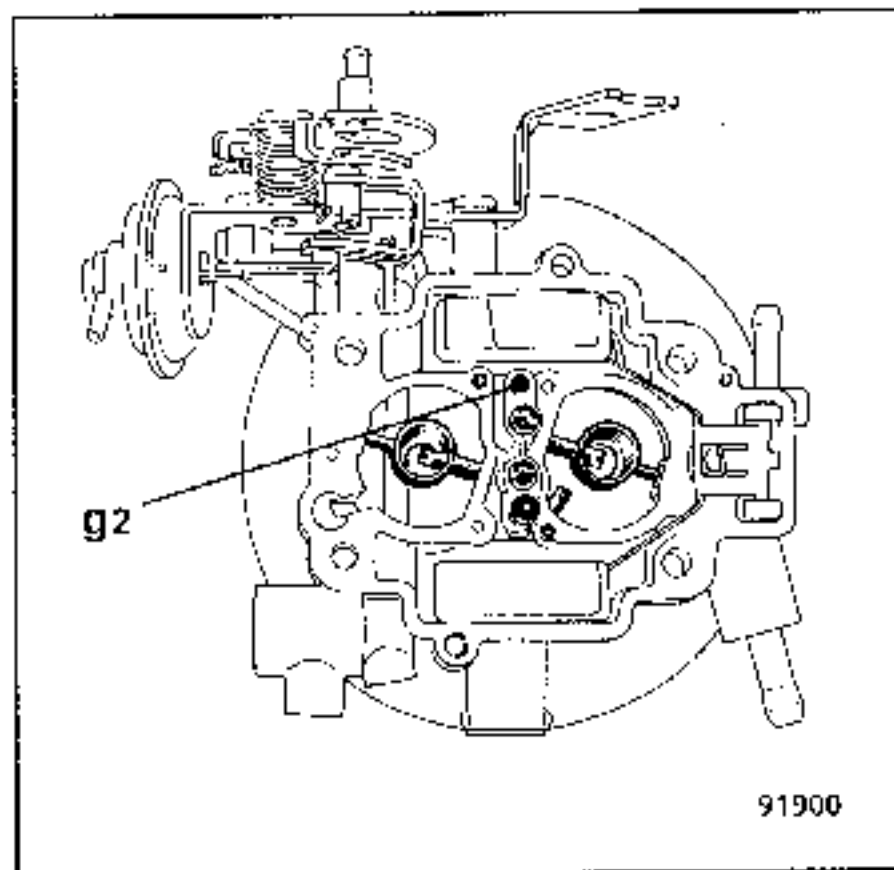


El acceso del surtidor de ralentí (g) del primer cuerpo es directo, sin ningún desmontaje.



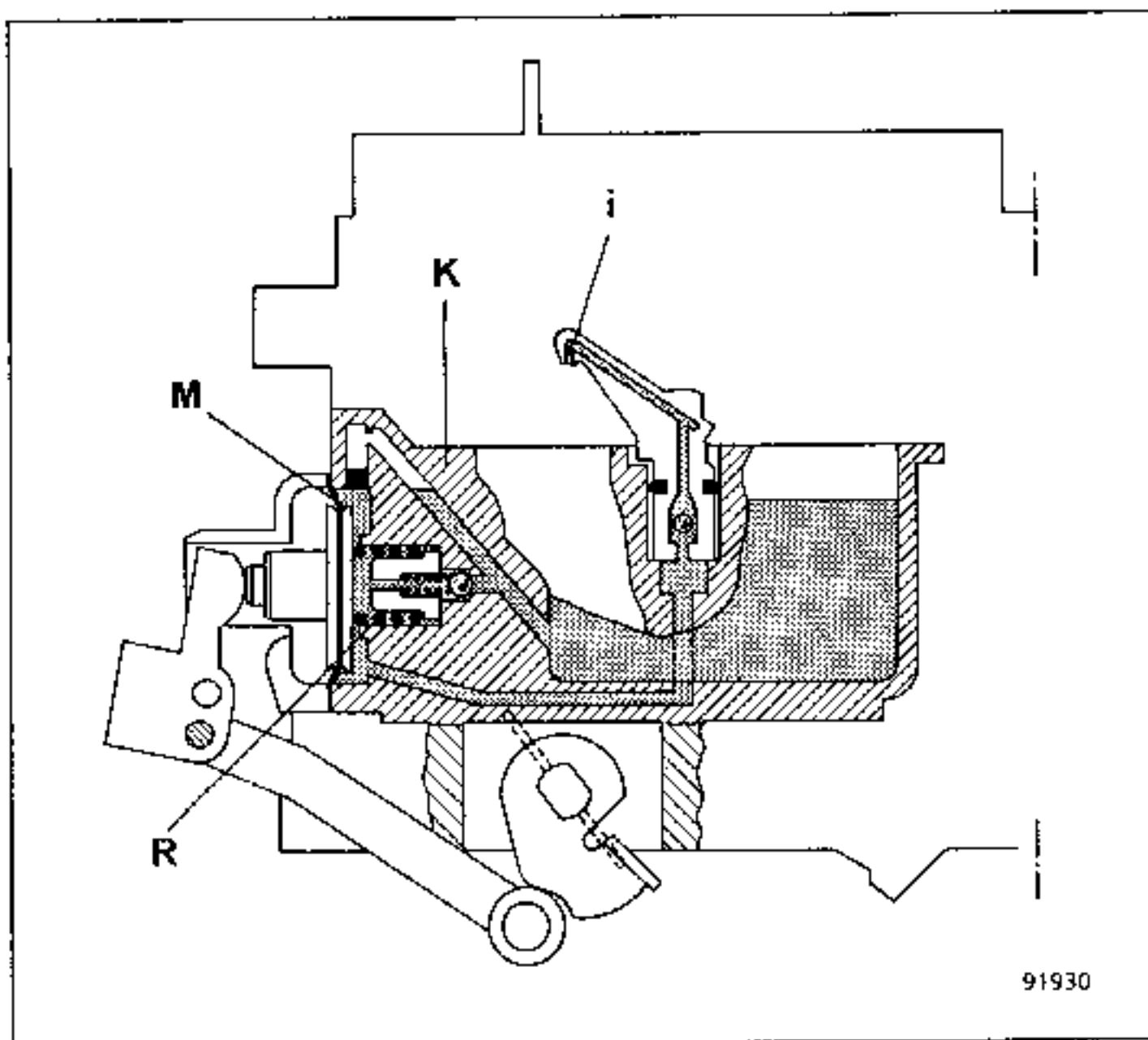
En el primer y segundo cuerpo, la progresión del circuito de ralentí es asegurada por una ranura :

- f1 en el primer cuerpo
- f2 en el segundo cuerpo.



El acceso al surtidor de ralentí del segundo cuerpo (g2) precisa desmontar la parte alta de la cuba (no es desmontable).

BOMBA DE ACELERACION

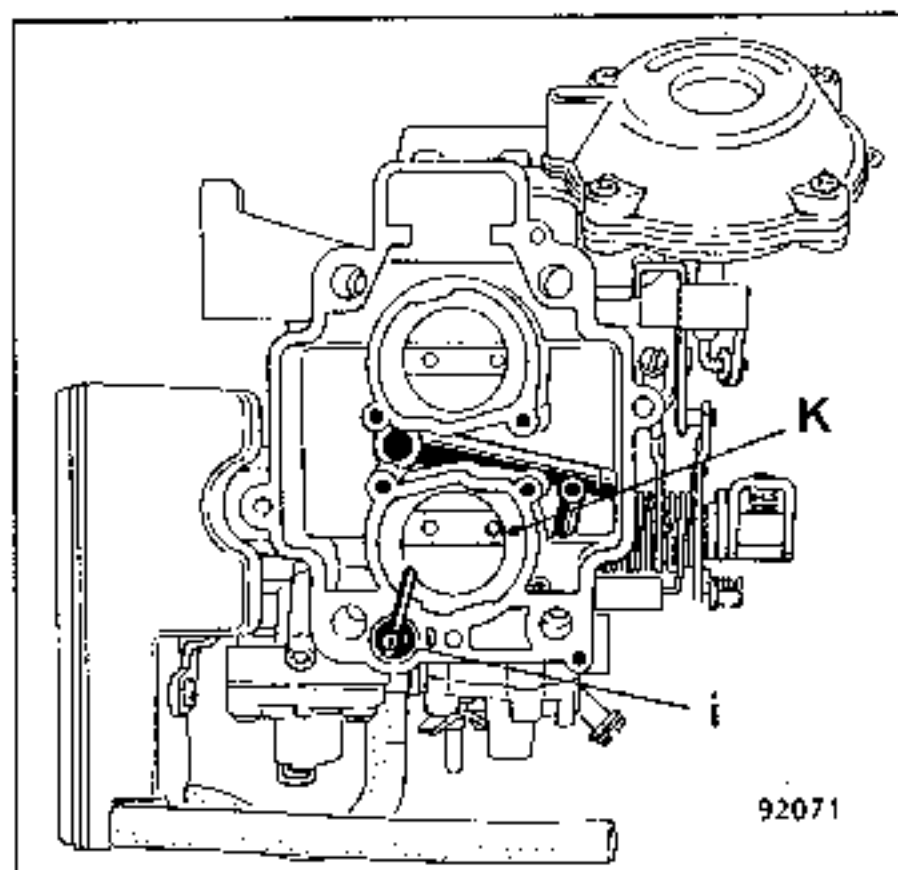


91930

La bomba de aceleración de mando mecánico tiene un cuerpo de bomba que viene de fundición con la cuba del carburador.

En posición de ralentí, con la mariposa de gases cerrada, la membrana (M) es empujada hacia el exterior bajo el efecto del muelle (R) y permite el llenado de la capacidad de la bomba.

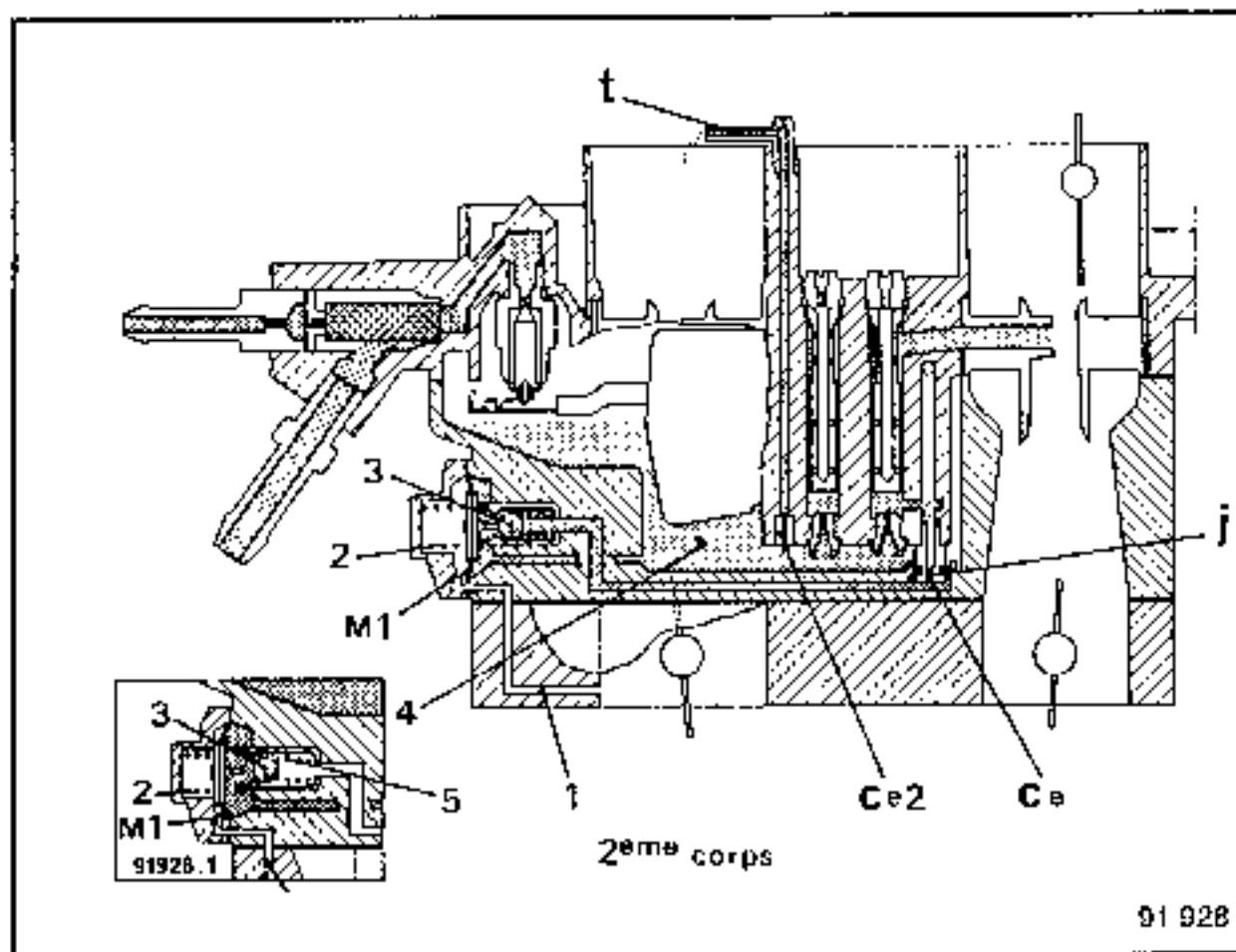
La membrana (M) está unida con el acelerador por una leva, unida a su vez al eje de la mariposa. Al abrirse la mariposa de gases, el movimiento del eje provoca un desplazamiento instantáneo de la membrana (M) que inyecta la gasolina a través de una válvula de bola y de un inyector calibrado (i) desembocando a la entrada de la tobera (K). El calibrado del inyector regula la velocidad de la inyección. La carrera de bomba no es regulable.



92071

El acceso al inyector de la bomba (i) necesita la extracción de la parte superior de la cuba.

ENRIQUECEDOR DE POTENCIA



La válvula (3) es influenciada :

- por la depresión reinante en el tubo de admisión aplicada a la membrana (M1) a la que está unida por el canal (1).
- por el muelle (2).

En condiciones determinadas de carga y de régimen, el muelle (2) se hace preponderante y empuja a la válvula (3).

La gasolina que llega de la cuba de nivel constante (4), calibrada por el surtidor (Ce), se une al circuito principal, contribuyendo así a enriquecer la mezcla.

Cuando la acción de la depresión del tubo es superior a la del resorte (2), la membrana (M1) es empujada y la bola de la válvula (3) es mantenida contra su asiento por el muelle (5) de la válvula; no hay enriquecimiento.

El enriquecedor de potencia (Ce) suministra al primer cuerpo.

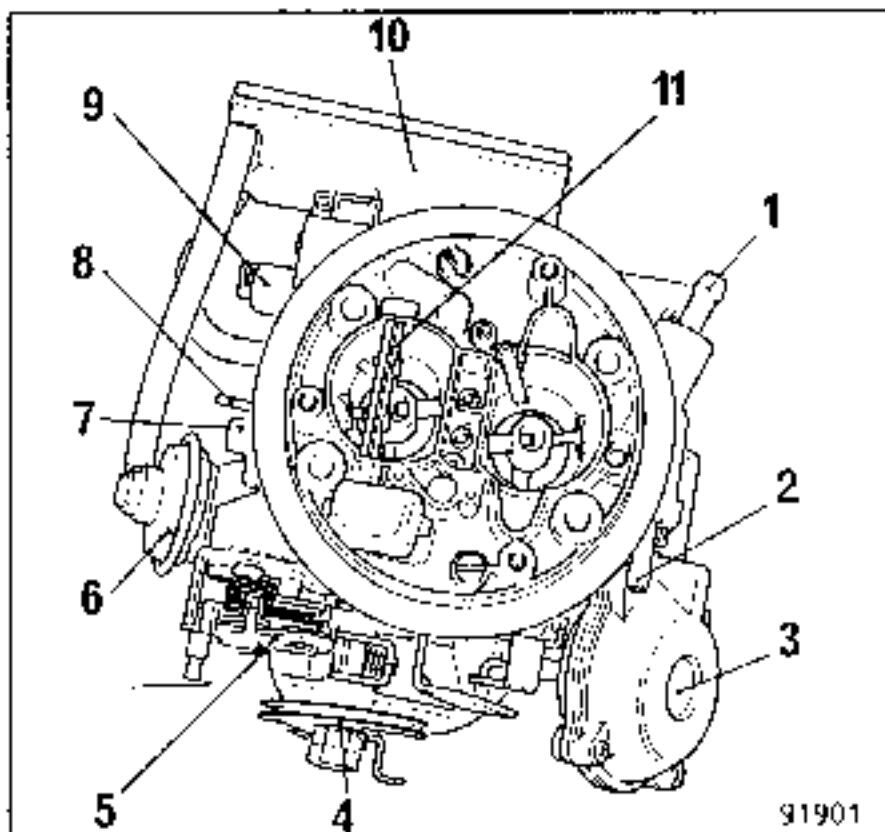
Nota : Asegurarse, antes de montar la parte superior de la cuba, que la junta tórica (j) que asegura la estanquidad entre el canal del enriquecedor situado en la cuba y el situado en la parte alta de la cuba no está deteriorada.

ENRIQUECEDOR DE PUNTA O ECONOSTATO

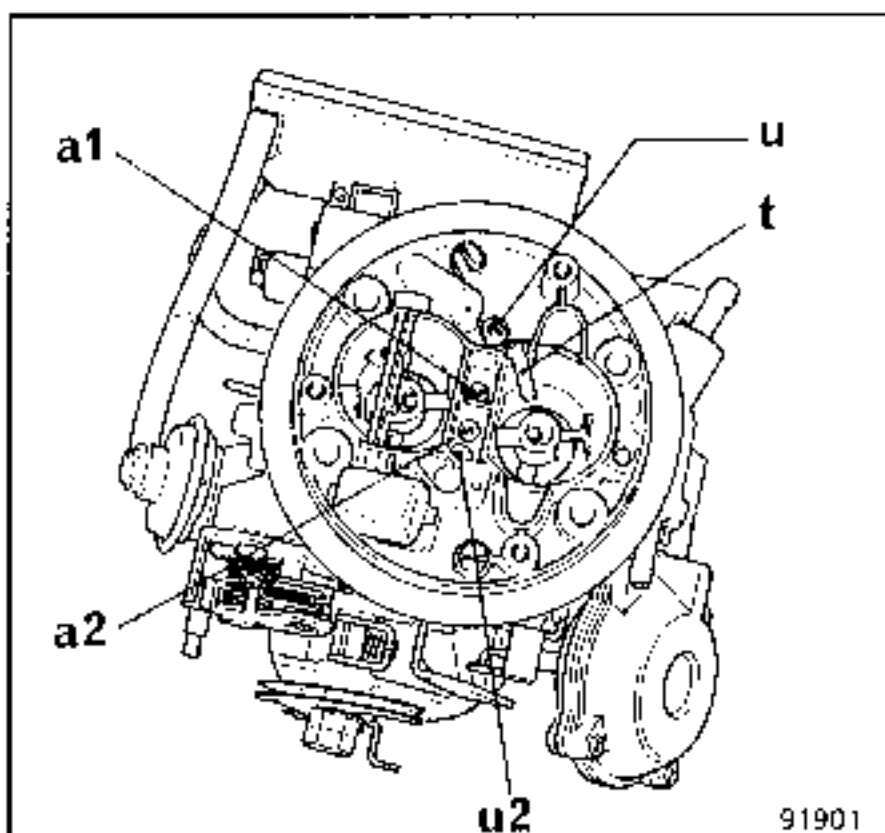
Bajo una cierta carga y a cierto régimen, la depresión aspira la gasolina directamente de la cuba a través del calibrado (Ce2); esta es pulverizada por encima de la tobera por el tubo del econostato (t).

El enriquecedor de punta (Ce2) suministra en el segundo cuerpo.

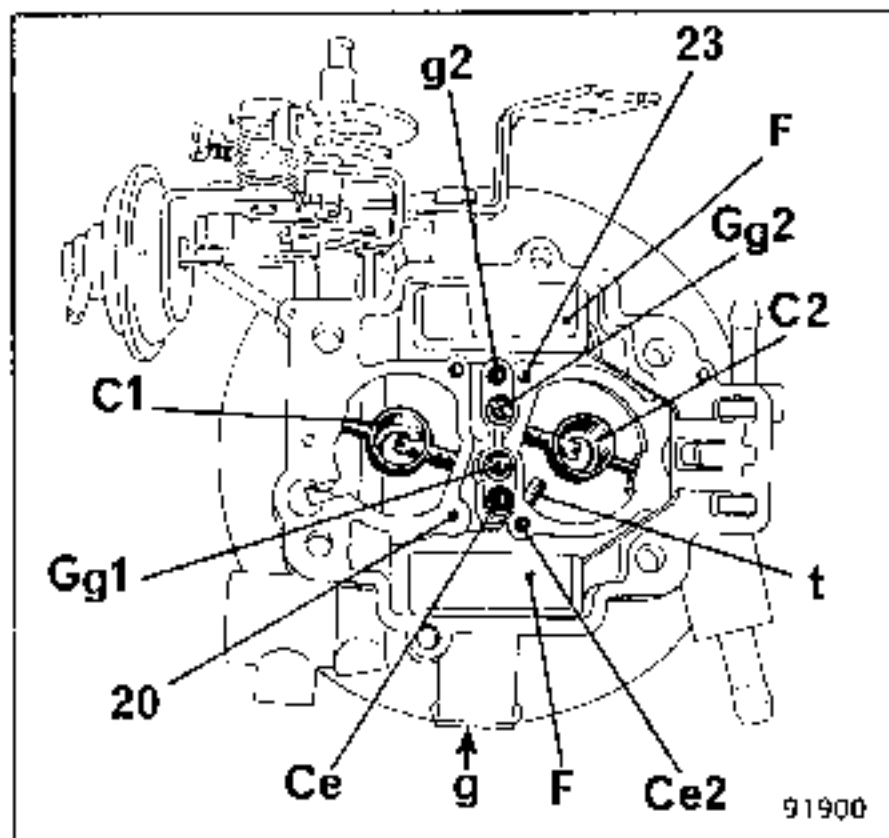
IDENTIFICACION DE CIRCUITOS Y FUNCIONES



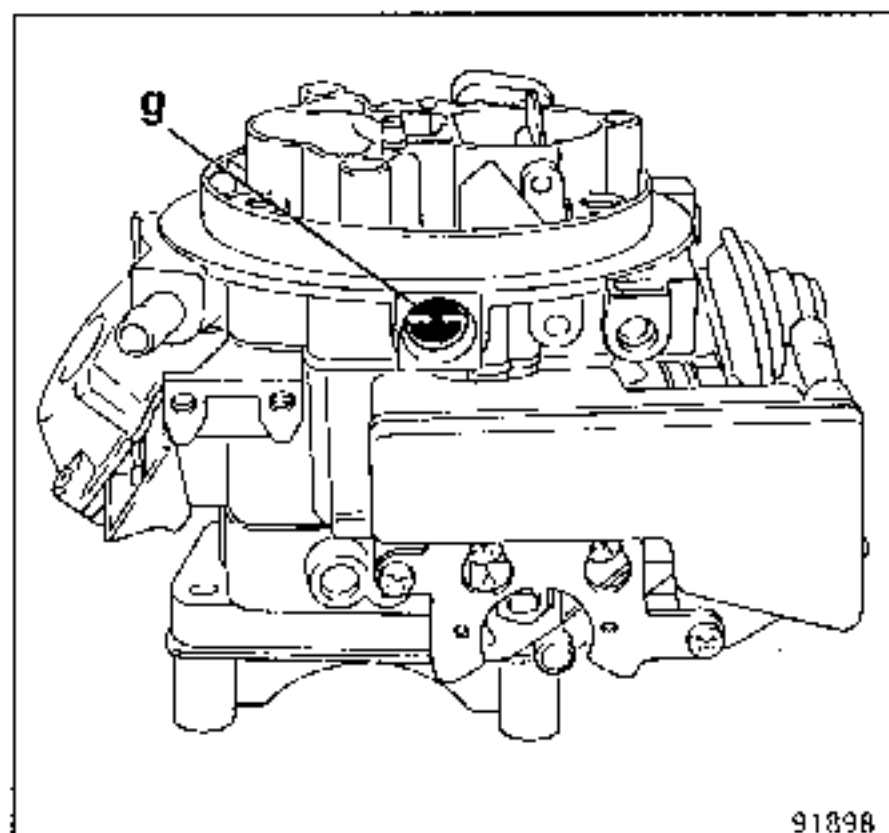
- 1 Llegada de la gasolina
- 2 Retorno al depósito (calibrado a ϕ 0,70 mm)
- 3 Pulmón de mando de la apertura del 2º cuerpo
- 4 Mando del acelerador
- 5 Leva del estrangulador de arranque
- 6 Cápsula de apertura del estrangulador
- 7 Enriquecedor
- 8 Resistencia de recalentamiento del circuito de ralentí del 1º cuerpo
- 9 Bomba de aceleración
- 10 Capacidad sobre la apertura del estrangulador de arranque
- 11 Estrangulador de arranque



- a1 Automaticidad 1º cuerpo
- u Aereación del ralentí del 1º cuerpo
- a2 Automaticidad del 2º cuerpo
- t Tubo de salida del enriquecedor de punta (Econostato) sobre el 2º cuerpo

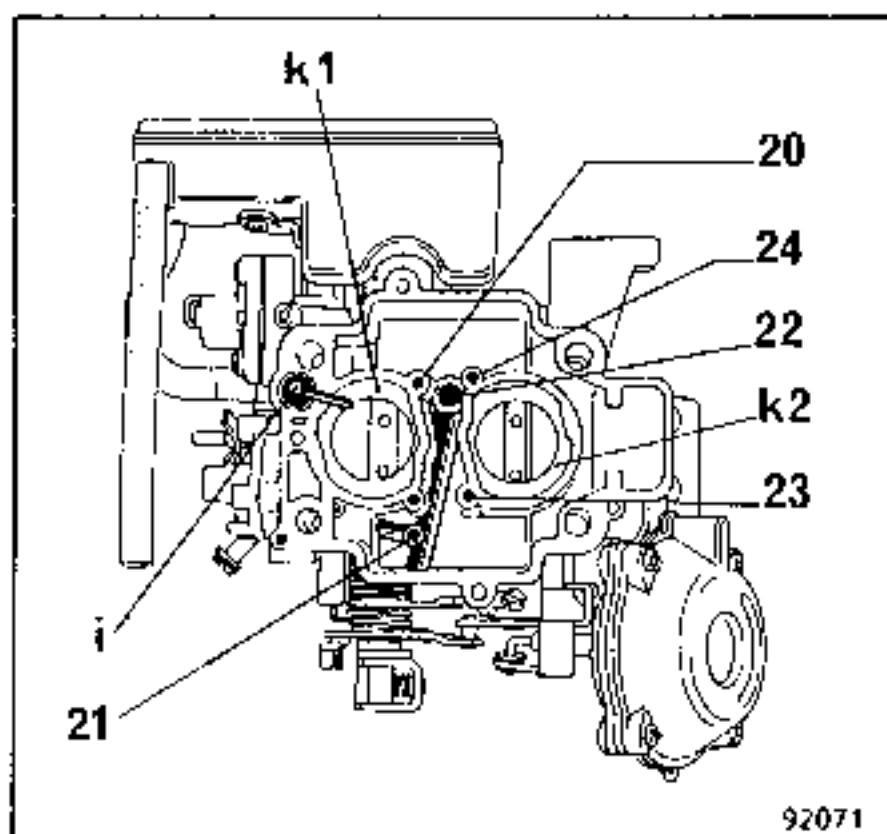


- C 1 Centrador de mezcla 1º cuerpo
- Cg1 Surtidor principal 1º cuerpo
- Ce Calibrado del enriquecedor de potencia
- g Surtidor de ralentí 1º cuerpo
- F Flotadores
- 20 Canal de ralentí 1º cuerpo (hacia la cuba)
- C2 Centrador de mezcla 2º cuerpo
- Cg2 Surtidor principal 2º cuerpo
- g2 Surtidor de ralentí 2º cuerpo
- t Tubo de salida del econostato
- Ce2 Calibrado del econostato
- 23 Canal de ralentí 2º cuerpo (hacia la cuba)



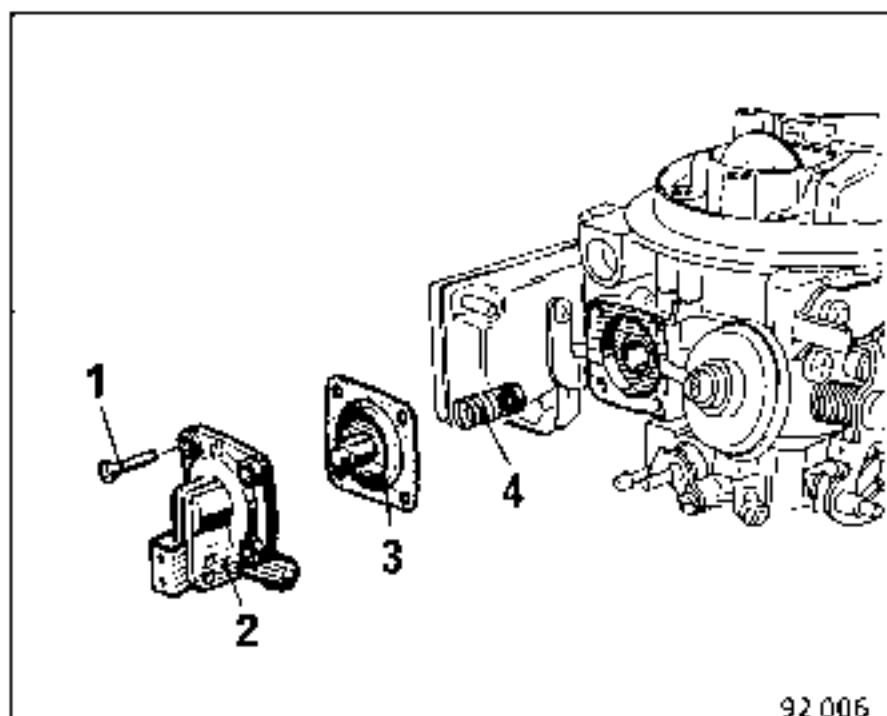
91898

IDENTIFICACION DE CIRCUITOS Y FUNCIONES (continuación)



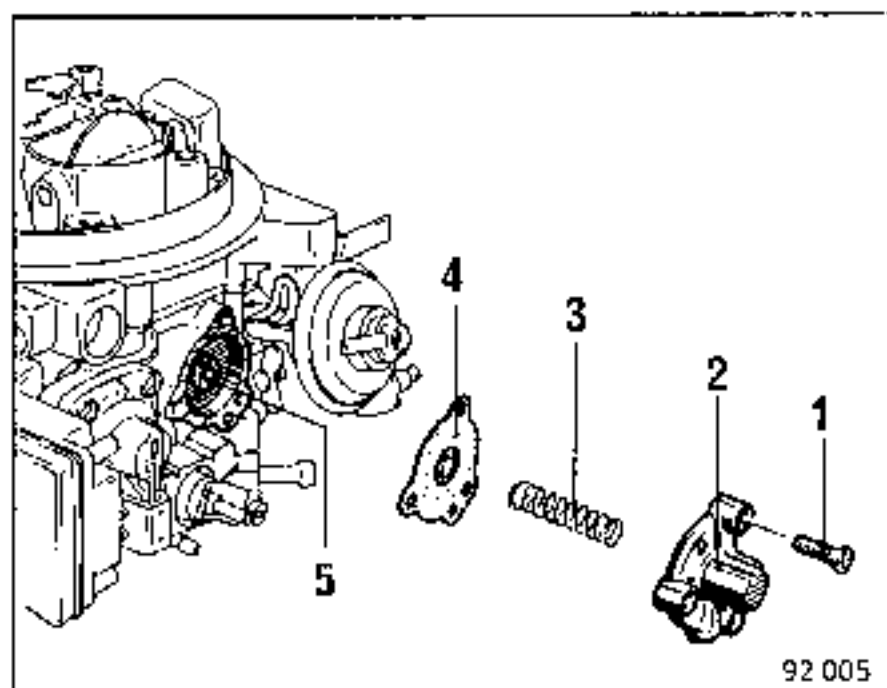
- K1 Tobera del 1º cuerpo
 K2 Tobera del 2º cuerpo
 i Inyector de bomba
 20 Canal de ralenti 1º cuerpo (hacia la ranura)
 21 Orificio de aspiración (enriquecedor de potencia)
 22 Canal del enriquecedor de potencia (hacia el calibre del enriquecedor)
 23 Canal de ralenti 2º cuerpo (hacia la ranura)
 24 Canal de aspiración del econostato (en la cuba)

BOMBA DE ACELERACION



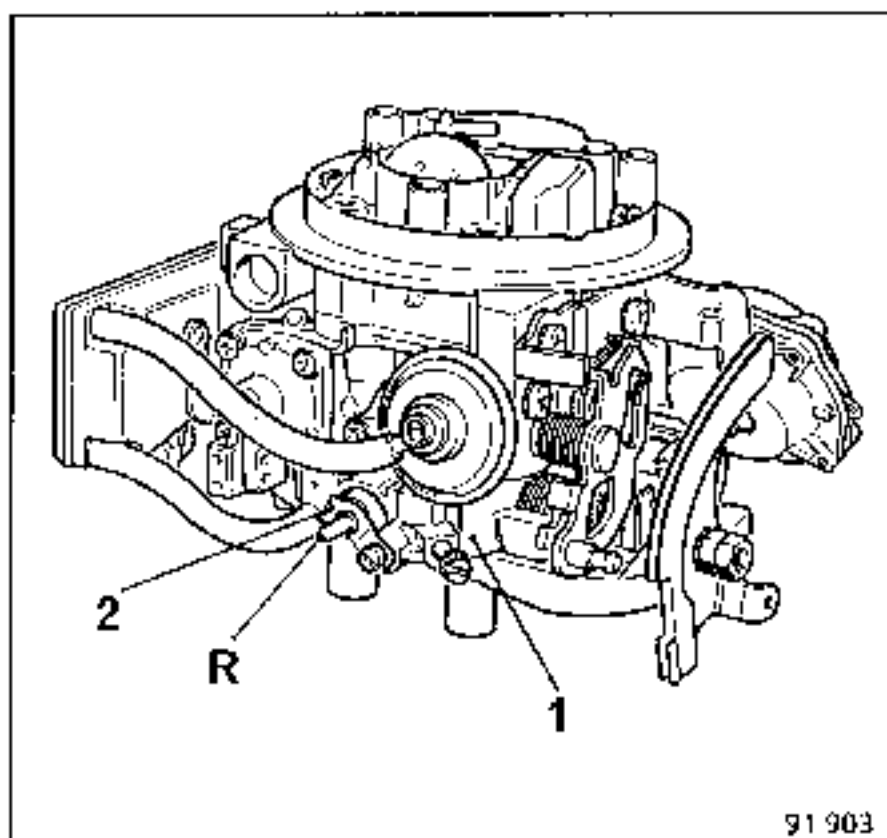
- 1 Tornillo de fijación
 2 Tapa de la bomba
 3 Membrana
 4 Muelle

Enriquecedor de potencia :



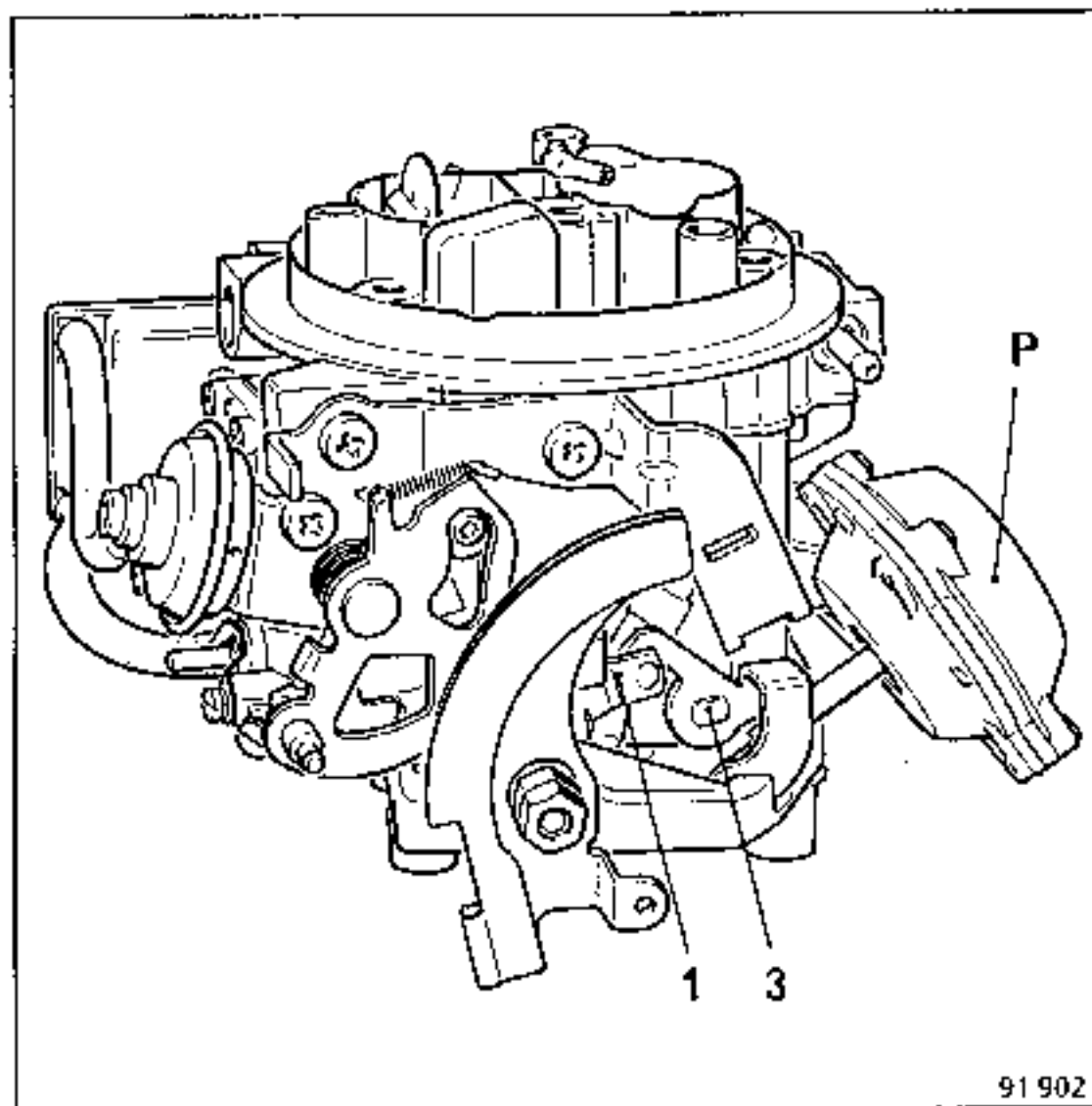
- 1 Tornillo de fijación
 2 Tapa
 3 Muelle
 4 Membrana (lado de aguja hacia la válvula)
 5 Válvula de bola

SISTEMA RECALENTADOR DEL CIRCUITO DE RALENTI DEL 1º CUERPO



El circuito de ralenti del 1º cuerpo es recalentado por una resistencia eléctrica con coeficiente de temperatura positivo (CTP) (R) montado en el cuerpo de la mariposa (1) y sujeto por una lengüeta (2).
NOTA : En el desmontaje-montaje de la resistencia (R) o del carburador en el vehículo, asegurarse de la perfecta conexión entre el cableado del vehículo y la resistencia (R) : Riesgo de corto-circuito. Dar también en la zona de contacto de ésta el producto electronex, para mejorar dicho contacto.

MANDO NEUMATICO DEL 2º CUERPO

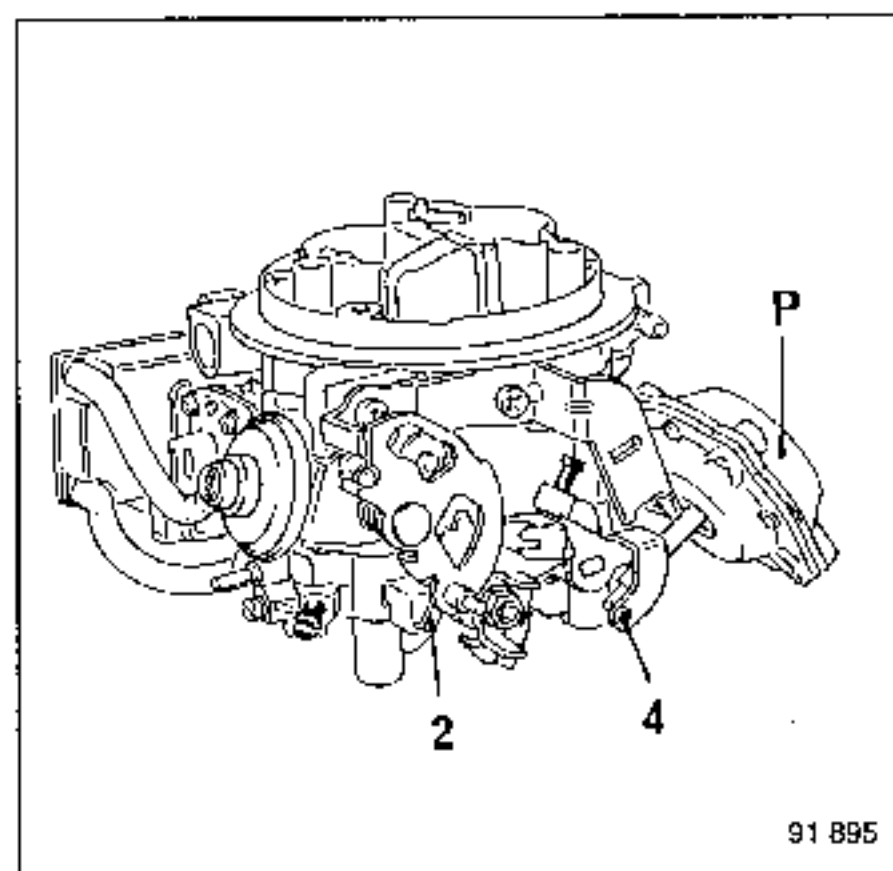


91 902

El 2º cuerpo, en el WEBER 32 TLDR se abre gracias a un pulmón (P).

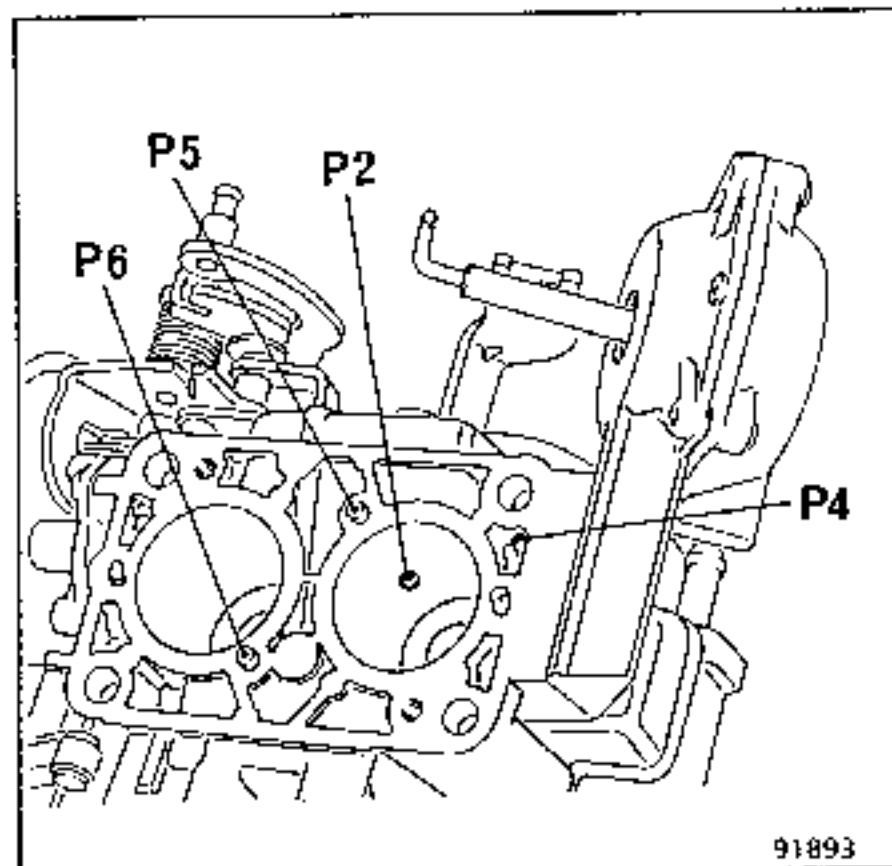
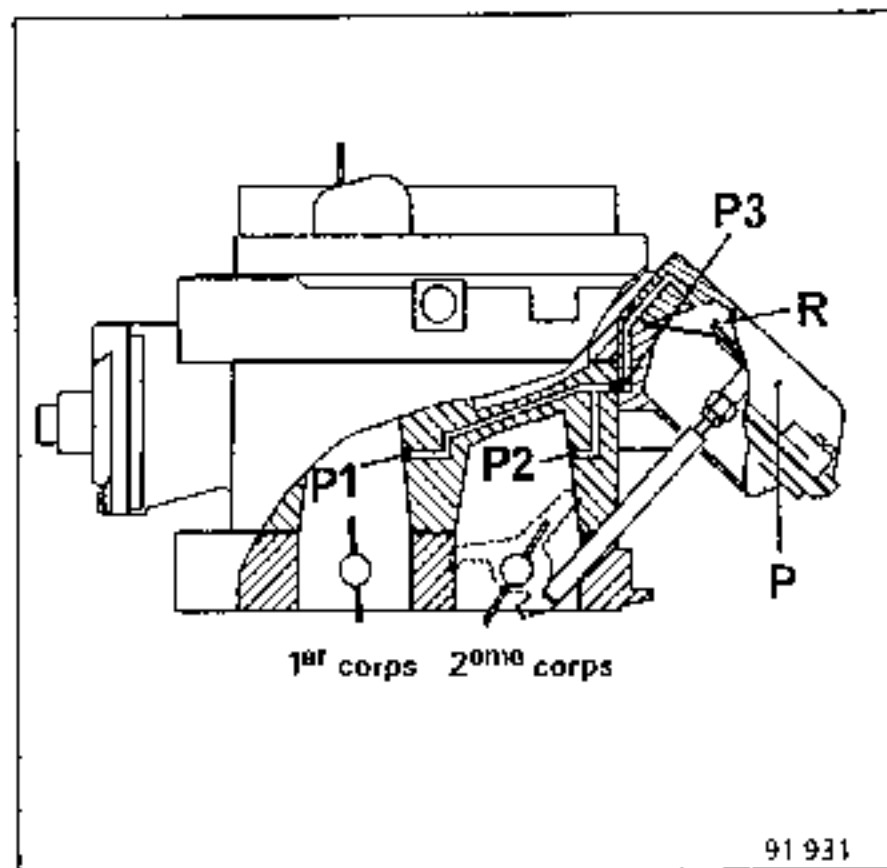
Para una apertura de la mariposa del 1º cuerpo dada, la palanca (1) es arrastrada por la bieleta (2) y libera a la palanca (3) del 2º cuerpo, permitiendo así su apertura si la depresión es suficiente en el cuello de la tobera del 1º cuerpo.

El pulmón (P) arrastra a la palanca (3) del 2º cuerpo mediante el ojal de nylon (4) engastado.



91 895

MANDO NEUMATICO DEL 2º CUERPO (continuación)



P2 : Orificio del pulmón en el 2º cuerpo

Funcionamiento

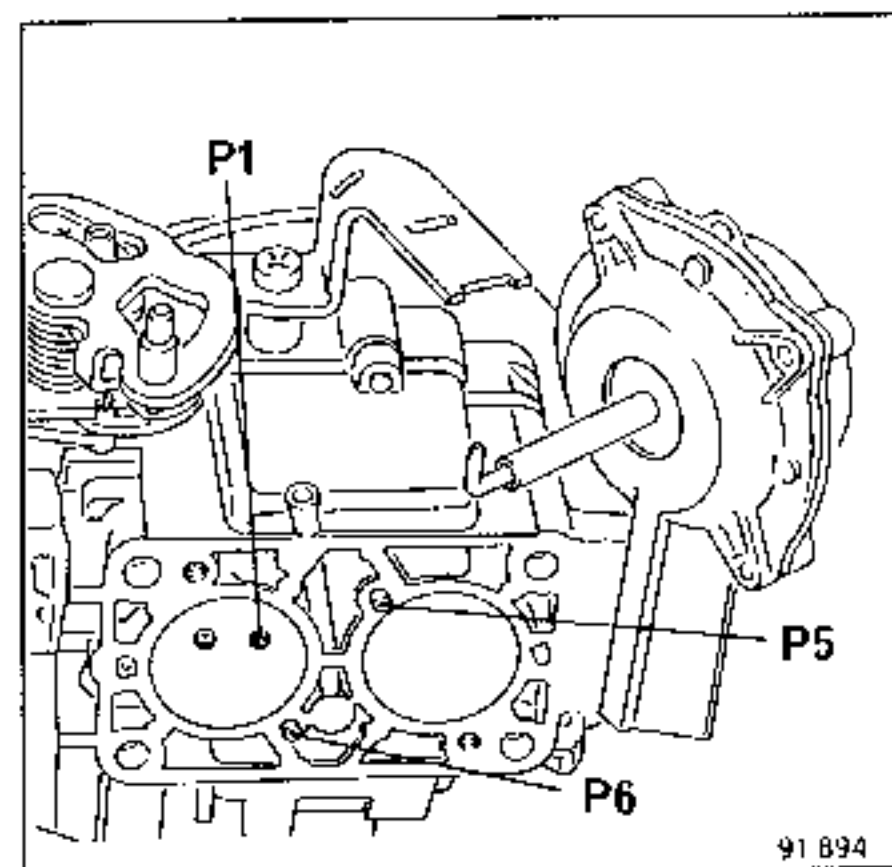
Para una apertura del 1º cuerpo, la depresión en el cuello de la tobera (P1) basta para vencer la fuerza del muelle (R) en el pulmón (P) y en la fuga (P2).

El pulmón (P) abre la mariposa del 2º cuerpo; la depresión en el cuello de la tobera (P2) se equilibra con la del cuello de la tobera del 1º cuerpo (P1) y contribuye a mantener la apertura de la mariposa del 2º cuerpo.

Cuando la mariposa del 1º cuerpo se cierra, la depresión en (P2) no es suficiente para vencer la fuerza ejercida por el muelle (R) del pulmón y la fuga en (P1), la mariposa del 2º cuerpo se cierra.

Mientras la acción del muelle (R) y la fuga (P) predominan sobre la depresión en (P1), la mariposa del 2º cuerpo no se puede abrir.

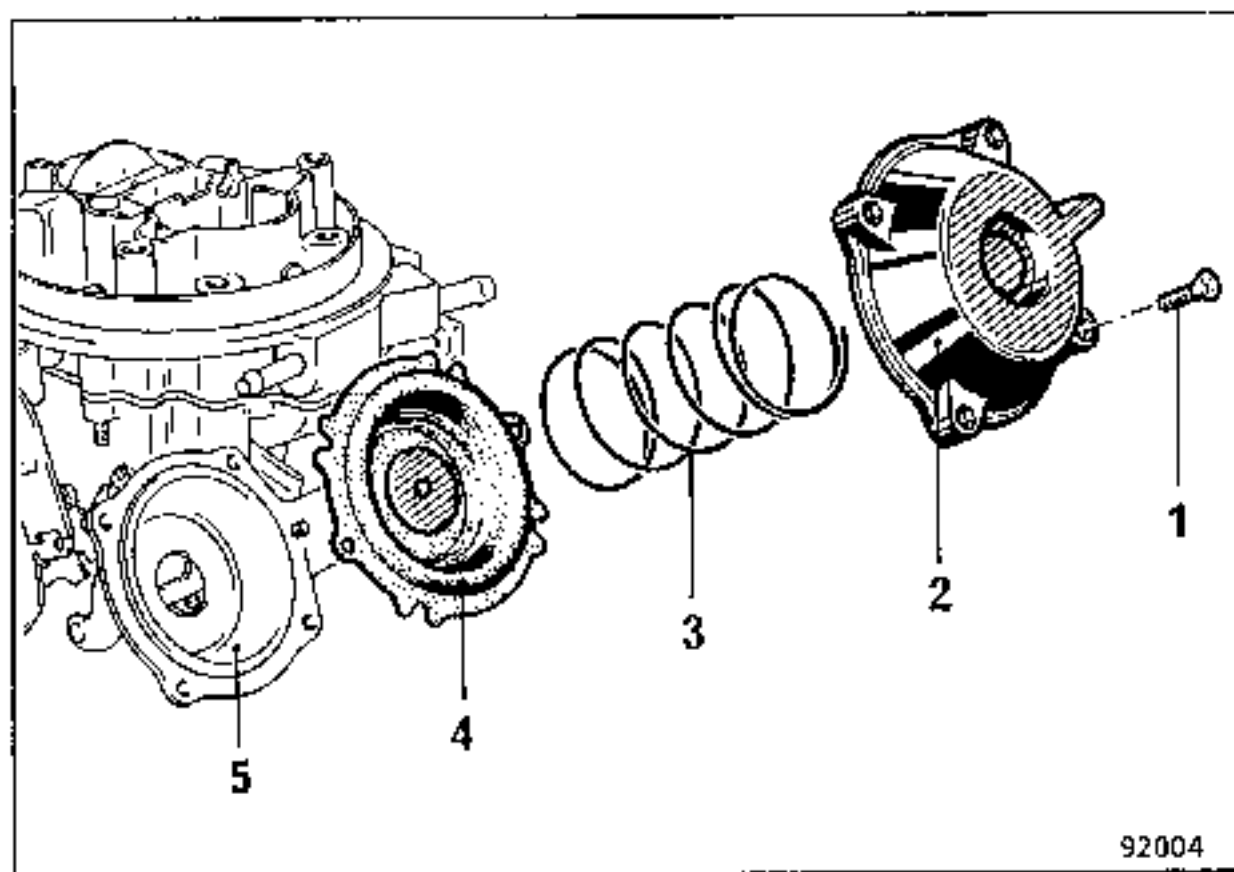
Hay también una rampa de prohibición mecánica que asegura el cierre al levantar el pie.



P1 : Orificio del pulmón en 1º cuerpo

Los orificios P1 y P2 se comunican por el orificio P4 con un canal hueco alrededor del 2º cuerpo en la parte superior del cuerpo-mariposa y los orificios P5 y P6.

En consecuencia, la estanquidad entre la cuba y el cuerpo-mariposa debe ser perfecta.

MANDO NEUMATICO DEL 2º CUERPO (continuación)**Elementos que constituyen el pulmón**

- 1 Tornillo de fijación
- 2 Tapa
- 3 Muelle
- 4 Membrana de mando con varilla
(no representada en el dibujo)
- 5 Cuerpo

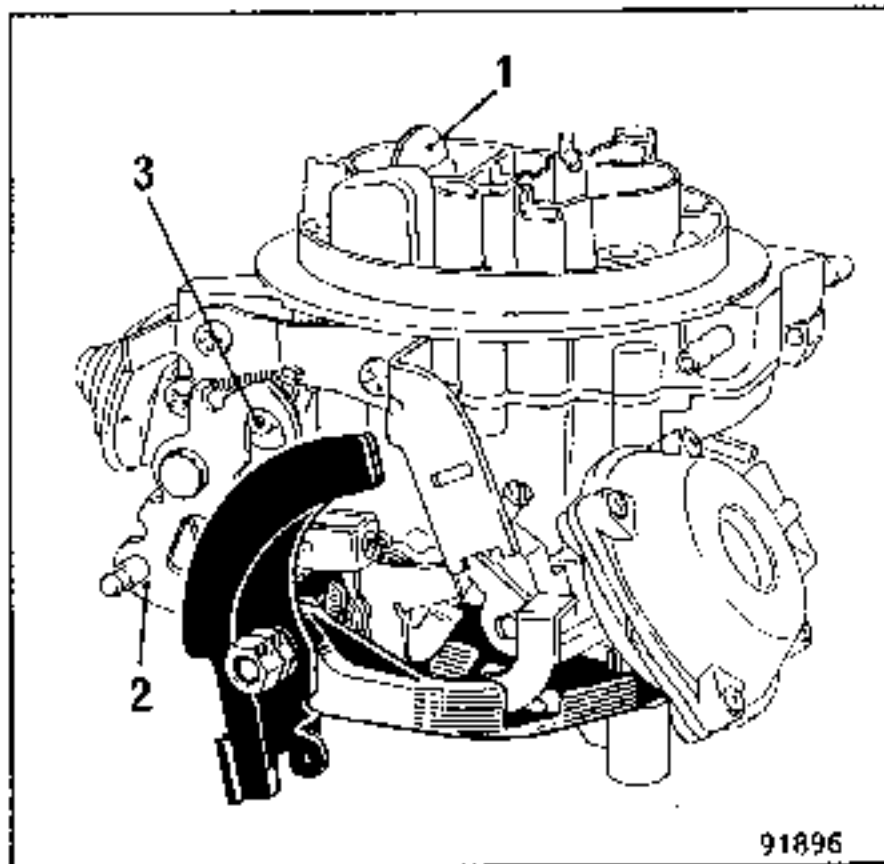
Control del sistema

Con el motor girando, es posible verificar el buen funcionamiento del 2º cuerpo :

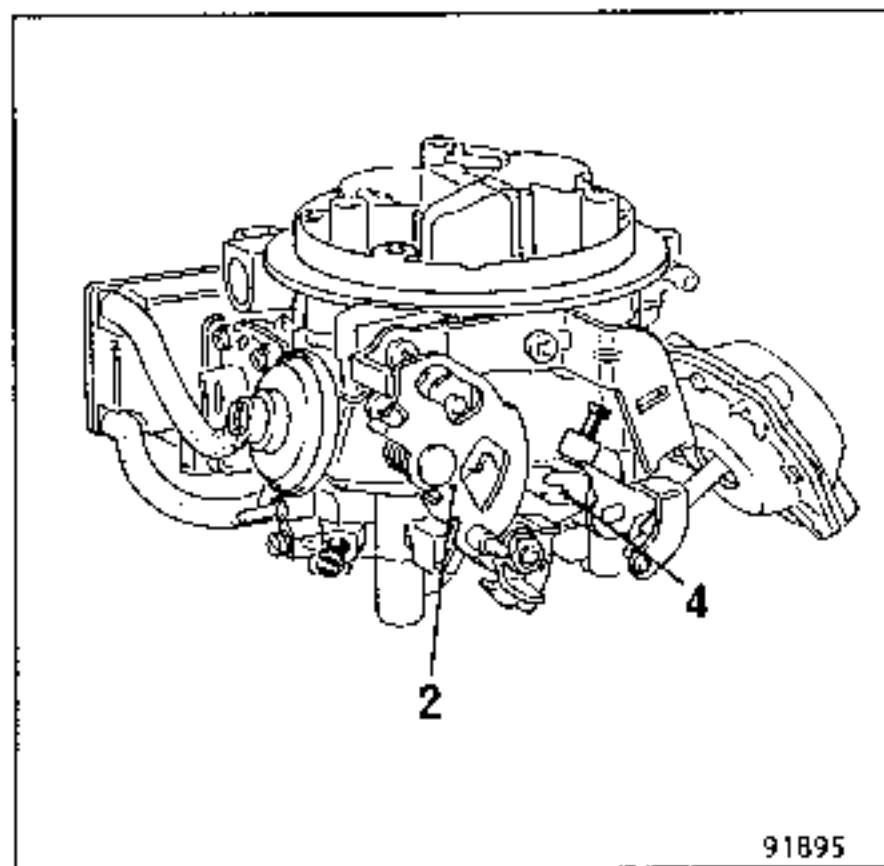
- A ralentí, acelerar a fondo brutalmente unos instantes; al subir el motor de régimen, se debe constatar visualmente la apertura breve del 2º cuerpo.

DISPOSITIVO DE ARRANQUE EN FRIO

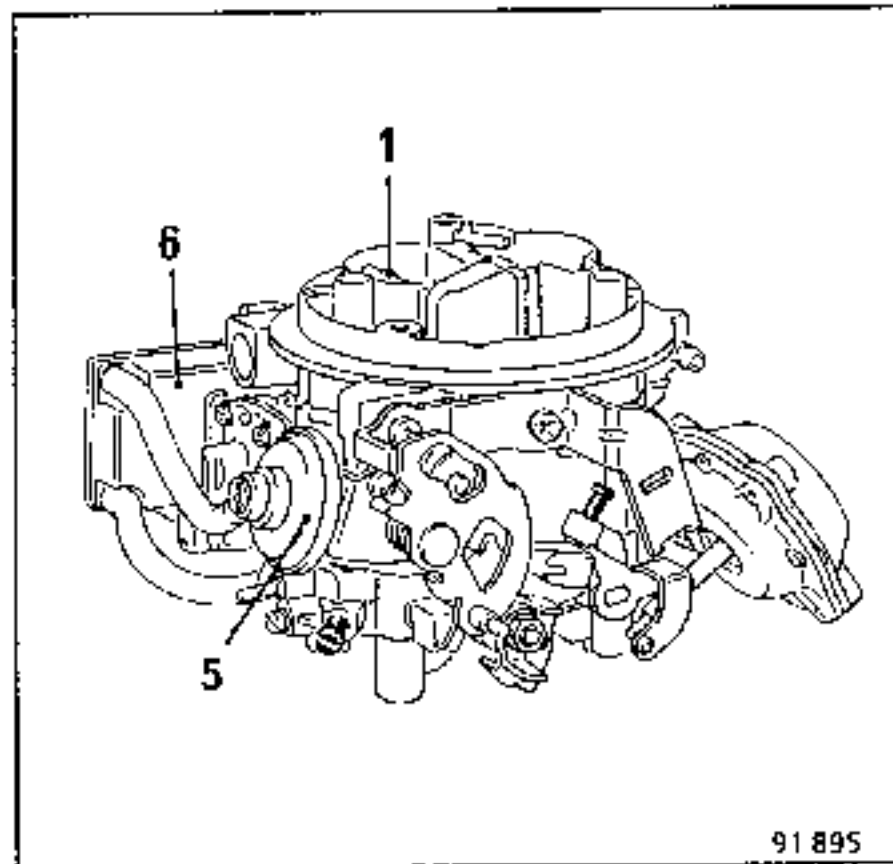
El enriquecimiento es obtenido por el cierre del estrangulador excéntrico (1) que acciona mediante la leva (2), a un basculador (3) unido al estrangulador por una palanca.



La leva (2) actúa también sobre la apertura de la mariposa de gases por medio de una palanca (4).



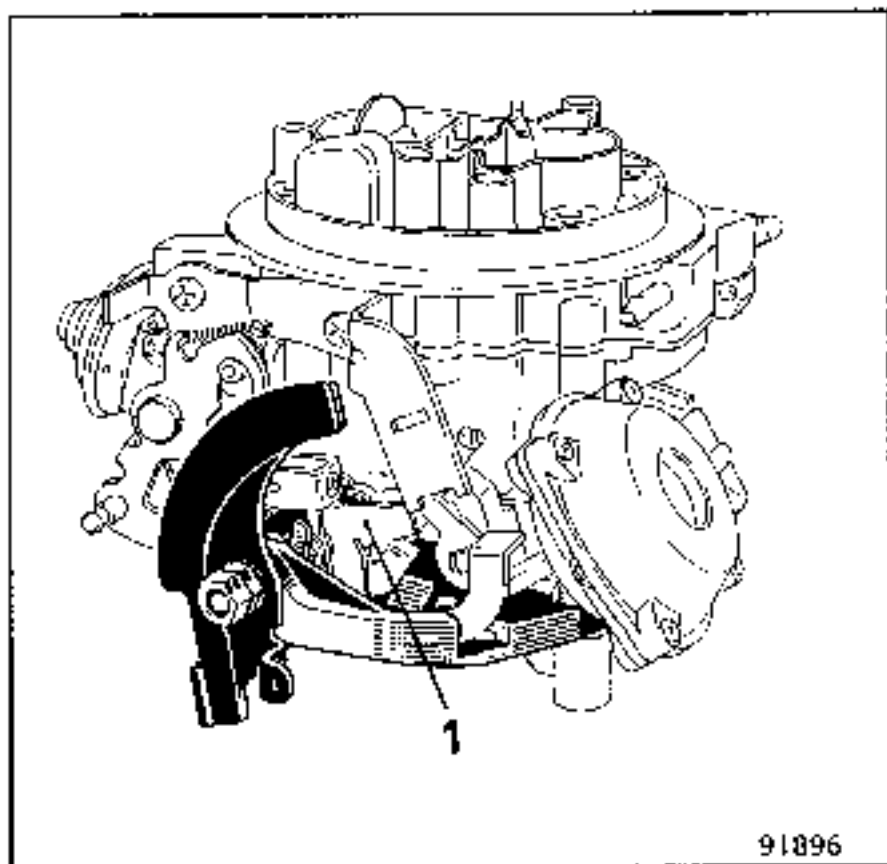
El ralenti acelerado resultante de la apertura de la mariposa permite un calentamiento rápido del motor, así como la utilización inmediata del vehículo.



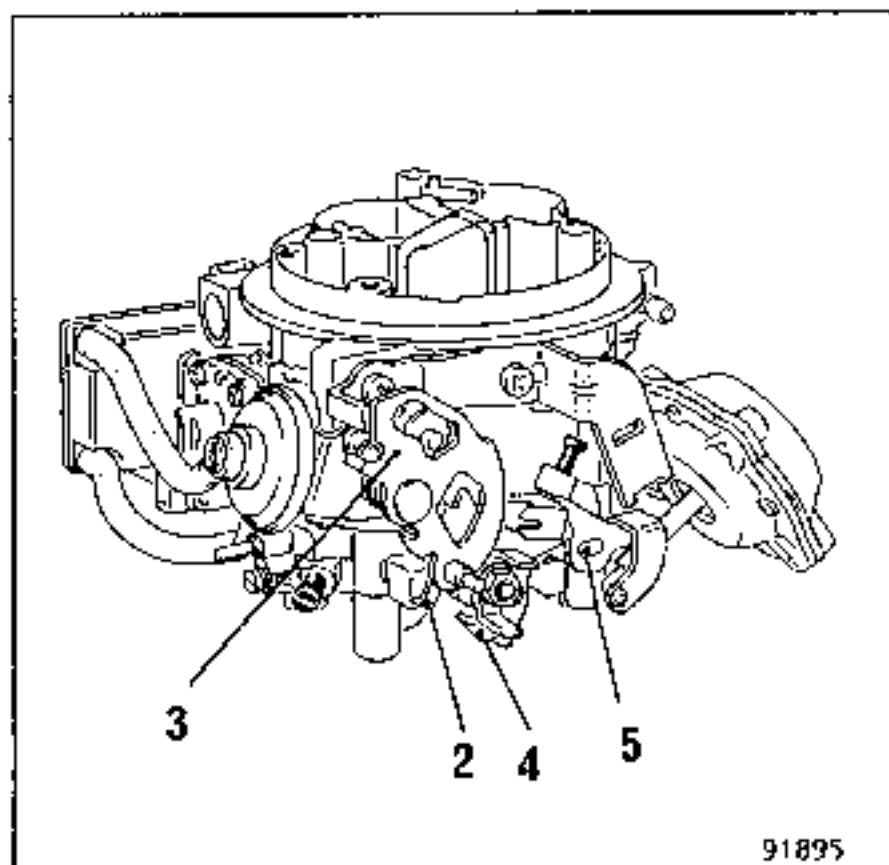
En el arranque del motor, cuando sube de régimen, la cámara neumática (5), pilotada por la depresión reinante en el colector de admisión entreabre el estrangulador de arranque (1) para evitar que el motor se ahogue. Un volumen (6) o capacidad, montado en serie sobre el circuito de depresión de la cámara (5), evita que ésta abra muy deprisa al estrangulador e impide que el motor se cale.

DISPOSITIVO DE ARRANQUE EN FRIO (cont.)**Condensación del 2º cuerpo**

En posición pleno stárter y hasta una cierta carrera del tirador del stárter, un sistema de palanca impide la apertura del 2º cuerpo.



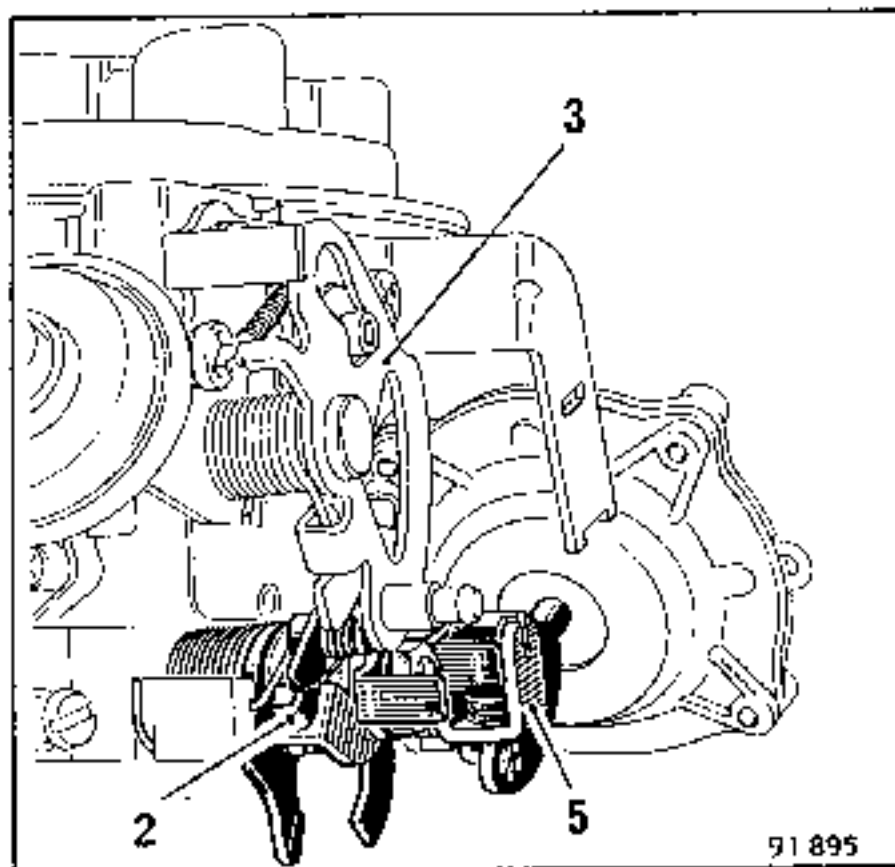
1 Palanca de mando de apertura del 2º cuerpo.



2 Basculador

La unión del 1º y 2º cuerpo se hace por medio de un basculador (2) solidario de la palanca de mando de apertura (1) del 2º cuerpo, cuyo posicionamiento está ligado al recorrido del tirador del stárter.

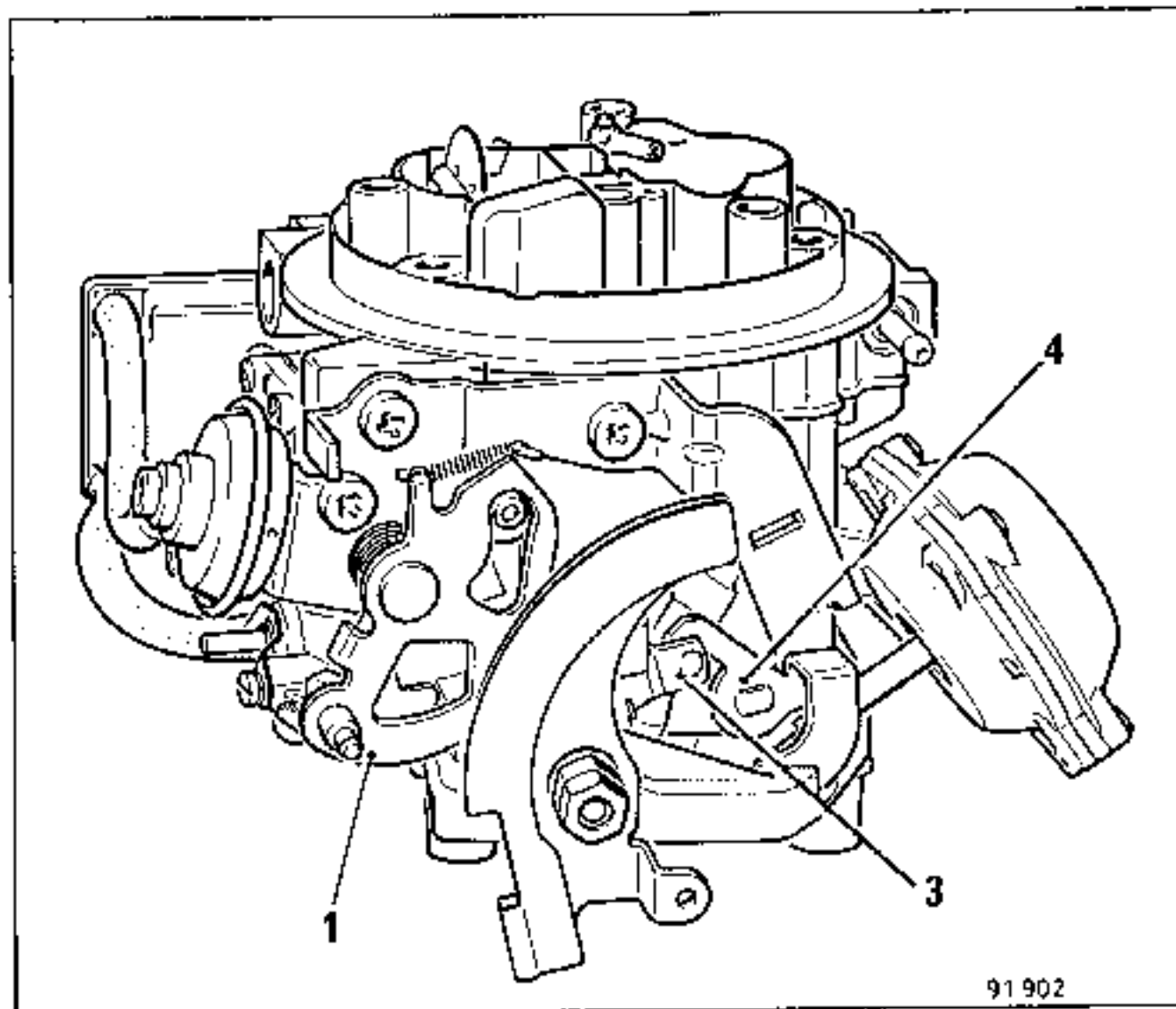
Al ser accionada, la leva del estrangulador (3) mantiene al basculador (2) en una posición tal que no pueda ser arrastrado por la palanca del 1º cuerpo (4) : no hay apertura del 2º cuerpo (5).



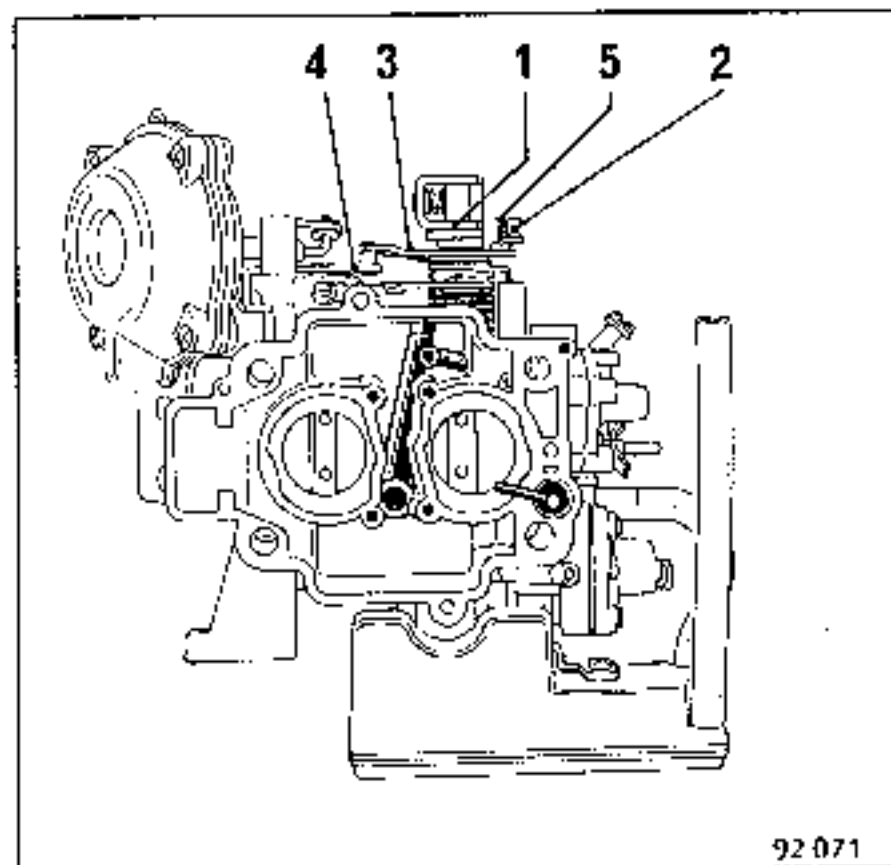
Posición stárter : no hay apertura del 2º cuerpo.

DISPOSITIVO DE ARRANQUE EN FRIO (continuación)

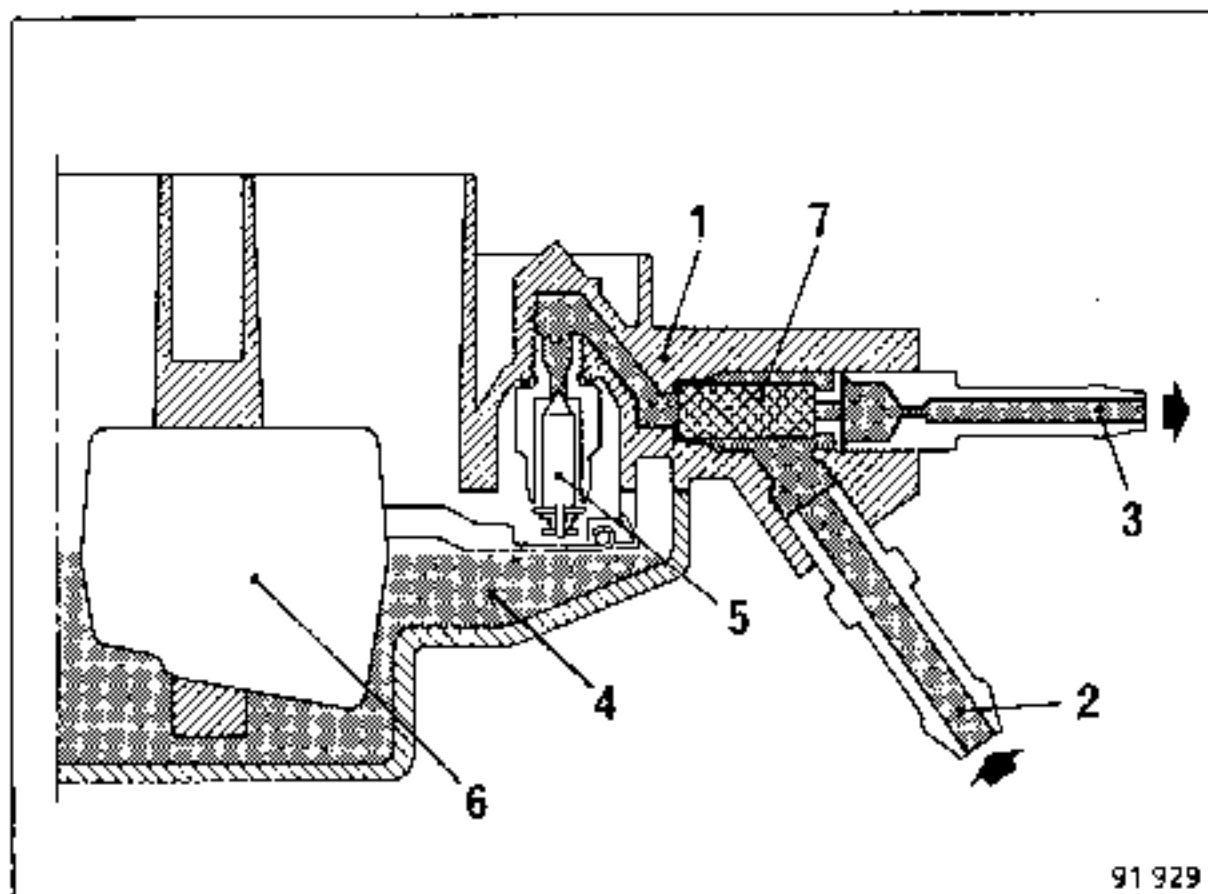
Descondenación del 2º cuerpo



Para una cierta carrera del tirador del stárter, la leva (1) ya no acciona al basculador (2), que es llamado por el muelle (5) y que lo hace solidario con la palanca (3) permitiendo a la palanca del 2º cuerpo (4) ser arrastrada por el conjunto basculador (2) y (1) y con la palanca (4) : hay posibilidad de apertura mecánica del 2º cuerpo (si la apertura del pulmón lo permite)



CUBA DE NIVEL CONSTANTE

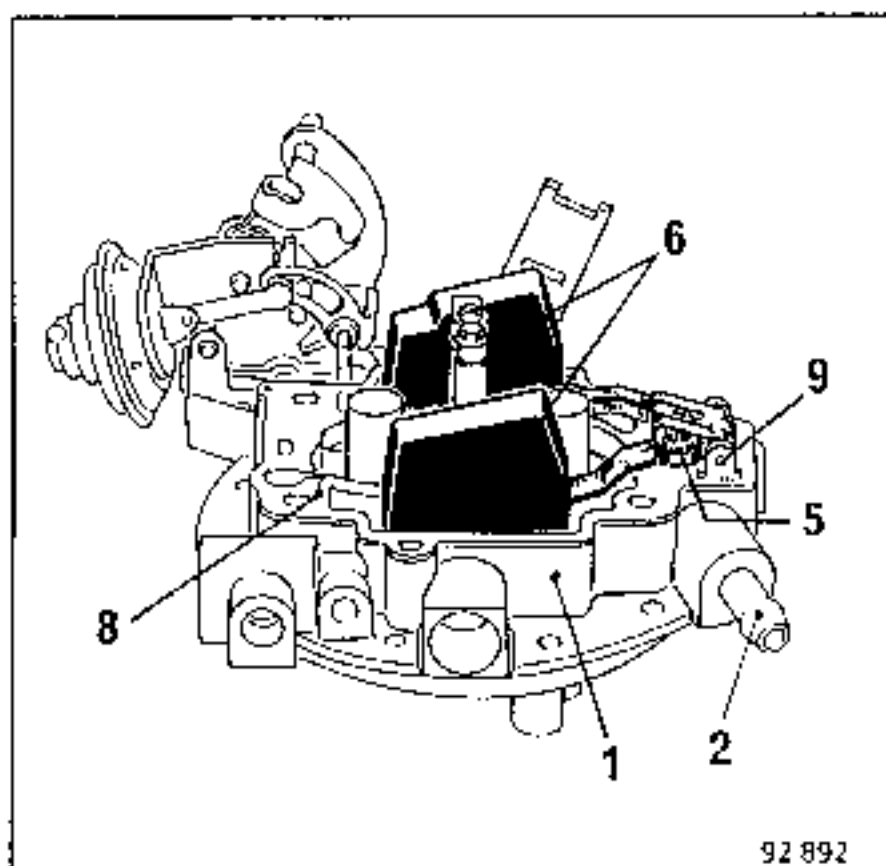


91 929

La parte superior de la cuba (1) contiene los órganos de alimentación de gasolina (2) y de retorno al depósito (3) y asegura el nivel constante en la cuba (4) mediante un punzón acoplado (5) a dos flotadores (6).

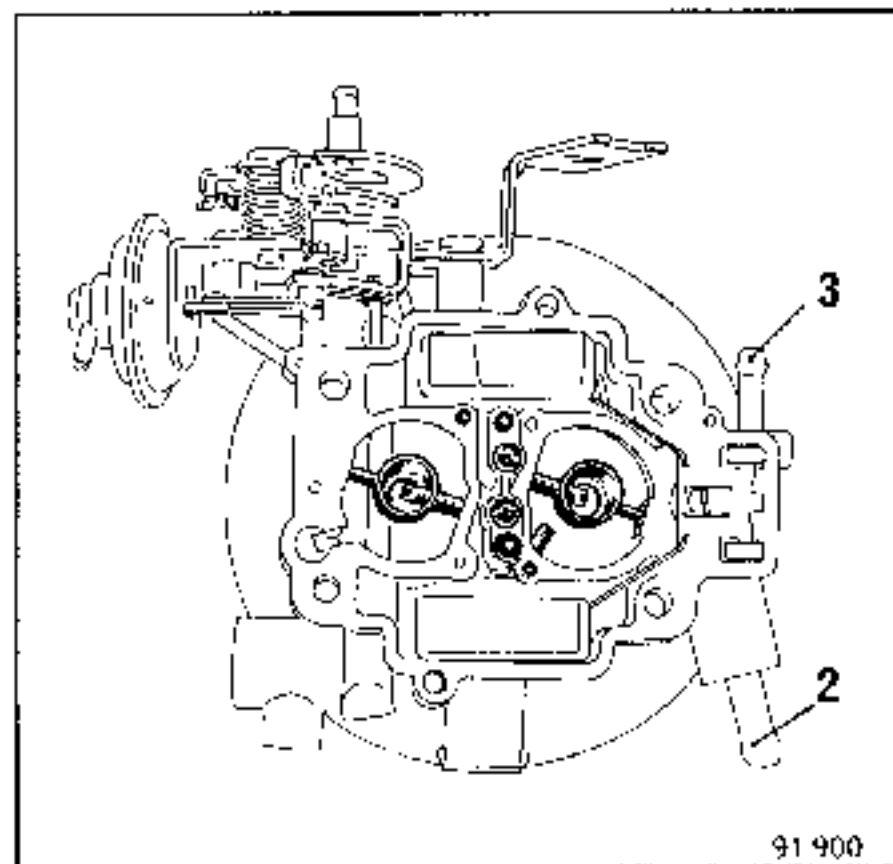
El retorno al depósito (3) está calibrado.

El filtro (7) no es desmontable.



92 892

El cambio de la junta de la parte superior de la cuba (8) precisa la extracción de los flotadores (6) tras desmontar el eje (9).



91 900

Los diámetros de alimentación (2) y de retorno (3) de gasolina son diferentes :

- gran diámetro : alimentación de gasolina (2)
- pequeño diámetro : retorno al depósito (3).

Diagnóstico y elección del grado de intervención

Tan solo una intervención en el banco permitirá un examen profundo del carburador y dará la posibilidad de una completa reparación.

No obstante, si no se han constatado defectos que culpen directamente a la geometría del carburador (toma de aire en el plano de unión con la tubería, atasco o punto duro en los movimientos de las mariposas de gases, del estrangulador o de la bomba de aceleración) hay que realizar un examen del motor.

La limpieza general del carburador y la ausencia de desgaste marcado en las palancas, levas, varillas y ejes de rotación serán ya una buena indicación.

La segunda indicación será suministrada por las reacciones del motor en las operaciones de reglaje del ralentí :

- Apretando su tornillo de reglaje (ralentí reglado por tornillo de aire) o aflojándolo, (ralentí reglado por tornillo de tope de mariposa) se debe poder bajar la velocidad de rotación del motor sensiblemente por debajo del valor de reglaje preconizado por el constructor.
- Apretando el tornillo de riqueza, se debe poder hacer aparecer los síntomas de la pobreza (el motor caballea).
- Aflojando el tornillo de riqueza, se debe poder hacer aparecer los síntomas de exceso de riqueza (el motor galopa).

Si uno u otro de estos tests es negativo, habrá que proceder a la intervención en el banco.

LIMITES DE LA INTERVENCION EN EL MOTOR

En el mejor de los casos, será posible desmontar la parte alta de la cuba y la intervención permitirá entonces :

- Un desmontaje de los calibrados móviles, que serán así accesibles y un control de su conformidad con los previstos para la aplicación considerada.
- Un soplado con aire comprimido de las impurezas contenidas en la cuba de nivel constante y de ciertas canalizaciones.
- Un control del punzón y de la geometría del flotador. Es preciso sin embargo notar, que un punzón no es controlable en su estanquidad absoluta. Lo mas probable es que no se disponga de un utillaje que permita medir el "caudal de fuga" (valor de la fuga en un tiempo dado). Entonces será prudente sustituirlo tras 15 á 20.000 Km de servicio. La geometría del flotador y su posición con punzón cerrado se verifican fácilmente gracias a los calibres o mediante brocas.
- Una sustitución de las juntas desmontadas y de ciertas piezas reagrupadas en colecciones, por ejemplo : junta de la parte superior de la cuba, punzón, flotador (ver catálogo de piezas de recambio).

INTERVENCION EN EL BANCO

DESMONTAJE PARA REVISION

La intervención en el banco comenzará por un desmontaje completo que permitirá separar las piezas a sustituir de las que serán conservadas.

No existe una relación absoluta entre el kilometraje recorrido y la necesidad de sustituir todo o parte del carburador. Su desgaste es función de la intensidad más o menos grande de cada una de las tensiones que haya sufrido y del tipo de servicio solicitado al vehículo sobre el que va montado: preponderancia de los recorridos por carretera o en ciudad en el kilometraje total, frecuencia y duración de los períodos de utilización y, por consecuencia, de las alternancias de calentamientos y enfriamientos, etc...

La elección de la solución mejor debe basarse en un examen concienzudo de cada elemento, apoyada por el conocimiento de la misión que puede o no puede tener en los fallos de funcionamiento constatados.

Cuerpo : no debe presentar deformaciones que le impidan adaptarse perfectamente al plano de junta del tubo de admisión o que prohiban a la mariposa cerrada el adaptarse perfectamente en el diámetro interior (control de la velocidad de ralentí) (fig.4).

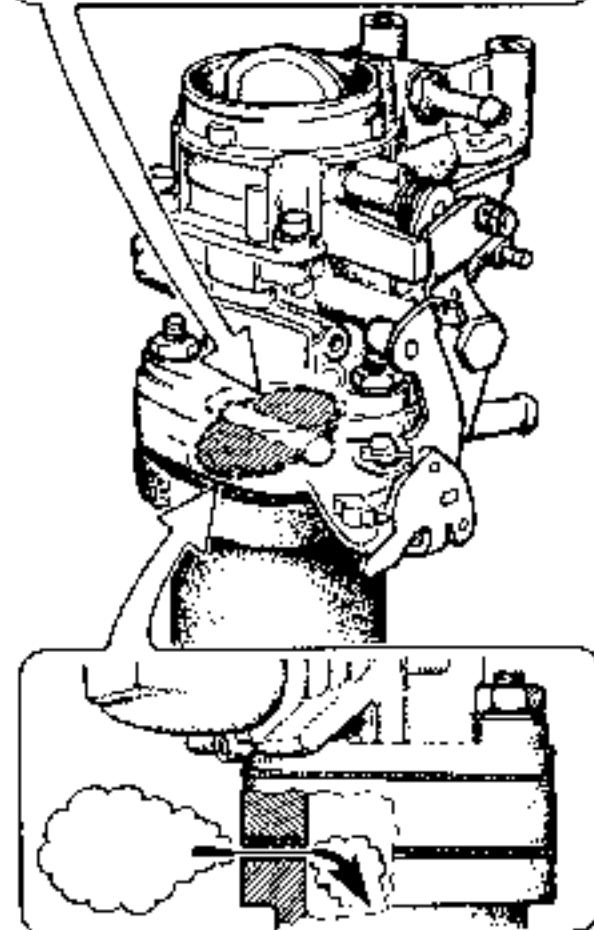
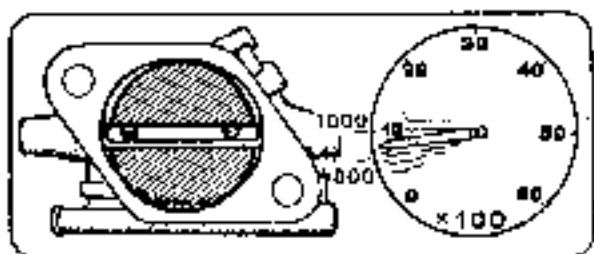


Fig. 4

Control de las mariposas

Cuando la mariposa está cerrada, debe estar centrada de tal forma que subsista un juego lateral entre las palancas fijadas al eje de la mariposa y el extremo correspondiente del apoyo en el eje (Fig.5). La ausencia de juego en uno u otro extremo puede provocar un atasco o un punto duro en la rotación de la mariposa de gases.

Un juego demasiado grande del eje de mariposa en sus apoyos (Fig.6) favorece la aparición de un ralentí inestable y puede también ser responsable de tirones en la progresión. Impide un pre-reglaje preciso de la mariposa.

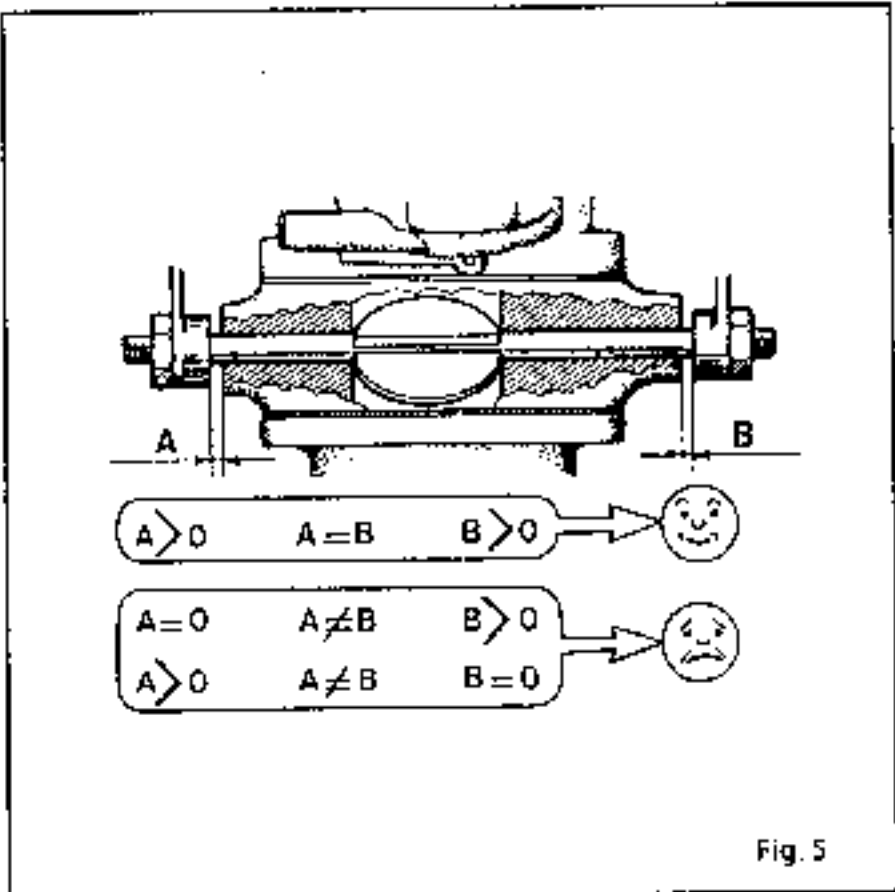


Fig. 5

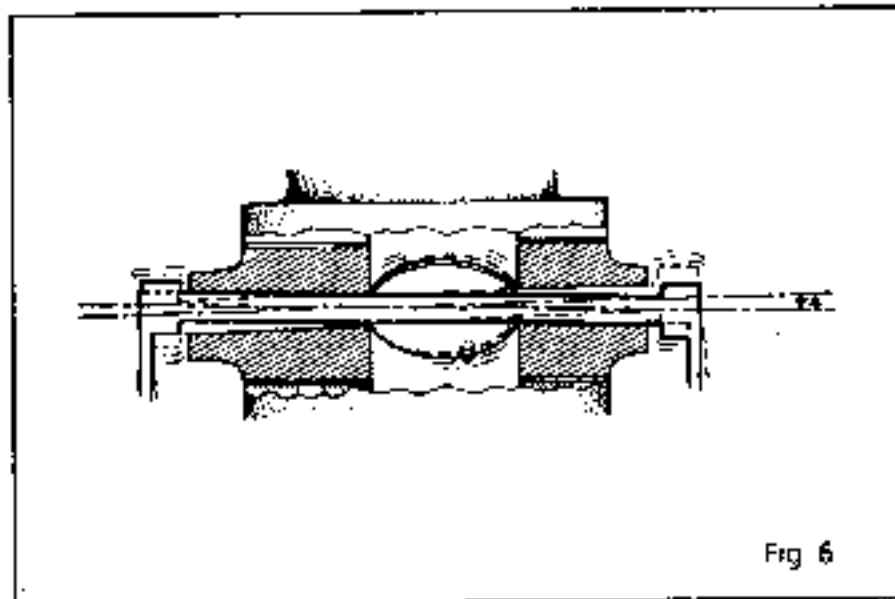


Fig. 6

INTERVENCION EN EL BANCO

Altos de cuba : las deformaciones de la entrada de aire pueden provocar un atasco del estrangulador de arranque o un punto duro en su rotación. Un juego excesivo del eje del estrangulador en sus apoyos hace imposible un reglaje preciso de las posiciones para el arranque en frío y puede igualmente provocar salientes que faciliten atascos.

La cara de apoyo de la parte superior de la cuba debe ser plana para asegurar una buena estanquidad.

Calibrados amovibles : no hay que introducir nunca útiles o tapones bajo pena de modificar su caudal nominal. Este se identifica por el número grabado en cada uno de ellos y es el número que figura, bajo el símbolo apropiado, en los cuadros de especificaciones. Atención a las heridas que se pueden hacer con las puntas de los destornilladores.

LIMPIEZA-MONTAJE

Antes de montar el carburador, los elementos conservados serán limpiados. Existen en el comercio unos productos capaces de disolver los depósitos que se forman en las paredes y en las canalizaciones sin que por ello ataquen la aleación de las fundiciones. Sin embargo, hay que desmontar previamente todos los calibrados para facilitar la circulación en las canalizaciones y retirar todas las juntas y membranas que pudieran deteriorarse.

Un aclarado abundante y un soplado con aire comprimido terminan la operación.

Atención : en la limpieza, separar las piezas tales como el contactor del económetro o el potenciómetro de carga de la TA que tienen el riesgo de ser destruidos por el líquido usado en la limpieza.

En el montaje, se aconsejan las precauciones generales siguientes :

- Colocar los calibrados amovibles antes de emprender el ensamblado general.
- Observar el sentido del montaje de las juntas entre cuerpo y cuba y entre cuba y bajos de cuba, ya que existe el riesgo de obstruir ciertas canalizaciones.
- Antes de ensamblar la parte alta de la cuba en la cuba, proceder a controlar los elementos del nivel constante.
- Ensamblando la parte alta de la cuba en la cuba, o el cuerpo con la cuba, orientar de forma conveniente las palancas que se apoyan en las levas o que tienen salientes que se encajan en las horquillas o en las lumbreras (mandos del estrangulador en particular). Empalmar si es preciso las varillas de unión y verificar que estos mandos funcionan sin puntos duros y que no se atascan.

PRE-REGLAJE

Tornillo de ralentí :

- a) Ralentí de CO limitado
Aflojar el tornillo tope de mariposa hasta el cierre de la mariposa de gases, después apretarlo de una a dos vueltas.
- b) Ralentí de CO constante
Apretar a fondo el tornillo de volumen sin forzar, después aflojarlo unas tres vueltas.

Tornillo de riqueza

Desde la aparición de los carburadores antipolución, los tornillos de riqueza están provistos de un paso fino de 0,50 mm. Cerrar el tornillo de riqueza y aflojarlo de 4 a 5 vueltas.

NIVEL DE GASOLINA

Definición

El nivel de gasolina en la cuba está definido por la altura alcanzada bajo una presión de alimentación dada.

Para efectuar este control, será necesario disponer de un aparato de control del nivel, que se empalmará a la parte inferior de la cuba (al tapón de acceso al surtidor por ejemplo).

Con este método se sustituyen las medidas de las cotas del punzón, particularmente cuando el flotador es indeformable o del conjunto punzón-flotador, que corresponden al nivel de la gasolina.

Método de reglaje

Sujetar la parte superior de la cuba vertical de forma que el peso del flotador cierre el punzón (1), cuidando de que no calga la bola (2) al interior de este último.

Verificar la cota (A) entre la junta de la cuba y el flotador.

Verificar después la cota (B) que representa la carrera del flotador.

Cota A

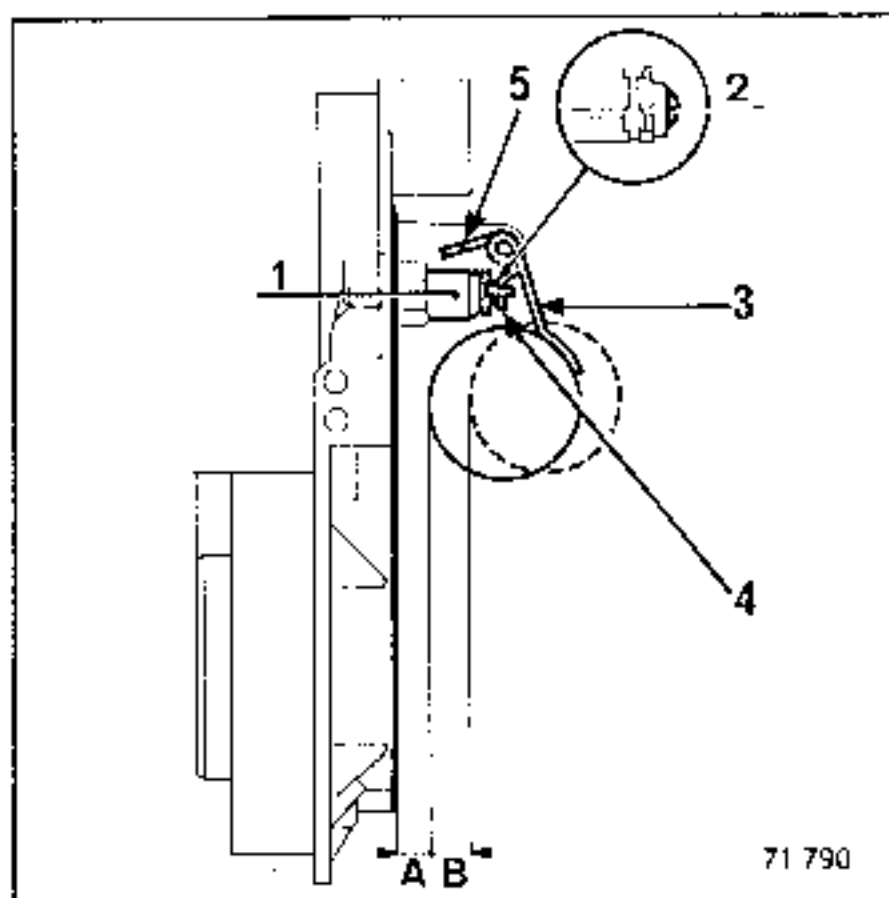
Para el reglaje, actuar en la lengüeta (4), asegurándose de que esté perpendicular al eje del punzón.

Cota B

Para efectuar el reglaje, actuar en la lengüeta (5).

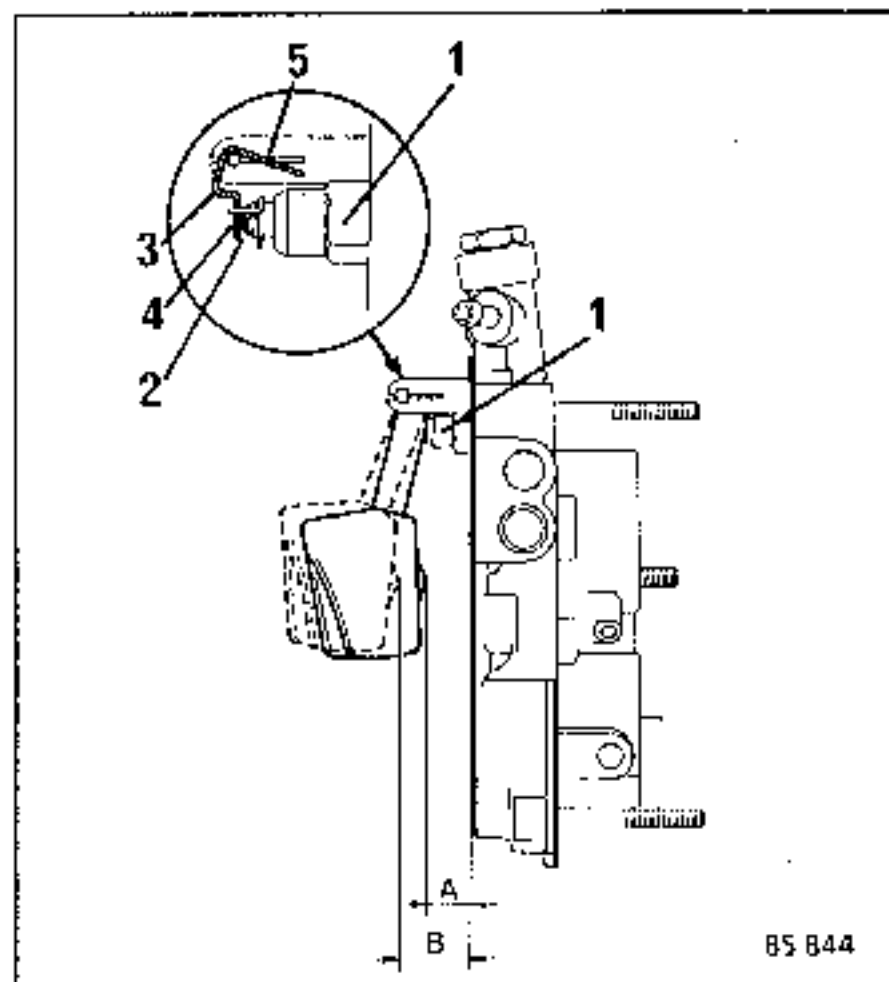
ATENCIÓN : en los carburadores DIR y DARA, la cota B debe siempre sumarse a la cota A para determinar la posición máxima de apertura del flotador.

Carburador DARA - DIR



EJEMPLO : 28 - 36 DARA 0
Nivel del flotador = 7 mm (cota A)
Carrera del flotador = 8 mm (cota B)

Carburador DTR - DRTA - DRTM



EJEMPLO : DRT índice 100
Nivel del flotador = 7 mm (cota A)
Carrera del flotador = 13 mm (cota B)

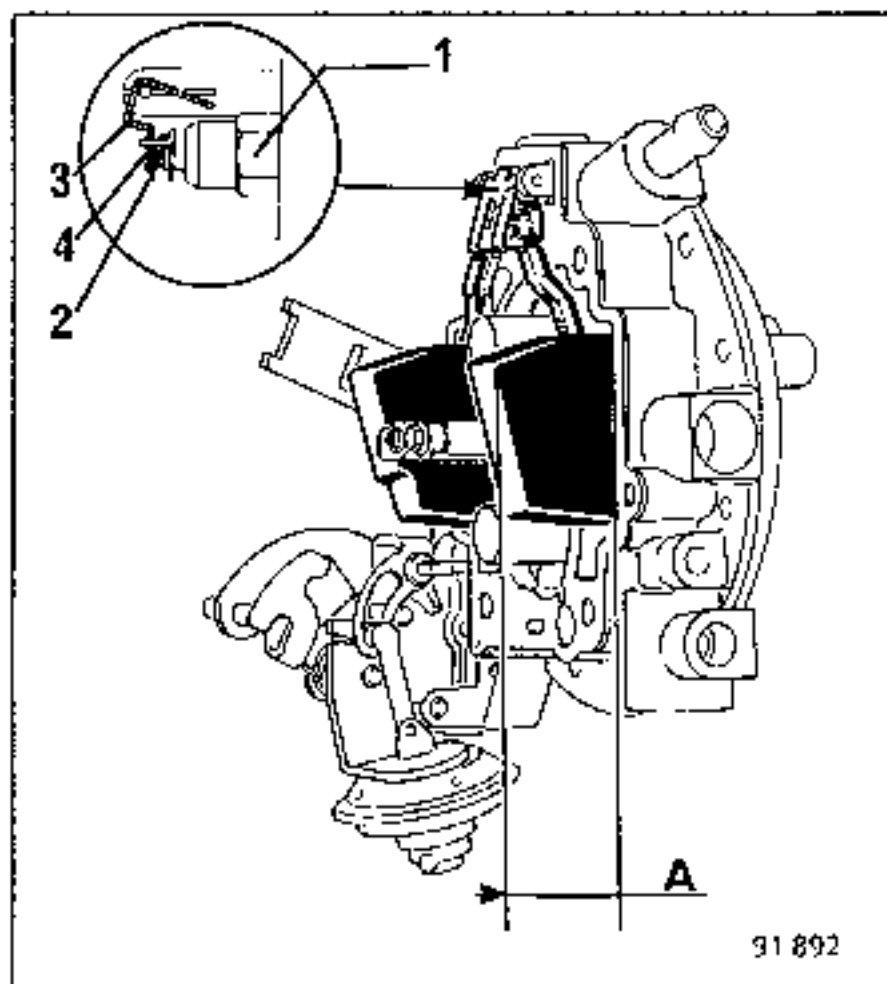
CARBURADOR TLDR

Nivel de gasolina

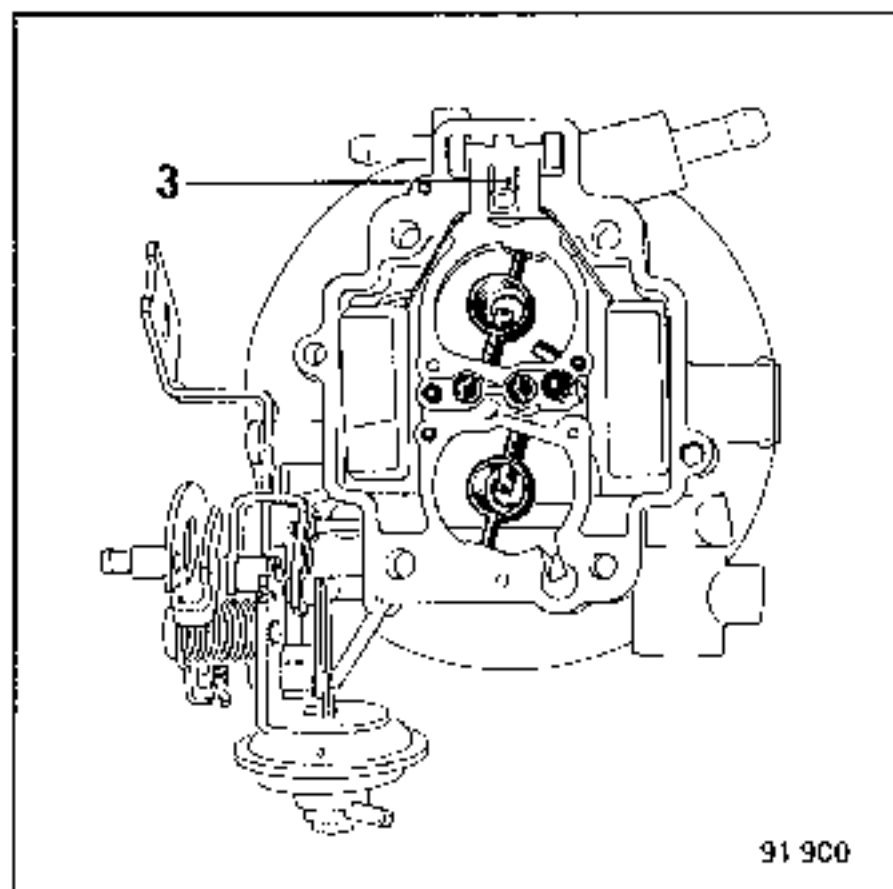
El reglaje de altura del nivel se logra accionando la lengüeta. La aguja del punzón está equipada de un muelle con bola que amortiza las oscilaciones.

Método de reglaje

Sujetar la parte superior de la cuba vertical de forma que el peso del flotador cierre el punzón (1), sin que caiga la bola (2) en el interior de este último. Verificar la cota (A) entre la junta de la cuba y los flotadores. (ala de cada flotador).



91 892

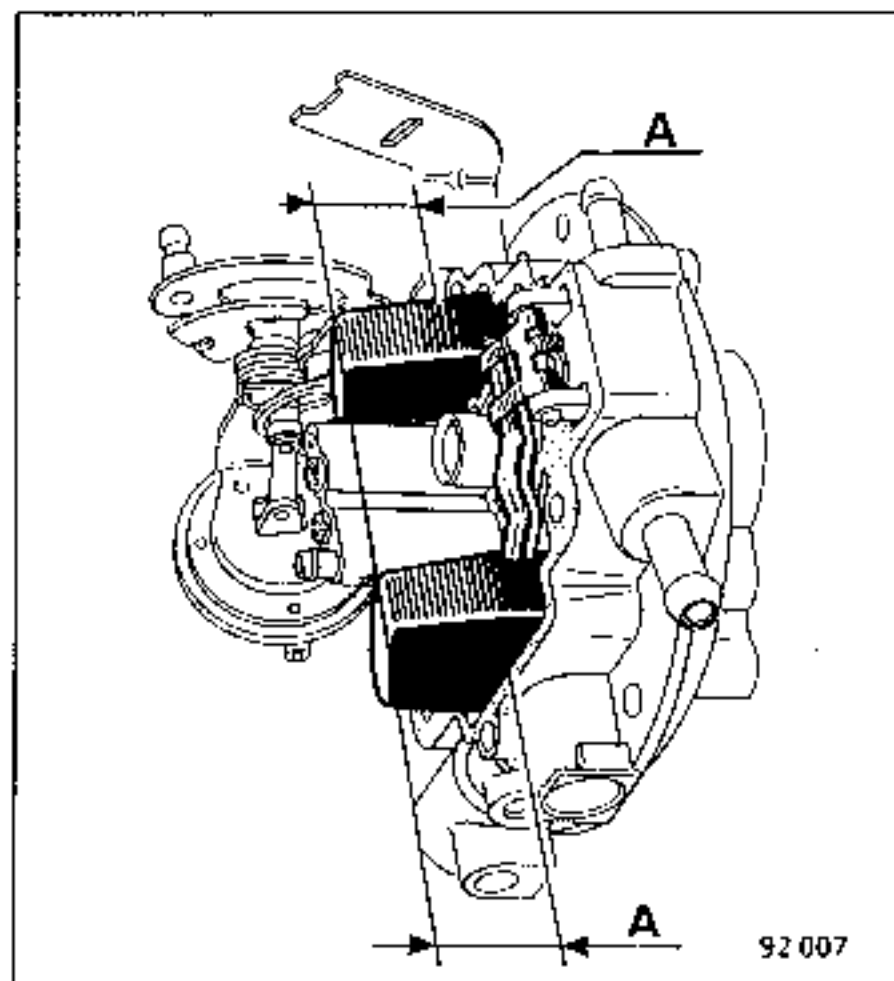


91 900

Cota A

Para el reglaje, actuar en la lengüeta (3), asegurándose de que la lengüeta (4) esté perpendicular al eje del punzón.

Cota A = 31 mm



92 007

ANGULO DE LA MARIPOSA DE GASES

Se pueden utilizar dos aparatos :

- A - Aparato **Mot. 522** que efectúa la medida en milímetros.
- B - Aparato **SOLEX** que efectúa la medida en grados.

A - Método de medida con aparato Mot. 522

Extraer la brida de recalentamiento.

Desconectar la bieleta de ralenti acelerado (L).

Fijar el soporte del comparador verificando que la arandela (Z) está bien introducida en el primer cuerpo del carburador.

Poner el comparador en el lado más bajo de la mariposa (tornillo (D) de apriete lado del saliente (E)).

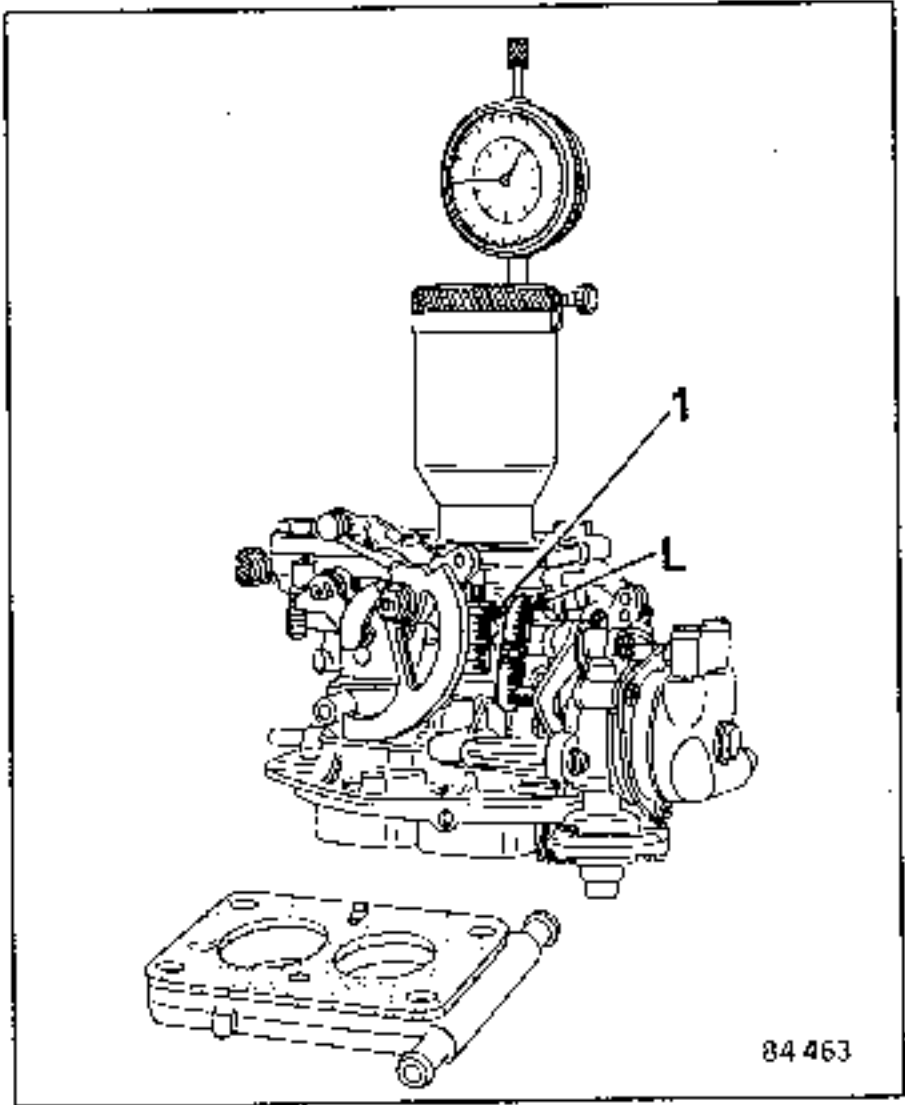
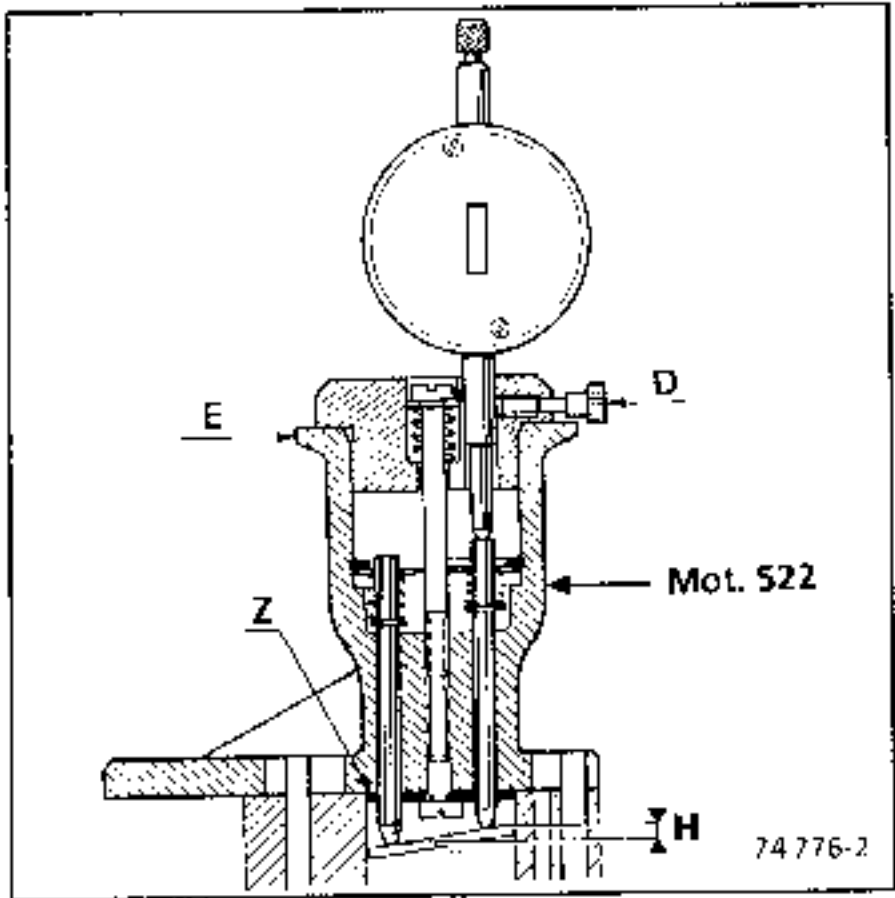
Reglar el comparador a cero.

Hacer efectuar una rotación de 180° a la pieza moleteada levantando el palpador del comparador para llevarlo al lado más alto de la mariposa. (tornillo D en el lado opuesto al saliente (E) como se indicaba anteriormente).

Leer la cota (H) entre el lado más bajo y el lado más alto de la mariposa.

Si no es correcta, efectuar una corrección igual a la mitad de la diferencia entre la cota obtenida y el valor de reglaje, girando el tornillo (1).

Rehacer un control completo para asegurarse del valor de reglaje.



B - Método con medidor SOLEX

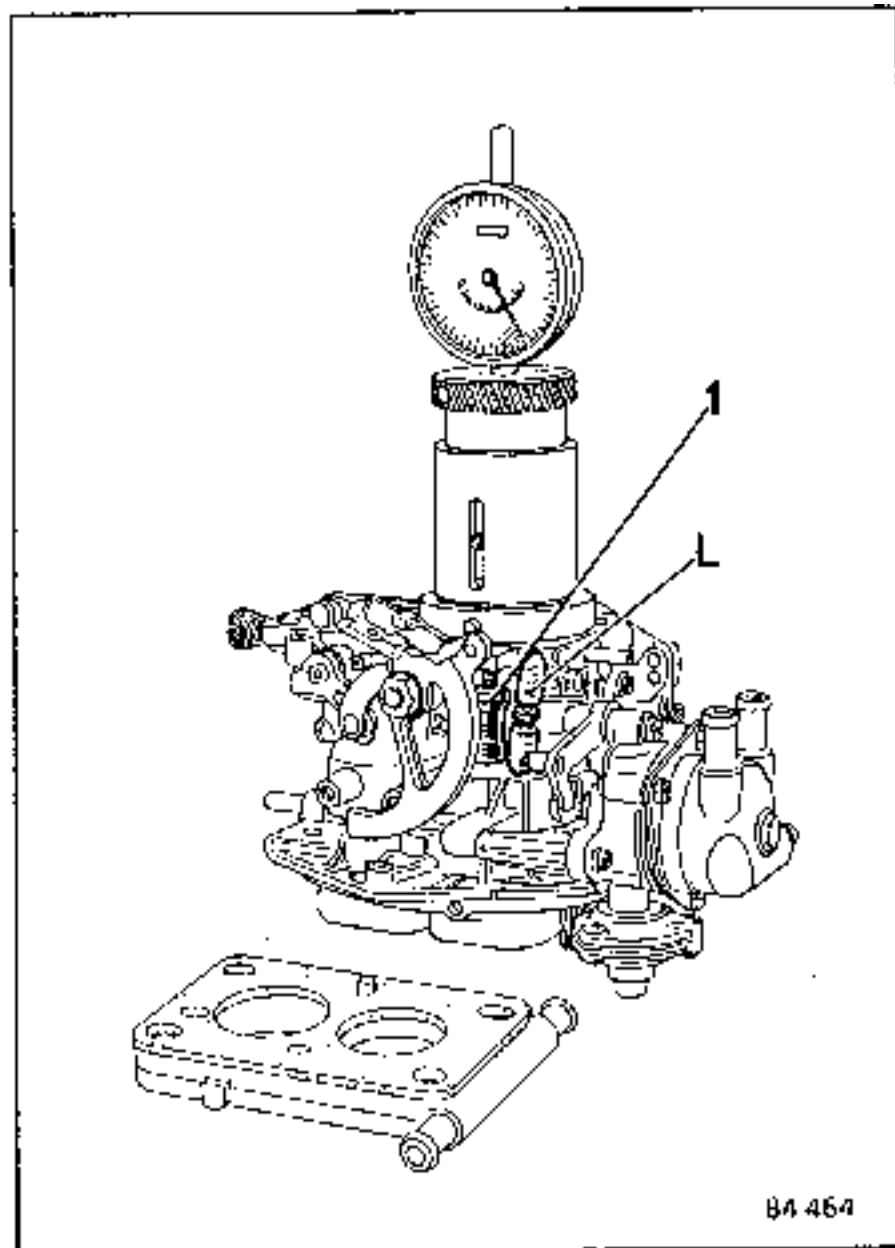
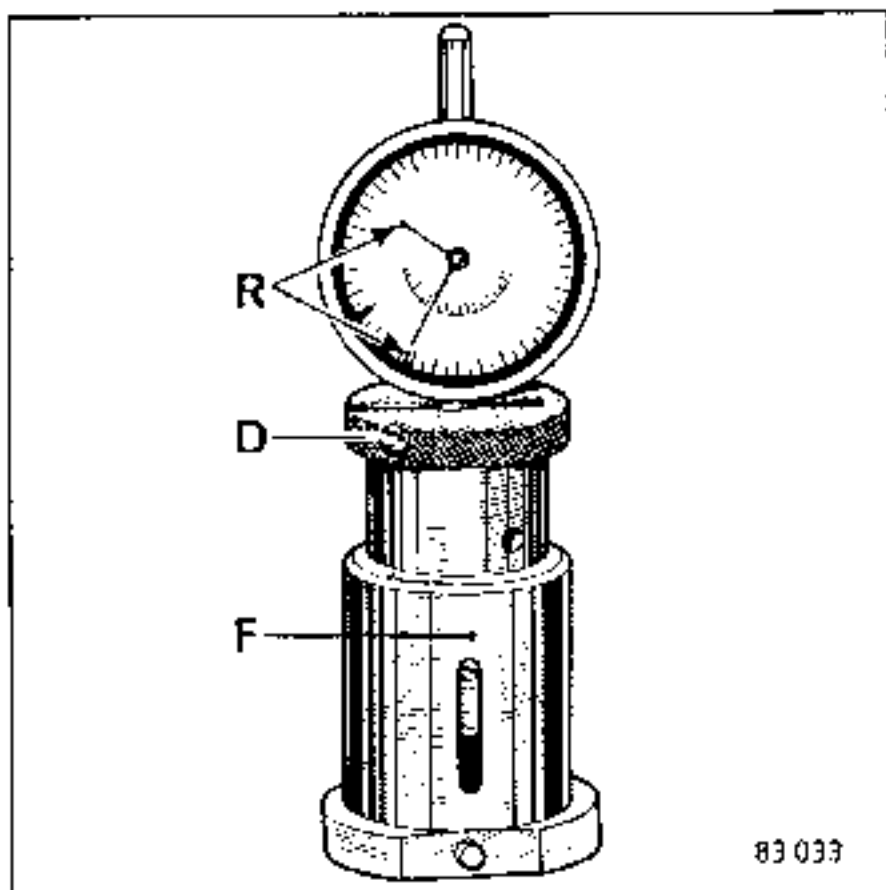
Este aparato, concebido para medir directamente la posición angular de la mariposa de gases, tiene dos palpadores, uno fijo y otro móvil, unido al reloj de lectura y graduado en grados y minutos.

Un casquillo base deslizante apoyado sobre la brida del carburador, permite mantener el aparato perpendicularmente.

AJUSTE

Poner el aparato en un mármol, con el casquillo (F) apoyado sobre este. Con los dos palpadores en un plano horizontal, verificar que las dos agujas se encuentren alineadas respectivamente con las marcas triangulares roja y negra del reloj (R).

Si las marcas no coinciden, aflojar el tornillo (D) y alinear las marcas con las agujas desplazando el comparador, después apretar el tornillo (D).



CONTROL

Desmontar la brida de recalentamiento.

Desconectar la bieleta de ralenti acelerado (L).

Colocar el contrapeso lo mas horizontal posible.

Poner el aparato de medida con la tecla fija en la parte alta de la mariposa.

Aplicar el casquillo (F) a la brida del carburador, centrándolo en el medio de su diámetro y alineando las marcas rojas con el eje de la mariposa.

Leer el valor angular marcado por el reloj.

Si no es correcto, rectificarlo con el tornillo (1).

Recuerdo de las correspondencias grados - mm con el aparato Mot. 522

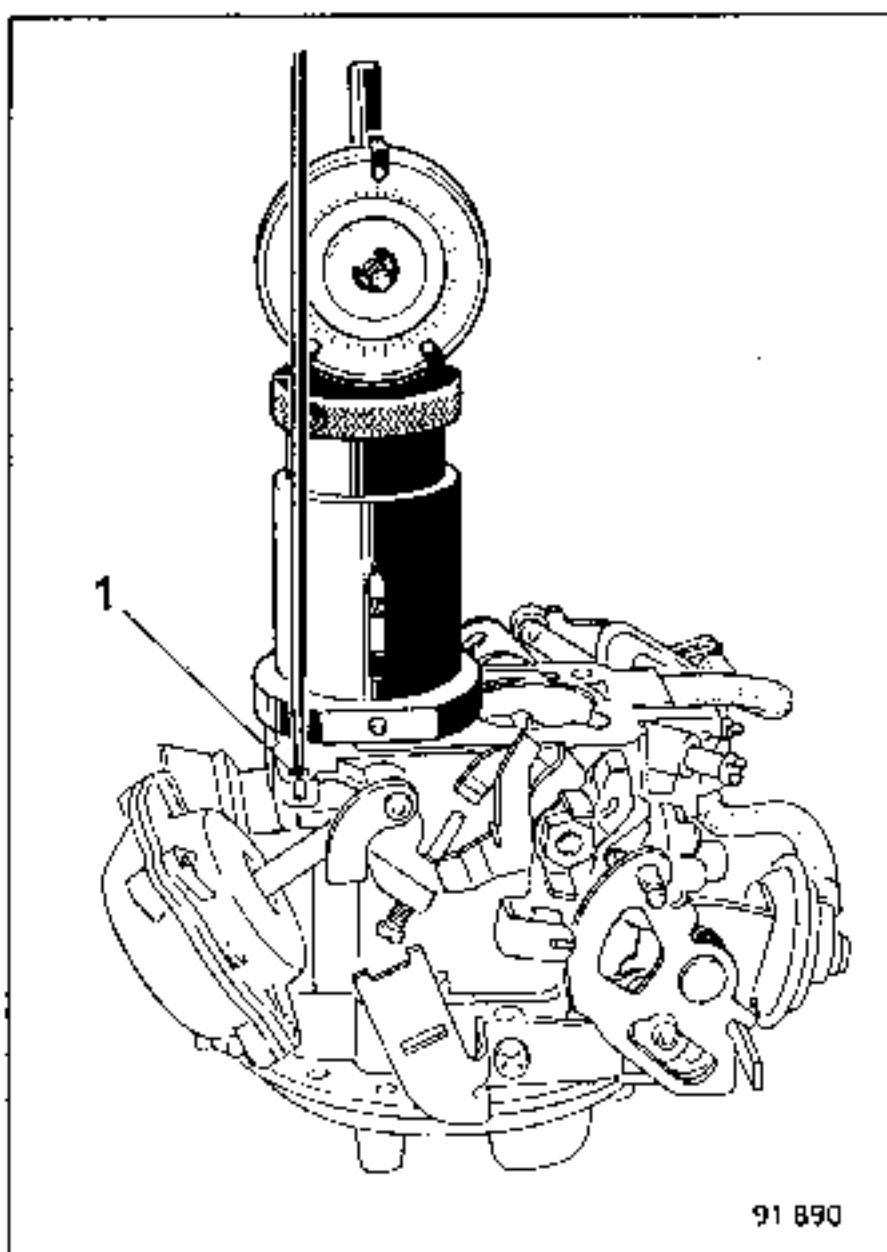
Grados	mm	Grados	mm
8°	= 3,37	9° 45'	= 4,12
8° 15'	= 3,48	12° 30'	= 3,32
8° 30'	= 3,59	12° 40'	= 5,39
8° 45'	= 3,70	12° 50'	= 5,46
9°	= 3,80	13°	= 5,54
9° 15'	= 3,91	13° 40'	= 5,83
9° 30'	= 4,02	14°	= 5,98

ANGULO DE LA MARIPOSA DE GASES DEL 2º CUERPO

En la mayor parte de los carburadores, las fichas de reglaje no mencionan el valor del reglaje de la mariposa del 2º cuerpo.

A pesar de ello, debe estar ligeramente abierta para asegurar un ligero caudal de aire y evitar que se atasque en posición cerrada.

Un posicionamiento correcto se obtiene con una apertura de $0^{\circ} 30' \pm 0^{\circ} 10'$



Extraer la pletina del acelerador con la cala de espesor y las juntas.

Aflojar el tornillo (1) hasta el cierre completo de la mariposa, después apretarlo hasta obtener una apertura de la mariposa de $0^{\circ} 30'$.

APERTURA POSITIVA DE LA MARIPOSA DE GASES

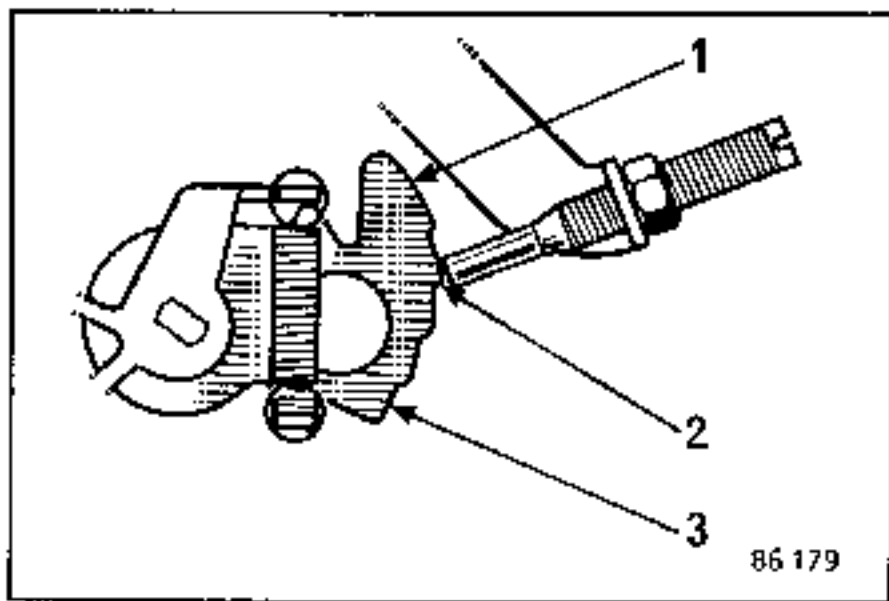
Definición

Es la posición entreabierta que toma la mariposa de gases cuando el estrangulador de arranque está cerrado.

El eje de la mariposa está en el centro del diámetro, las alas de la mariposa son iguales en ambos lados. Es por ello indiferente efectuar la medida en un lado o en el otro.

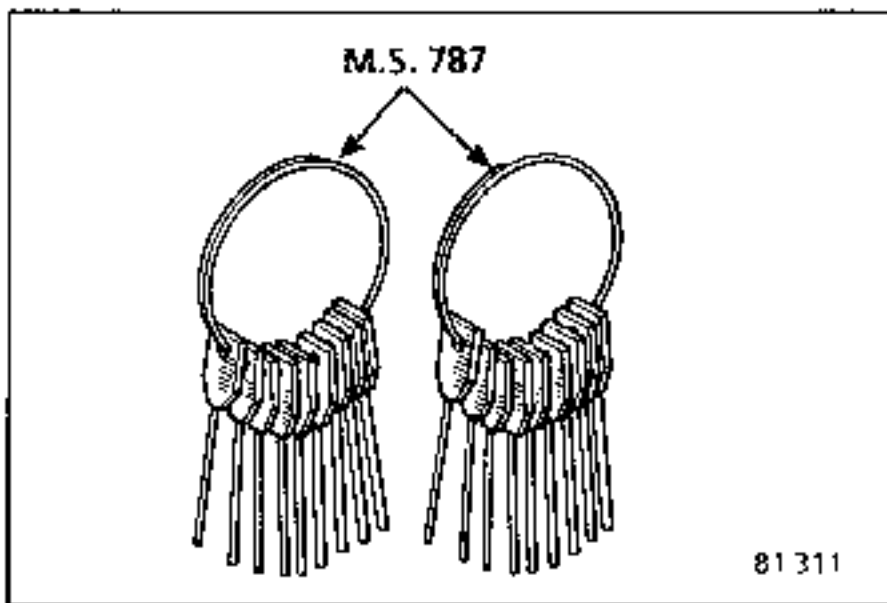
No obstante, es recomendable verificar que la apertura positiva es sensiblemente igual en ambos lados.

En el carburador con dispositivo de arranque automático, la apertura positiva varía en función de la posición de la leva, estando el radio más grande de la leva en posición " GRAN FRÍO " (1).
 Posición " FRÍO MEDIO " (2)
 Posición " FRÍO MEDIO 1º diente " (3)



Utillaje

Juego de espigas M.S. 787

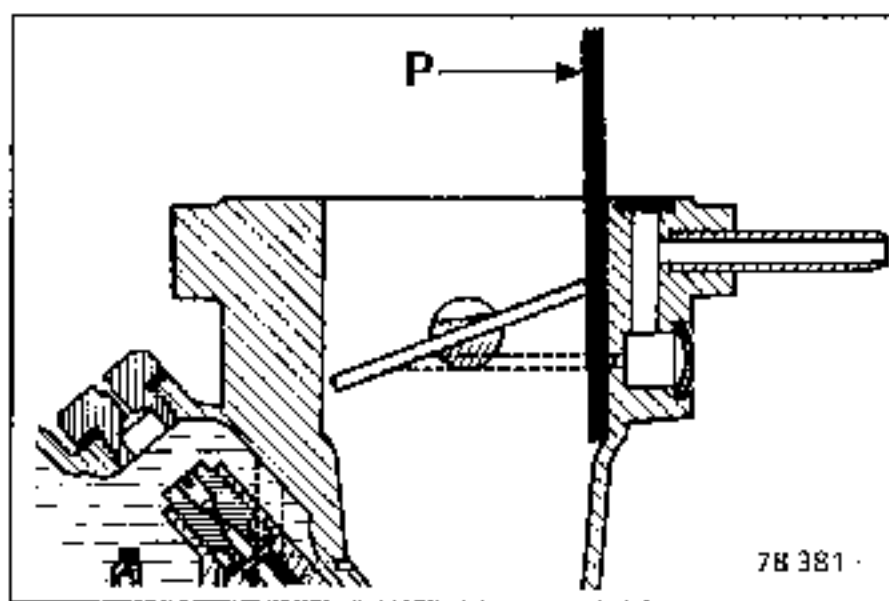


Método

A - Carburador con mando de cierre del estrangulador manual DIR - DRT - DRTM

Cerrar el estrangulador de arranque tirando del mando a fondo y medir la apertura de la mariposa de gases.

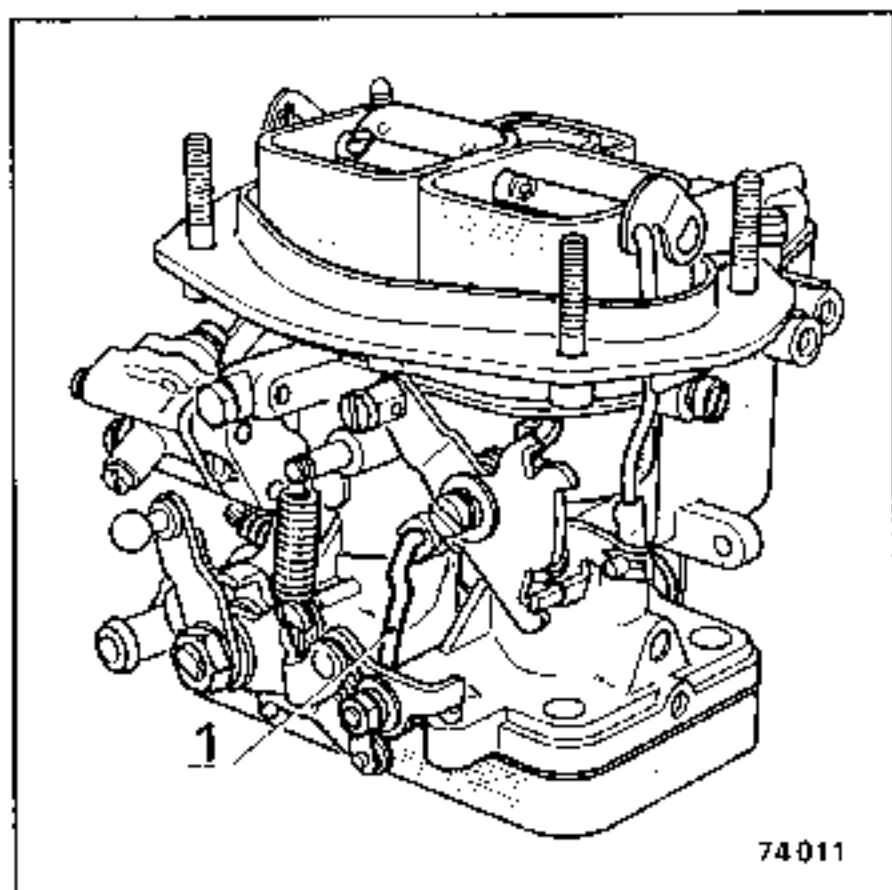
Se mide con una varilla (P) entre la mariposa de gases y la pared del cuerpo del carburador.



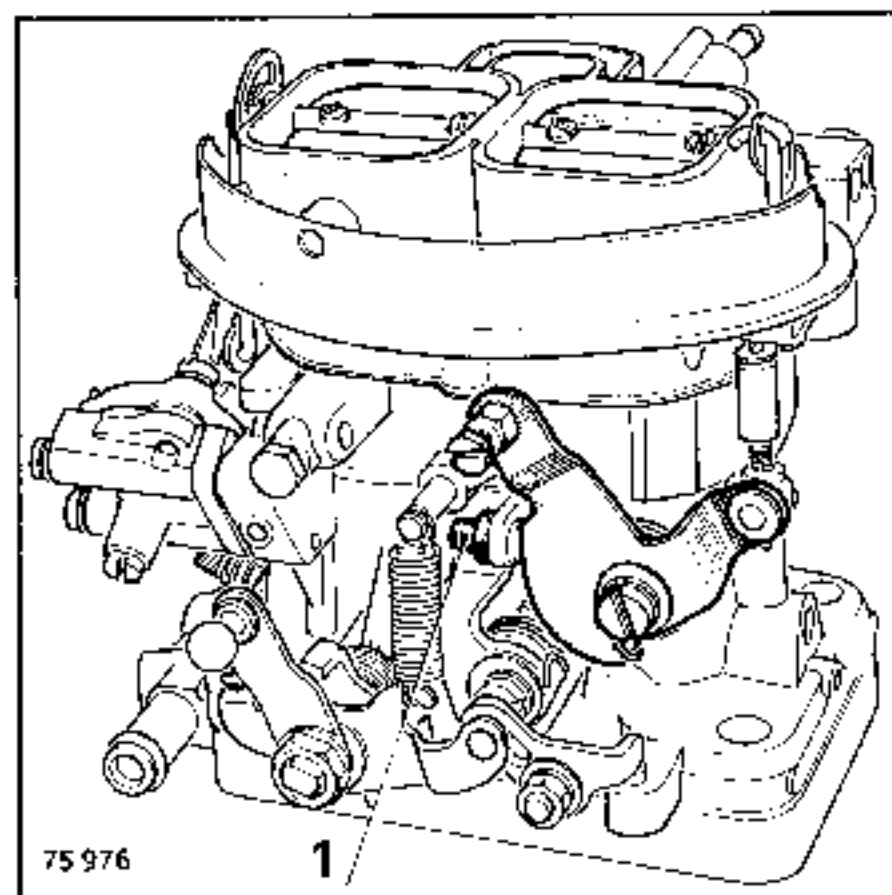
32 DIR

Según la cinemática :

Deformar la varilla de unión (1).

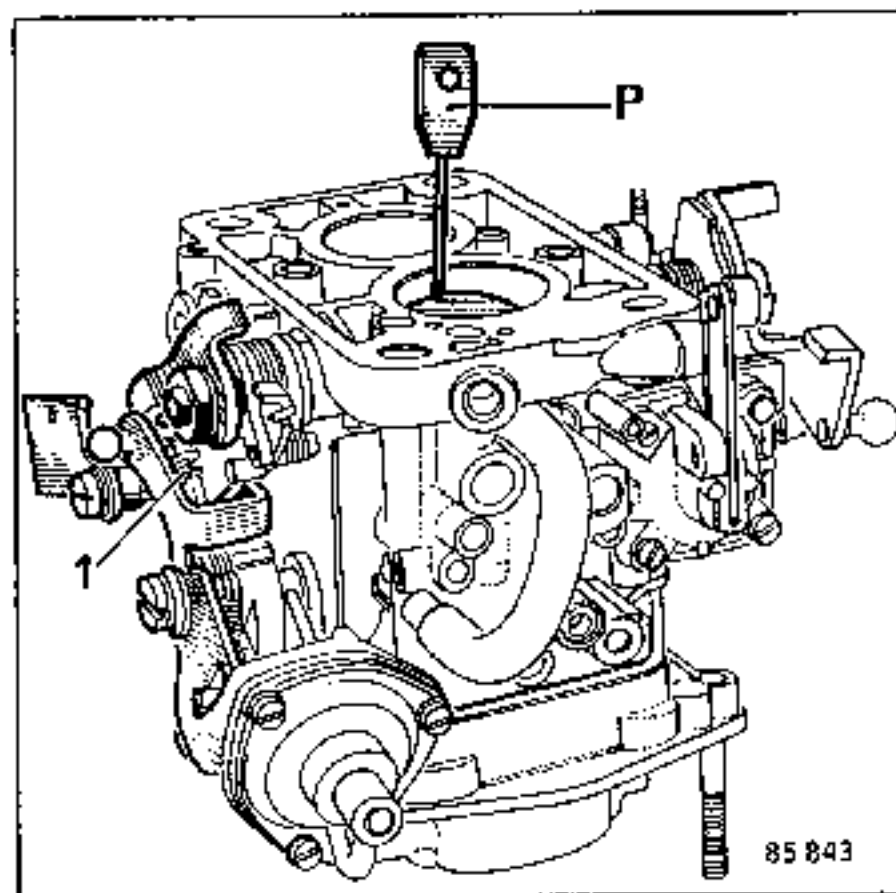


Accionar el tornillo (1), tras haber aflojado la contratuerca.



32 DRT - DRTM

Reglar con el tornillo (1) tras haber aflojado la contra-tuerca.



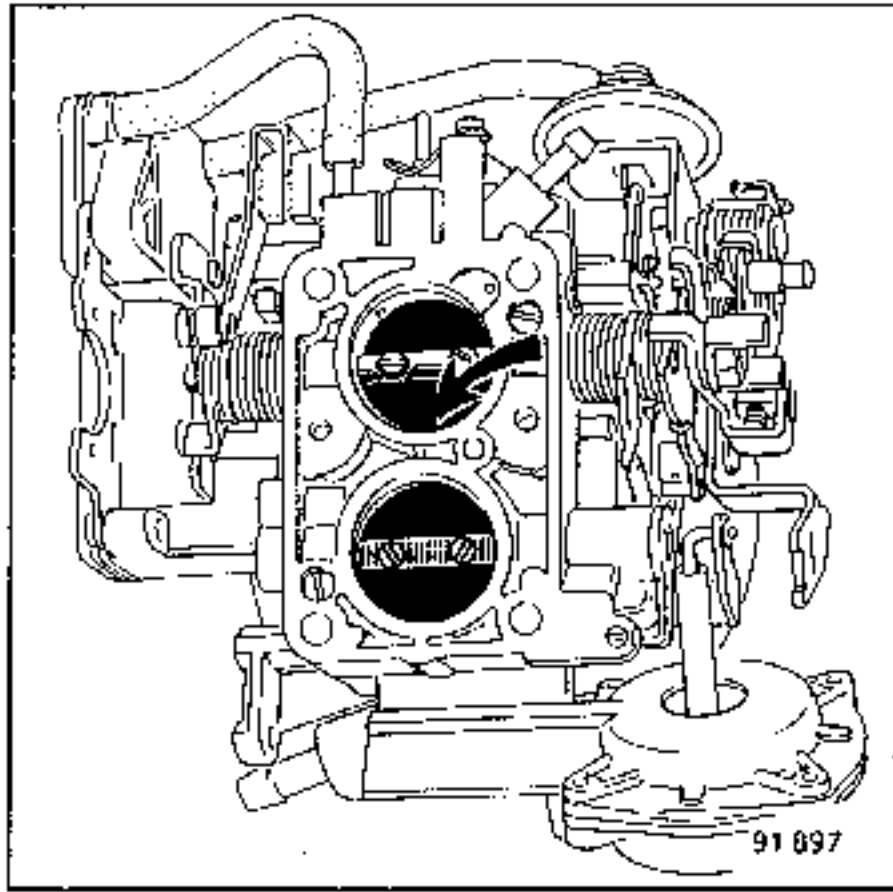
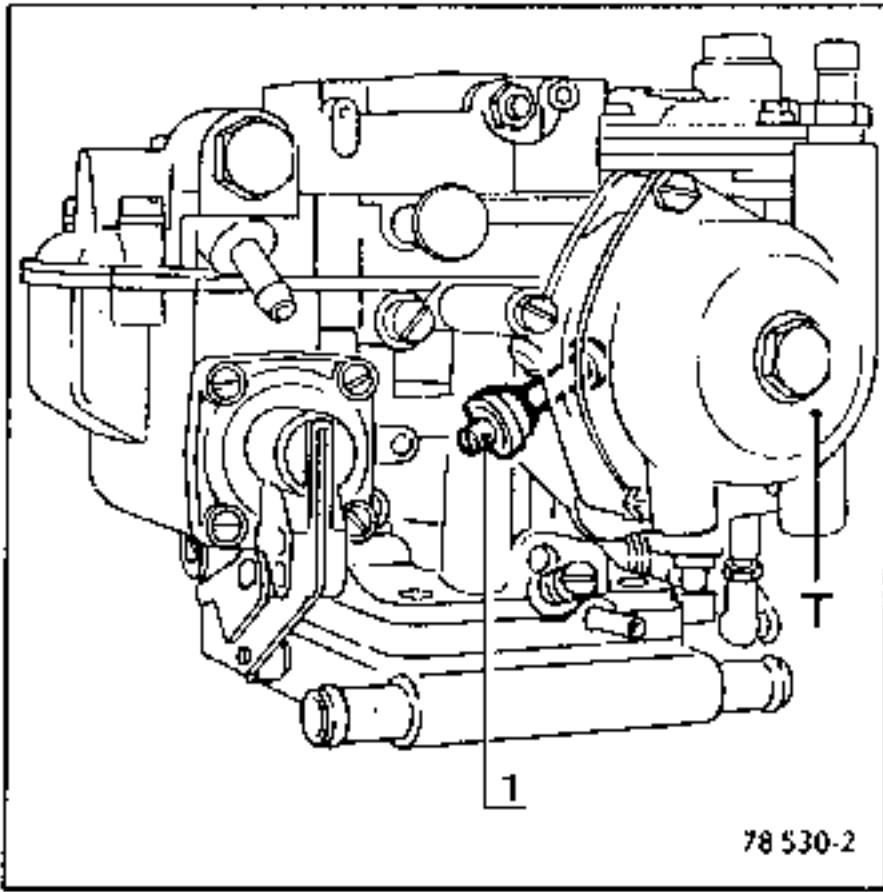
B - Carburador con cierre del estrangulador automático DARA - DRTA

Para armar, empujar la palanca de mando de la mariposa de gases a fondo y dejarlo volver lentamente para cerrar los estranguladores. En general este movimiento corresponde a " **FRIO MEDIO** ", con el carburador a temperatura ambiente de unos 20° C.

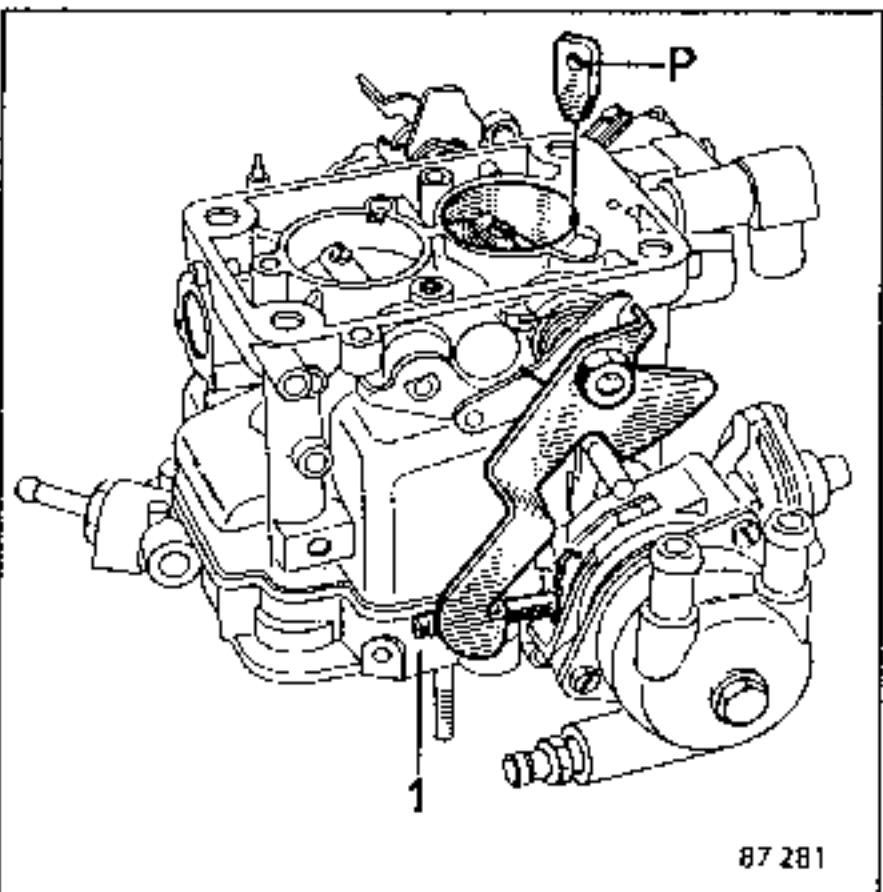
Para mas precisión, extraer el cajetín termostático y colocar la leva en la posición indicada en la ficha de reglaje.

Actuar en el tornillo (1) para obtener la apertura de la mariposa de gases deseada.

DARA

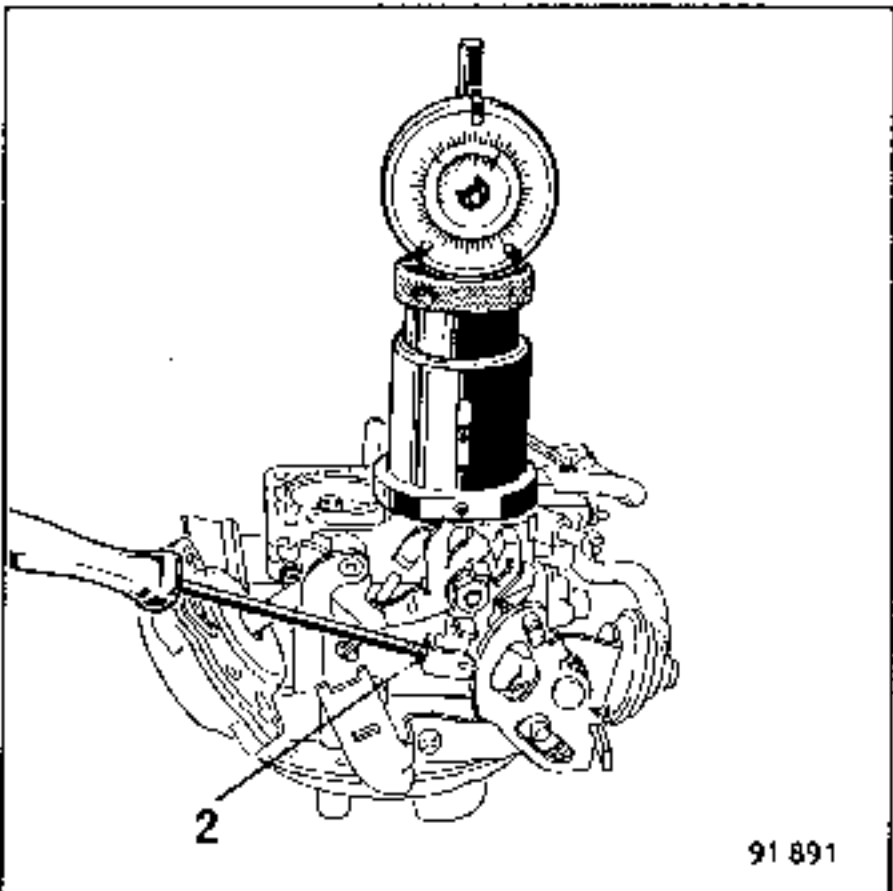


DRTA



Con medidor de ángulo

Extraer la pletina del acelerador con la cala de espesores y las juntas.
(ver método en página 12-67)



C :Carburador TLDR

Poner el estrangulador de arranque en posición gran frío

Actuar en el tornillo (2) para obtener el valor preconizado (en mm) : apertura según la flecha del dibujo siguiente

APERTURA DEL ESTRANGULADOR DE ARRANQUE

Definición

Apertura parcial del (o de los) estranguladores de arranque tras el arranque en frío del motor (O.V.A.D.)

Esta apertura puede ser :

Mecánica : en este caso, generalmente, de un valor definido por construcción. El eje del estrangulador, al no estar centrado, se abre bajo el efecto del paso del aire .

Neumática : en este caso es mandada por una cápsula neumática unida a la depresión por encima de la mariposa de gases.

Estas dos soluciones pueden estar combinadas en ciertos carburadores.

Uillaje

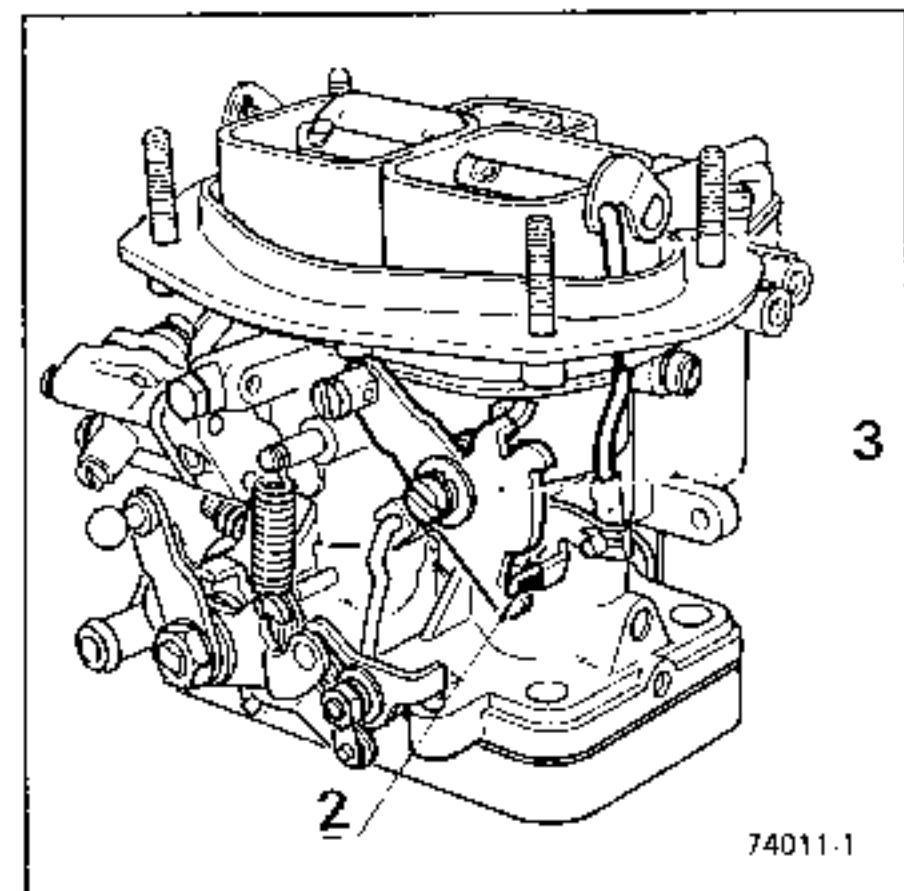
Emplear brocas como calibres para medir la apertura.

APERTURA MECÁNICA

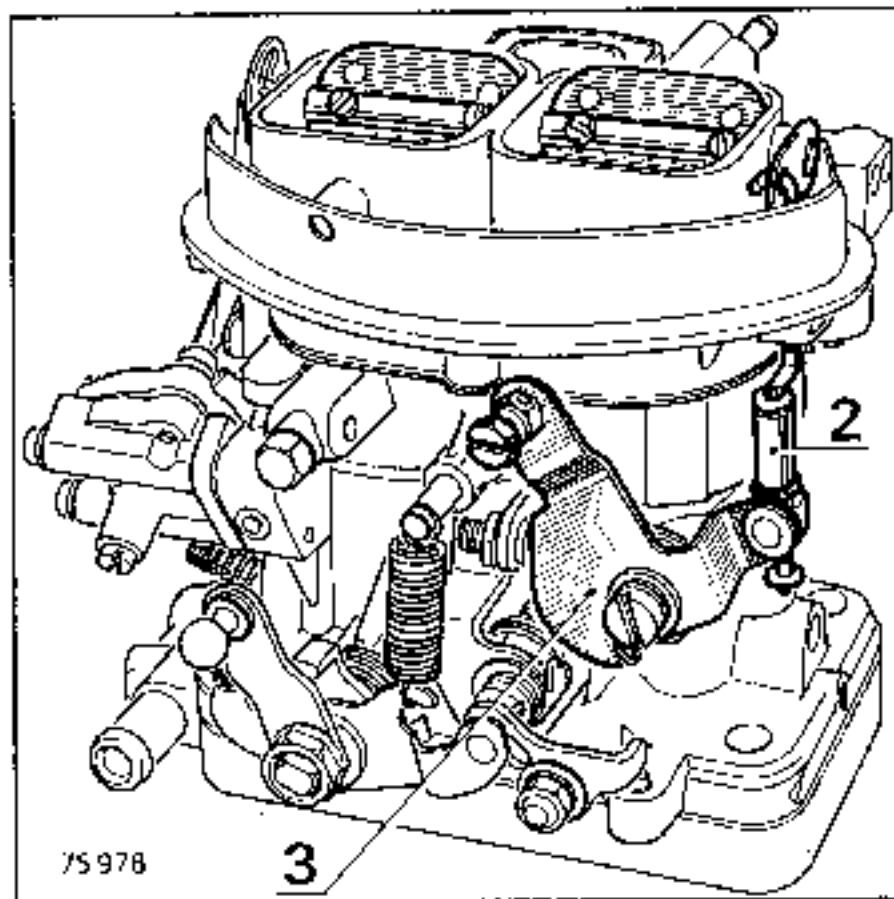
DIR - DRT - DRTM

Cerrar el o los estranguladores, después poner:

DIR 1º modelo : el saliente (2) en contacto con la palanca (3) empujando el estrangulador.

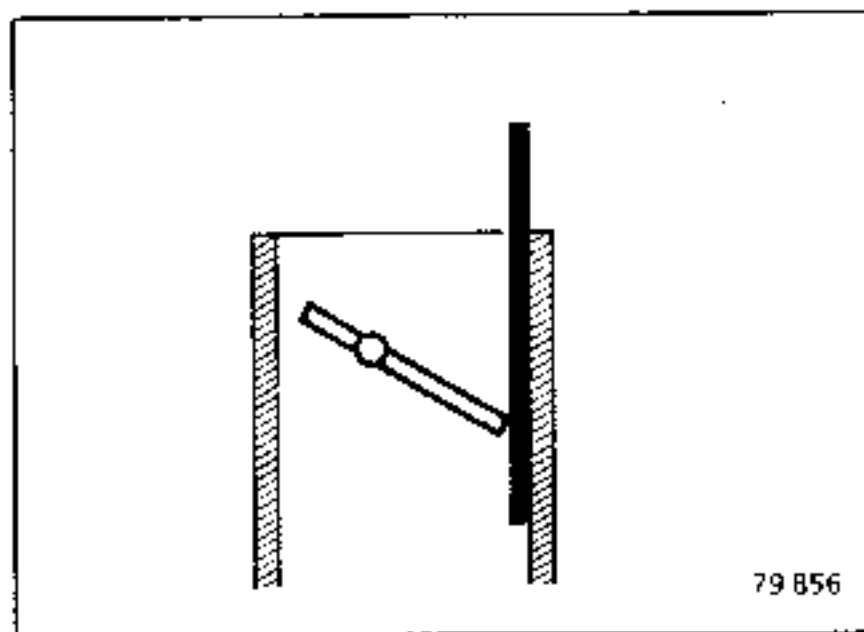


DIR 2º modelo : el tubo (2) a tope con la leva (3) empujando el estrangulador de arranque.



Medir con una broca la apertura del estrangulador de arranque, en su ala más ancha.

Nota : Esta función no es regulable, se obtiene por construcción.



Particularidad DIR 98

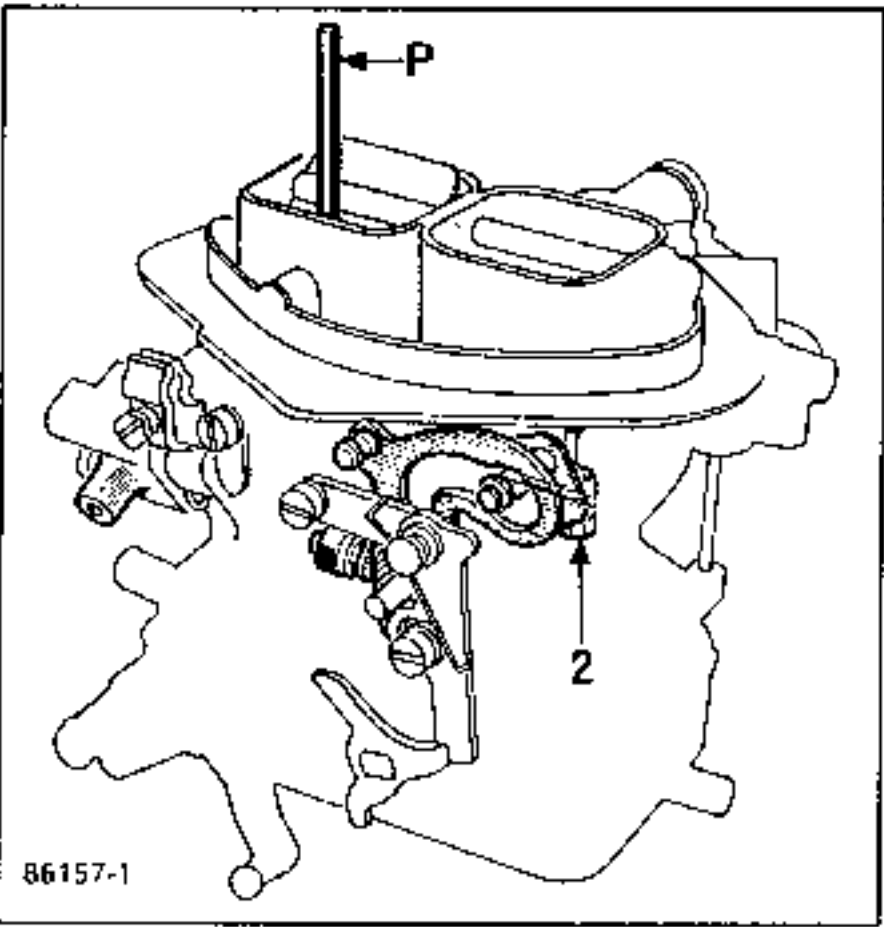
Palanca de mando en posición arranque en frío.

Poner en contacto el palpador con la parte inferior de la leva interna.

Medir con una broca la apertura del estrangulador de arranque, en su ala más grande.

El reglaje se obtiene actuando en el tornillo (2).

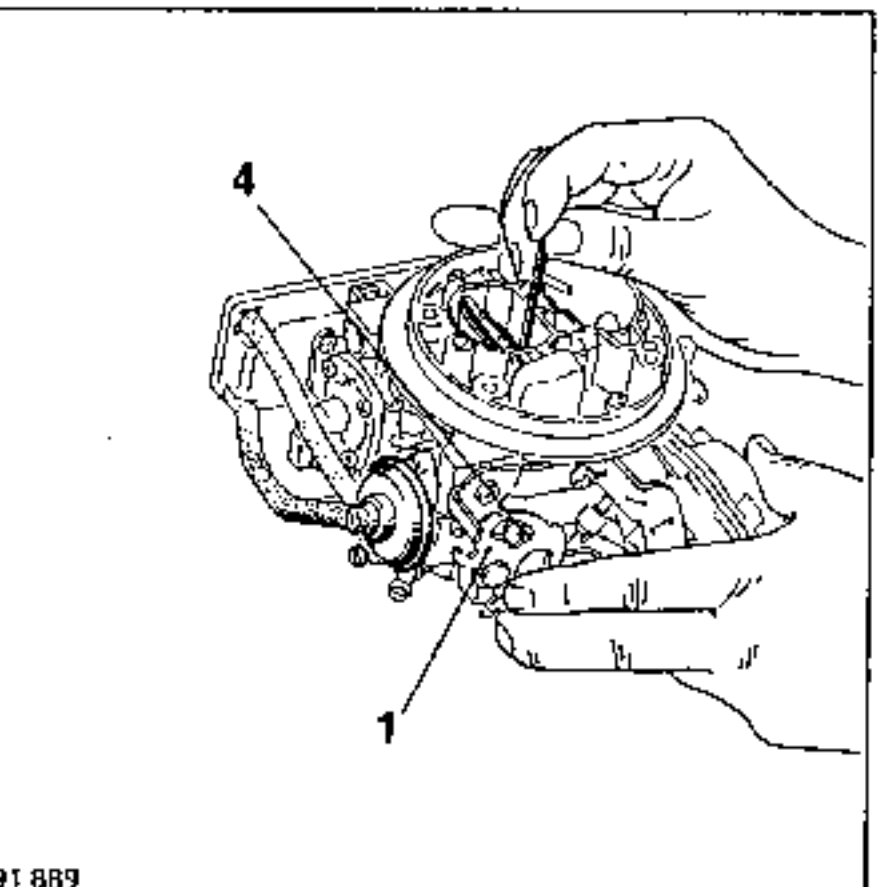
APERTURA MECÁNICA (continuación)



86157-1

32 TLDR

Cerrar el estrangulador de arranque actuando en la leva (1).
 Controlar la apertura del estrangulador de arranque con una broca, manteniéndolo a plena apertura con la mano : el rodillo (4) debe de hacer tope con el perfil superior de la leva (1).

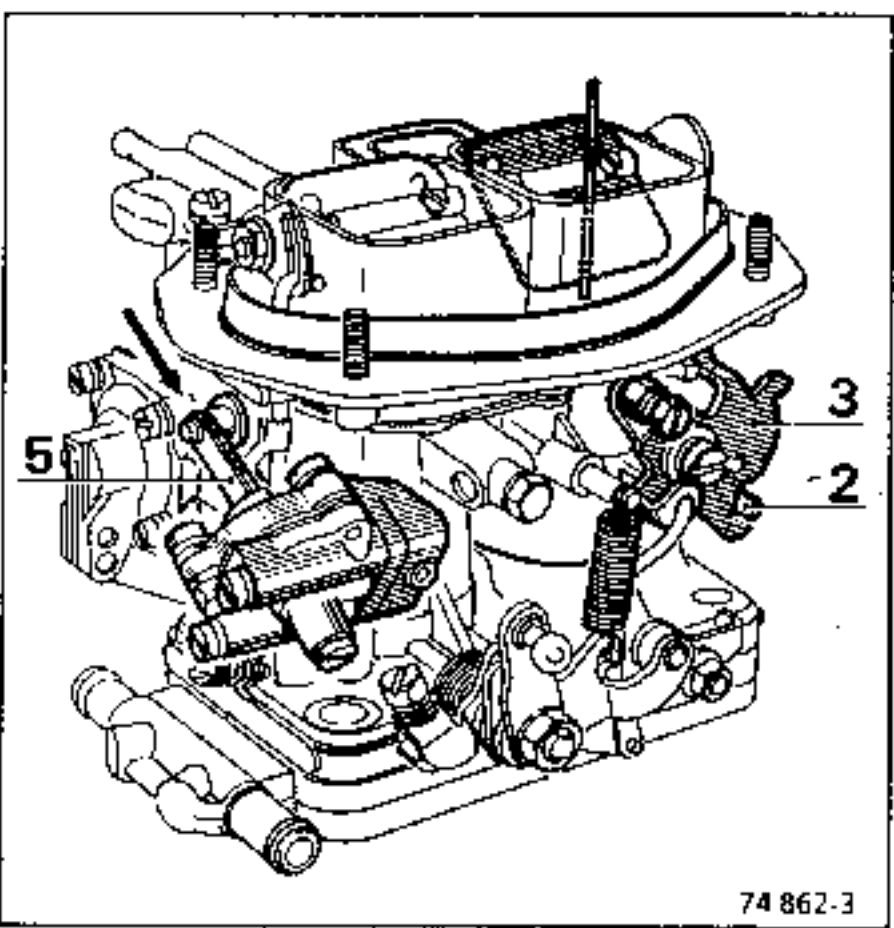


91 889

APERTURA NEUMÁTICA

DIR 1º modelo

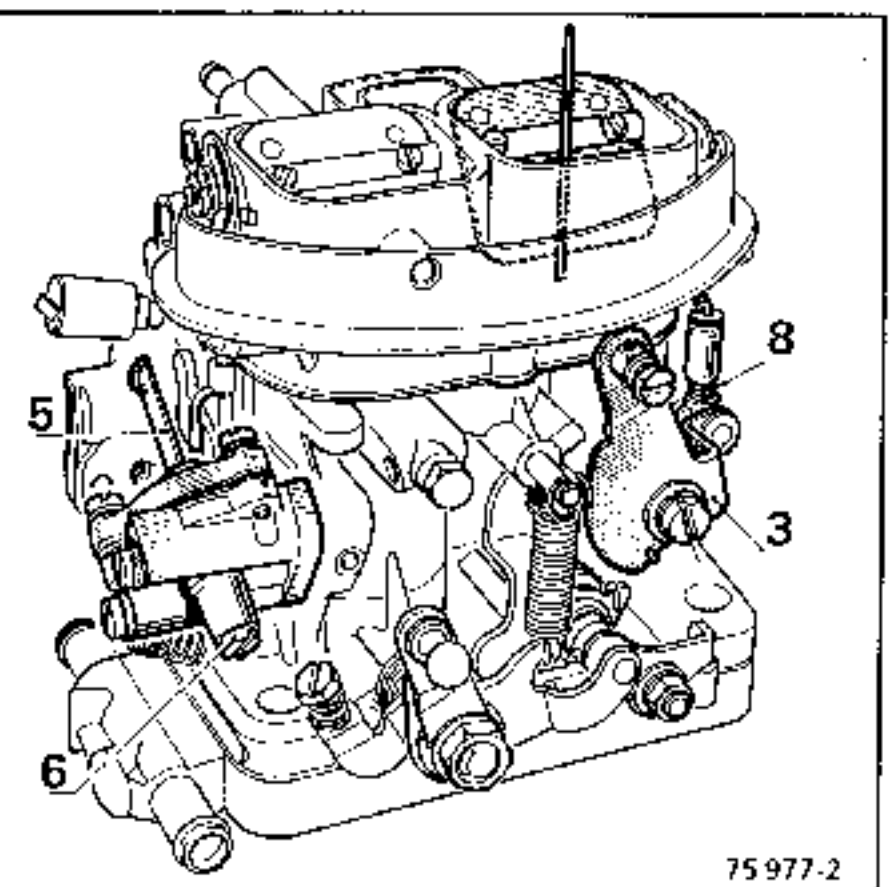
Empujar la varilla (5) para llevarla a tope, después poner la palanca (3) en contacto con el saliente (2).



74 862-3

DIR 2º modelo

Empujar la varilla (5) hasta que haga tope, después cerrar el estrangulador de arranque con la leva (3) hasta comprimir ligeramente el muelle (8).



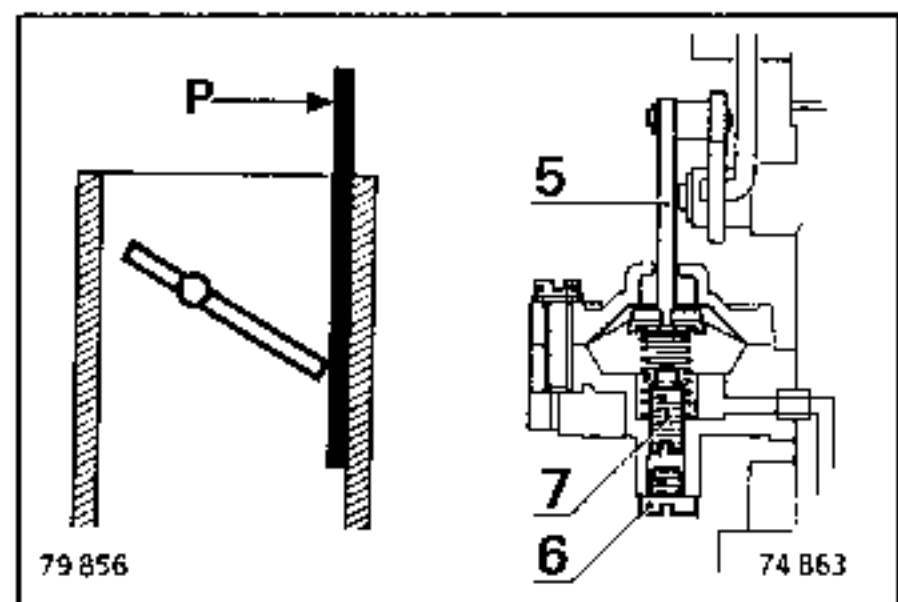
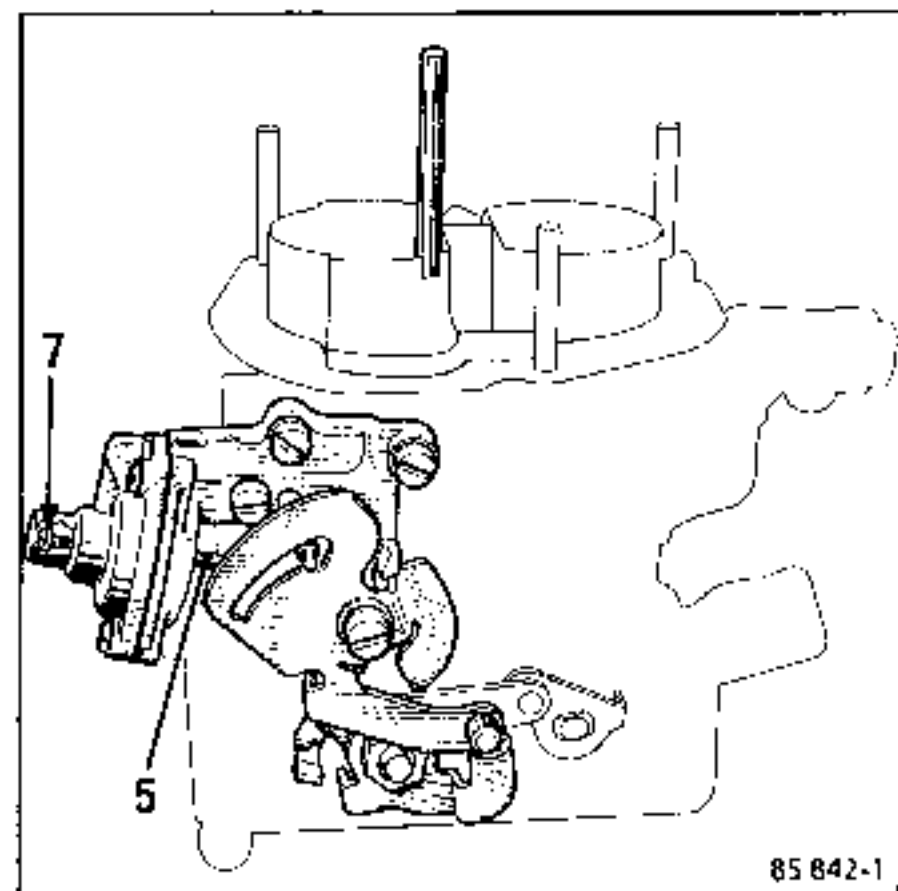
75 977-2

APERTURA NEUMÁTICA (continuación)

DIR 3º modelo - DRT - DRTM

Empujar la varilla (5) para que haga tope, después cerrar el estrangulador hasta que haga contacto con las palancas del mando neumático.

DRT - DRTM

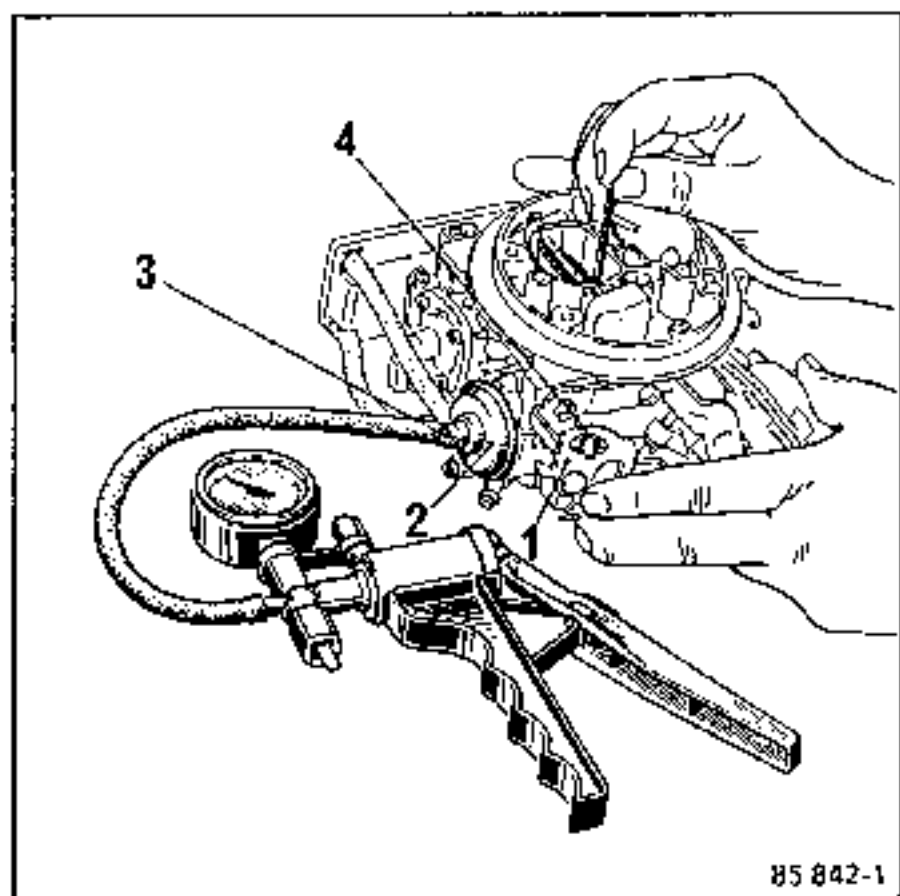


Reglaje

Medir con una broca (P) la apertura en el ala mayor. Si no es correcta, retirar el tornillo (6) o el capuchón de chapa y reglar actuando en el tornillo (7), que está en el interior.

32 TLDR

Cerrar el estrangulador de arranque actuando en la leva (1).



Con una bomba de vacío manual conectada a la cápsula (2), mantener la depresión al valor preconizado y controlar con una broca el valor de la apertura del estrangulador de arranque.

Actuar en el tornillo (3) para obtener el valor deseado.

DARA - DRTA

a) **Compensador no introducido** (o sin compensador).

Extraer el cajetín termostático.

Empujar la palanca de apertura de la mariposa de gases para permitir el cierre del (o de los) estranguladores de arranque. Llevar la varilla (7) a tope con la cápsula neumática.

Mantener la palanca (2) apoyada en la varilla (7).

Medir la apertura entre el ala mayor del estrangulador de arranque y el conducto de aire del carburador.

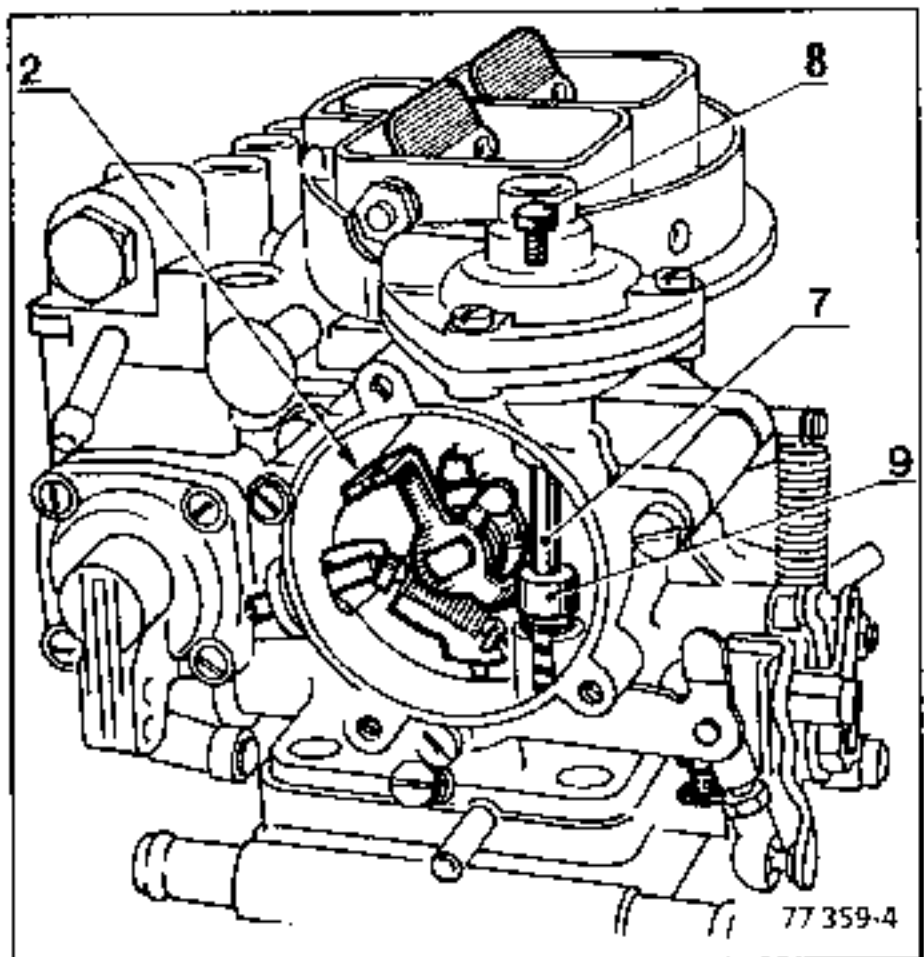
Reglar con el tornillo tope (8) situado en el interior de la tapa de la cápsula neumática

b) **Compresor introducido**

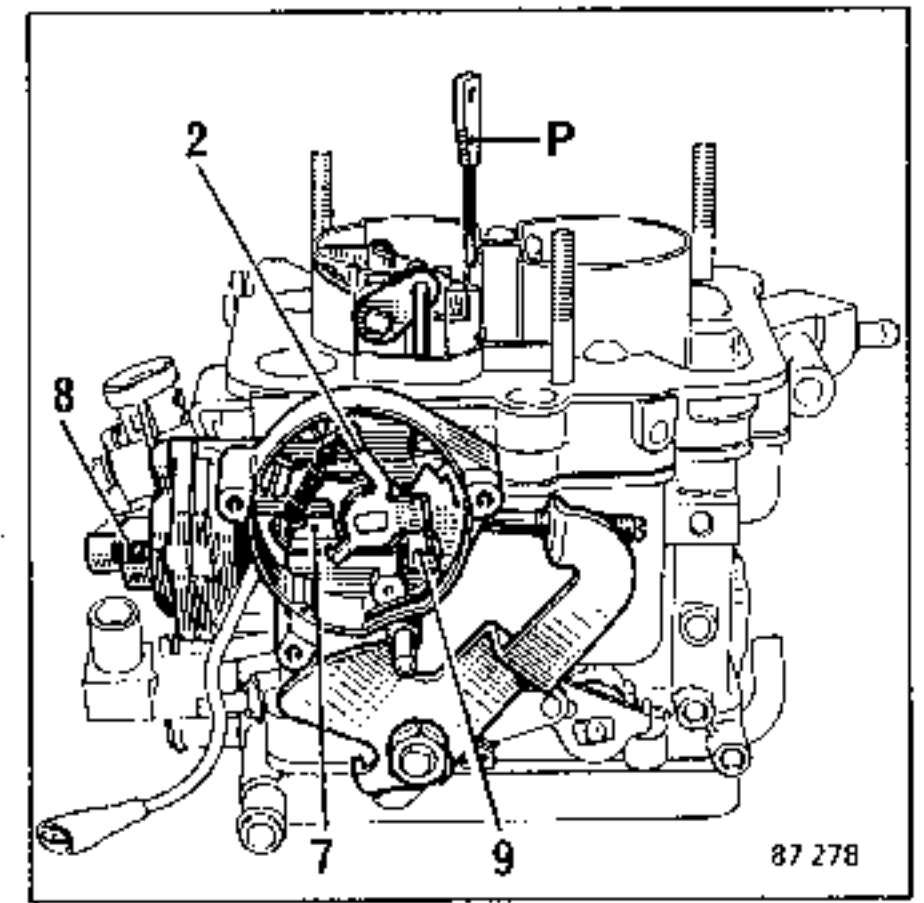
Con la varilla (7) siempre apoyada en el tornillo tope (8), introducir el compensador (9) y controlar la apertura del estrangulador arranque por medio de la palanca (2).

Esta función no tiene reglaje, el valor es obtenido por construcción (carrera limitada por el manguito (9) que está en la varilla (7)).

DARA



DRTA

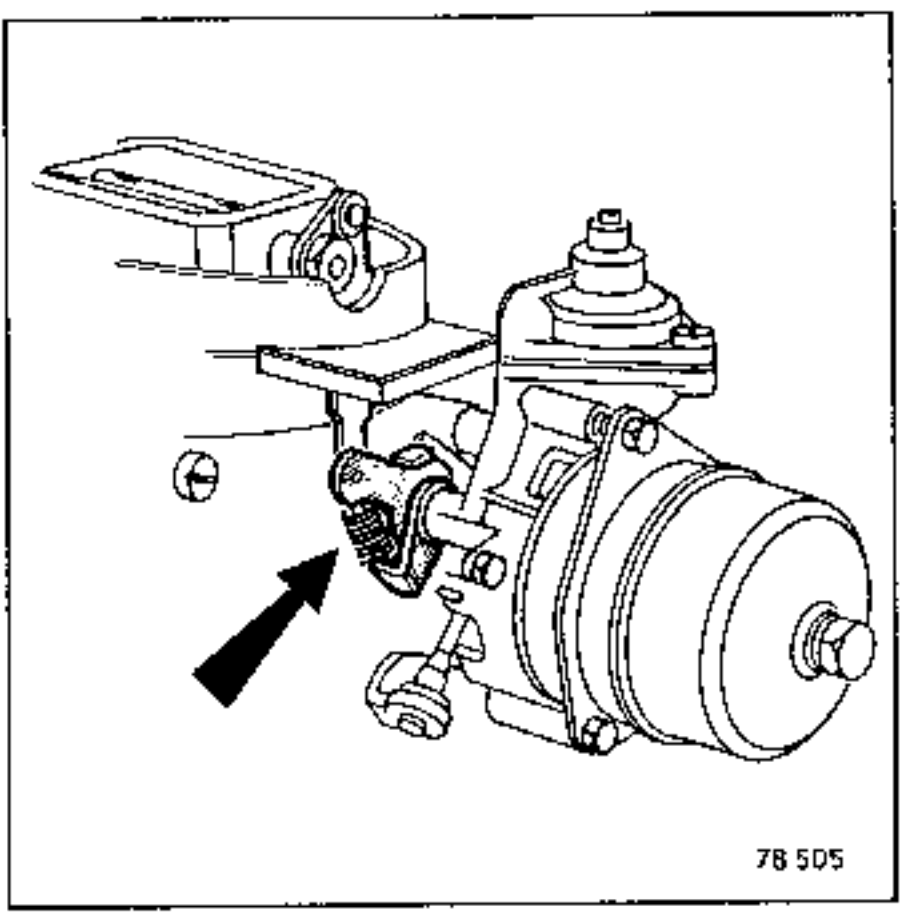


CAJETIN TERMOSTATICO

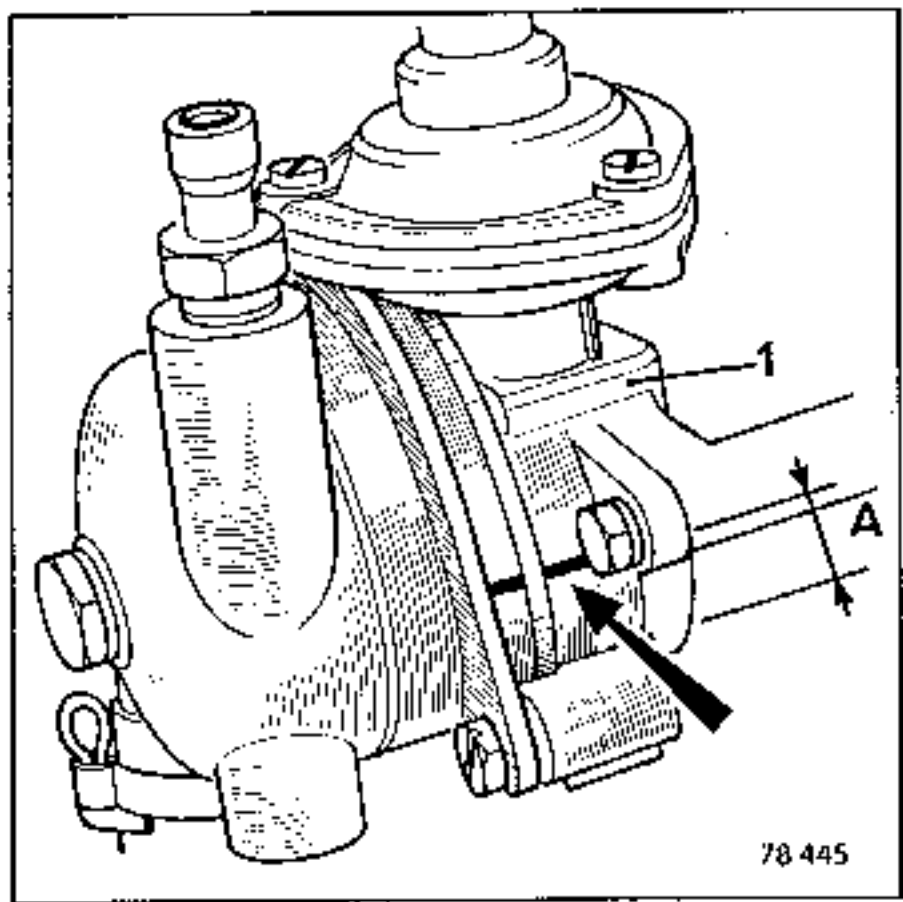
Precauciones a tomar

La unión entre el eje del cajetín termostático y la bieleta de mando del (o de los) estranguladores de arranque tiene un muelle que asegura una unión elástica para la apertura mecánica.

Verificar su presencia y su buen estado.



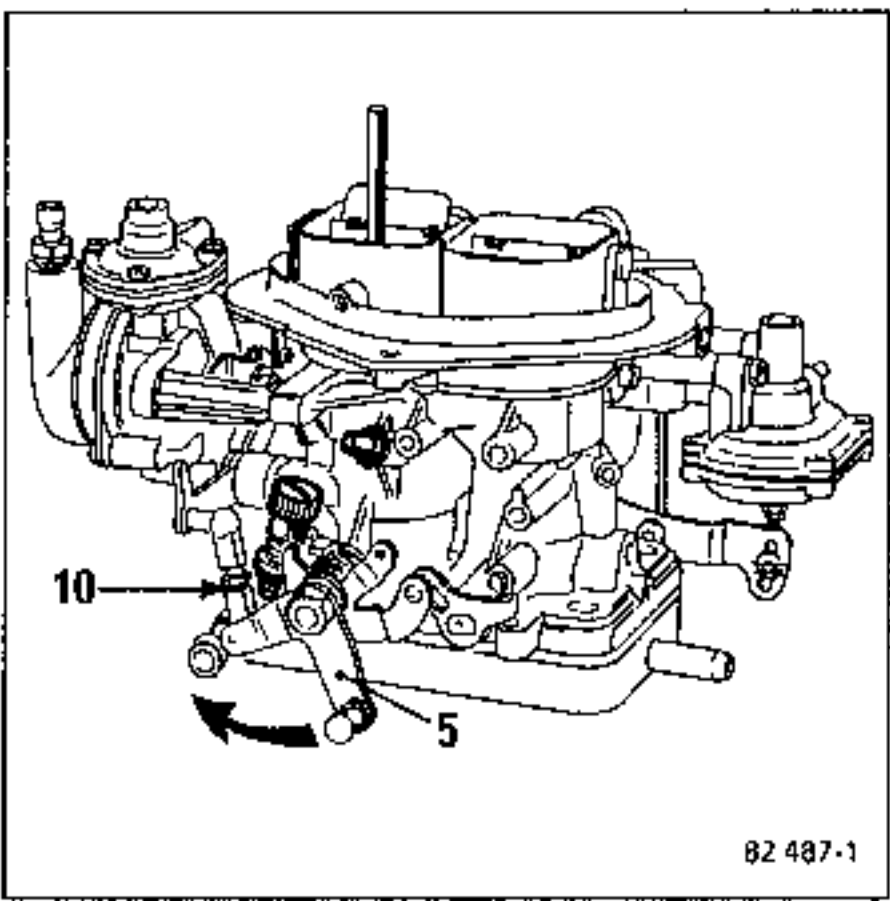
La tapa soporte del muelle termostático y el cajetín del dispositivo contienen cada uno un trazo de posicionamiento que debe estar alineado.



NOTA: Es posible encontrar piezas de recambio de los cajetines (1) no marcados. En este caso, medir la cota (A) entre el saliente y la marca de la pieza antigua y marcar la nueva pieza a la misma cota.

DESAHOGO

- Armar el dispositivo de arranque en frío.
- Llevar la palanca de mando de los gases (5) en posición "acelerado a fondo".
- Con una varilla, verificar la apertura de los estranguladores de arranque (lado saliente mayor).
- Para el reglaje, actuar en el tornillo (10), después controlar y corregir si es necesario la apertura positiva.



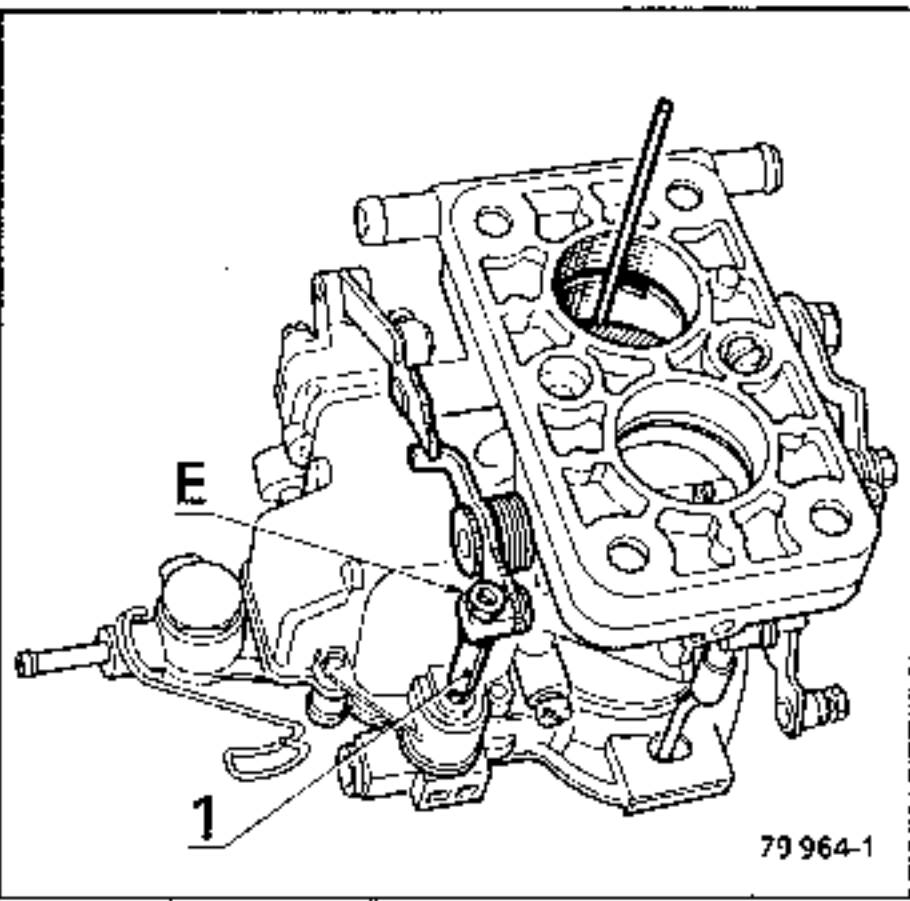
VALVULA DE DESGASEADO DE LA CUBA

Ciertos carburadores están equipados de una válvula de desgaseado que pone en atmósfera a la cuba en posición de ralenti.

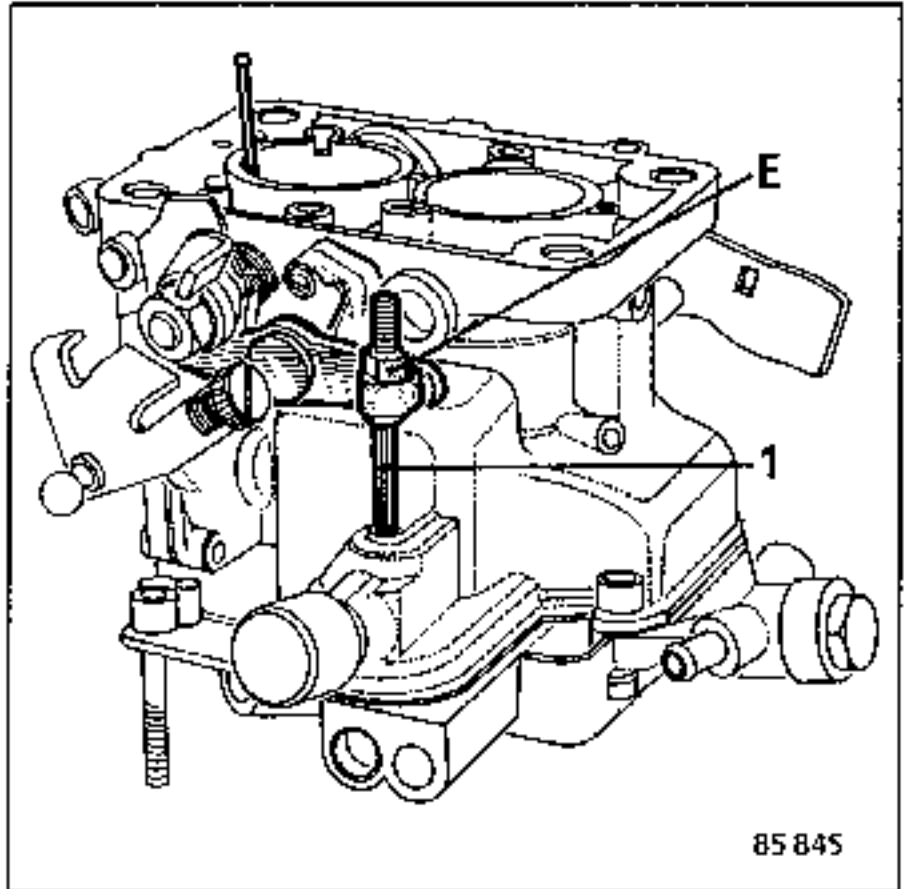
Reglaje

Con el estrangulador de arranque abierto, presionar la varilla de mando de la válvula de desgaseado (1) y medir la apertura de la mariposa de gases. Si la apertura no corresponde al valor indicado en la ficha de reglaje, actuar en la tuerca (E) para obtener este valor.

DARA - DIR



DRT - DRTA - DRTM



ATENCION : El reglaje del tornillo (10) influye en la apertura positiva, es por ello imperativo rehacer este reglaje en caso de tocar el tornillo (10).

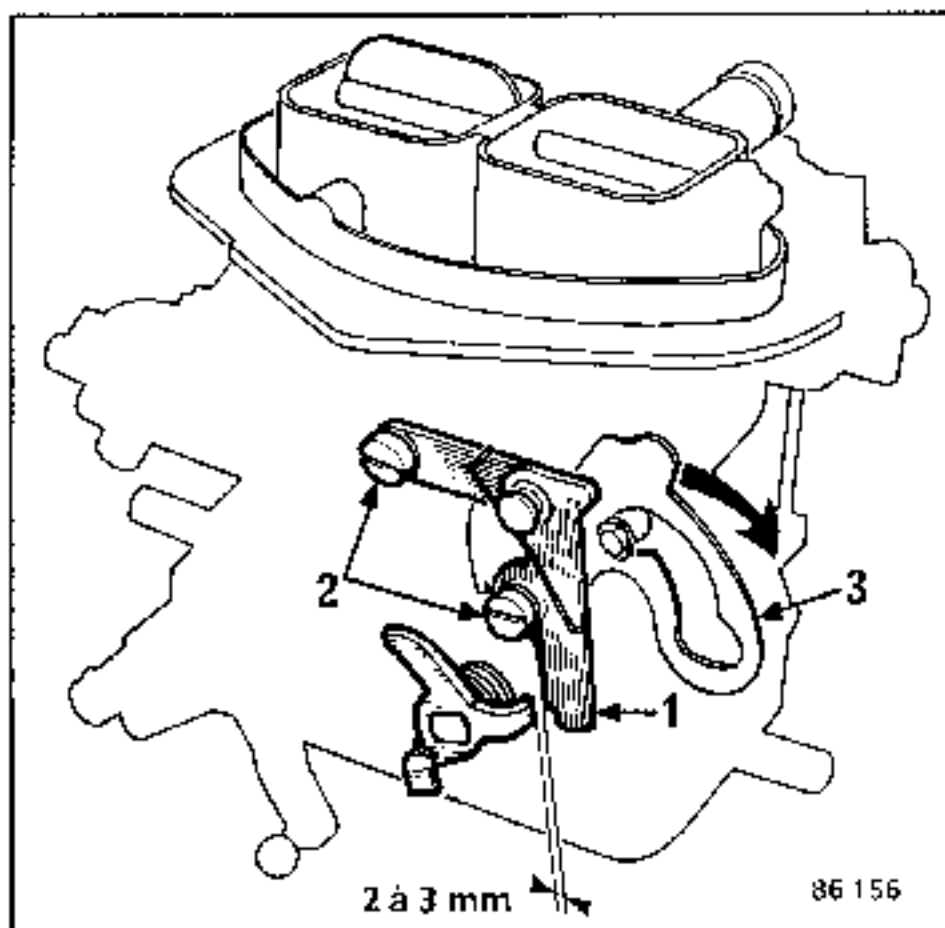
CONDENACION DEL 2º CUERPO

DIR

Con el estrangulador abierto y la palanca (3) empujada a fondo, verificar que la palanca (1) libera la apertura de la mariposa de gases del 2º cuerpo.

- guarda 2 á 3 mm.

En caso de una guarda insuficiente, aflojar los tornillos (2), empujar a fondo la palanca (3) en el sentido de la flecha y apretar los tornillos (2).



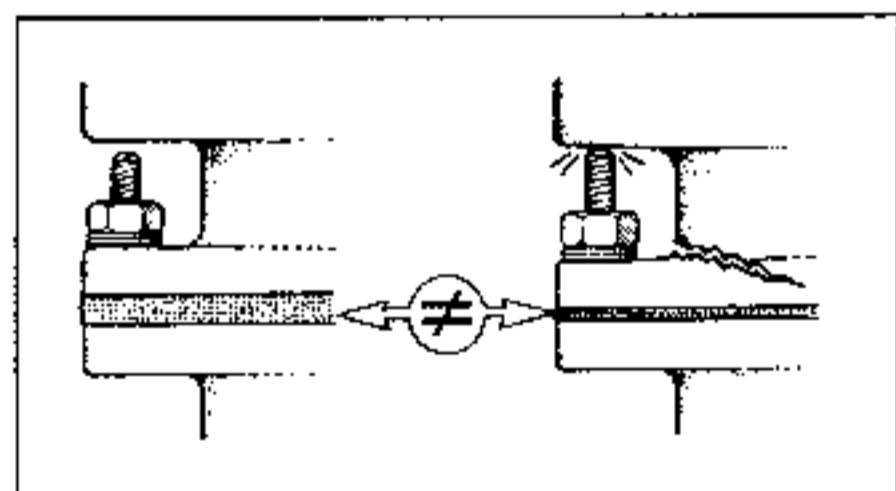
COLOCACION DEL CARBURADOR

El carburador debe estar colocado sin toma de aire en el tubo de admisión, toda entrada de aire no controlada por la mariposa de gases corre el riesgo de no permitir el reglaje del ralenti (una toma de aire entre la culata y el tubo tendría, por otra parte, unas consecuencias parecidas).

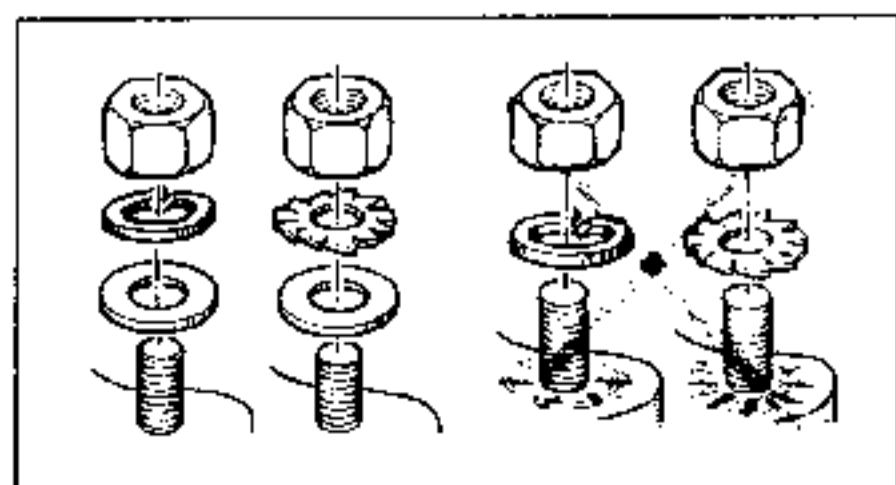
Antes de montar el carburador sobre el tubo de admisión, hay que verificar cuidadosamente la planicidad y la limpieza de la cara de contacto de la brida del tubo con el carburador.

La junta de la brida, o cuando se haya previsto una, la brida aislante y las juntas que la rodean, serán nuevas y utilizadas sin pasta de juntas ya que corren el riesgo, al ser apretadas, de invadir las canalizaciones del carburador que desembocan cerca del plano de junta.

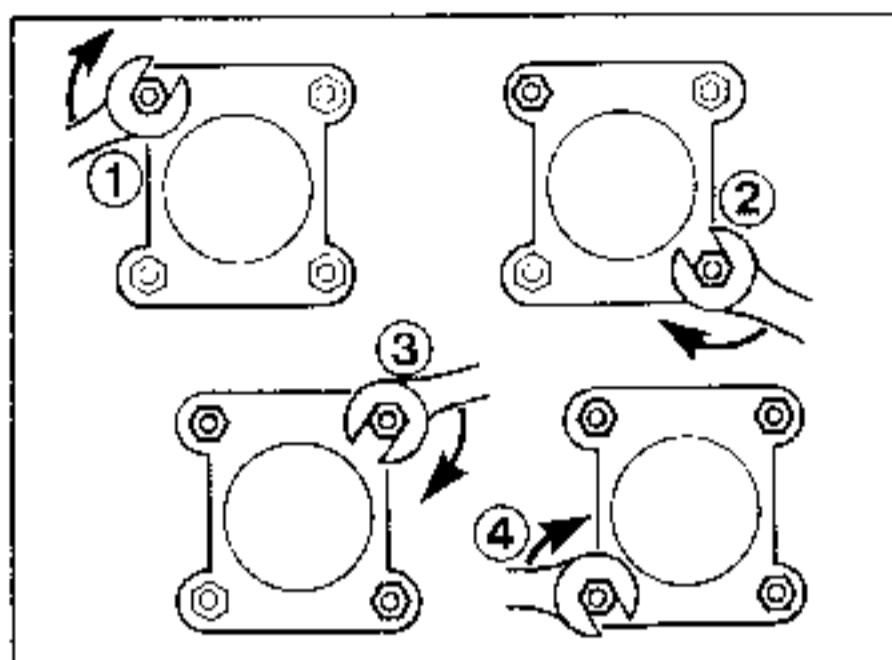
Tras haber encajado el carburador en los espárragos de fijación, asegurarse de que esté en contacto con la junta de la brida sin que ninguna de sus partes haga tope en los extremos de los espárragos.



Evitar el colocar bajo las tuercas unas arandelas Grower o de presión sin separarlas del carburador por arandelas planas. Sin esta precaución, aquellas tienen tendencia a dejar su huella, lo que facilita a la larga aflojados intempestivos



Apretar alternativa y progresivamente las tuercas de fijación para obtener un apriete bien repartido y sin excesos.



MANDOS DEL ACELERADOR Y DEL ARRANQUE EN FRIO

La mariposa de gases es accionada casi siempre por cables. La funda debe estar correctamente apoyada en sus dos extremos y el cable convenientemente tensado sin que no obstante, quede traccionando en la recuperación del ralenti. El hecho de pisar el acelerador debe provocar la apertura a fondo de la mariposa de gases.

El sistema de arranque es accionado por cable y el extremo de la funda, lado carburador, debe ser inmovilizado firmemente pero sin exceso en su amarre. El cable será reglado de forma que la eliminación completa del sistema de arranque (stárter cerrado o estrangulador abierto) se obtenga antes de que el botón de mando llegue al tope. La guarda deberá sin embargo ser inferior al valor por encima del cual el testigo luminoso del cuadro de instrumentos, si existe, no se apague.

CANALIZACIONES Y CONEXIONES DIVERSAS

Verificar la calidad de los manguitos de gasolina, de recirculación de los gases y de recalentamiento del pie del carburador.

No dudar en sustituir todo manguito que presente un defecto de envejecimiento, tal como endurecimiento o grietas.