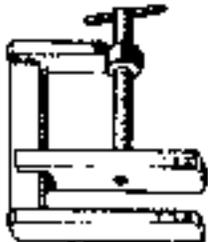
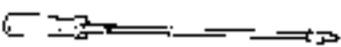
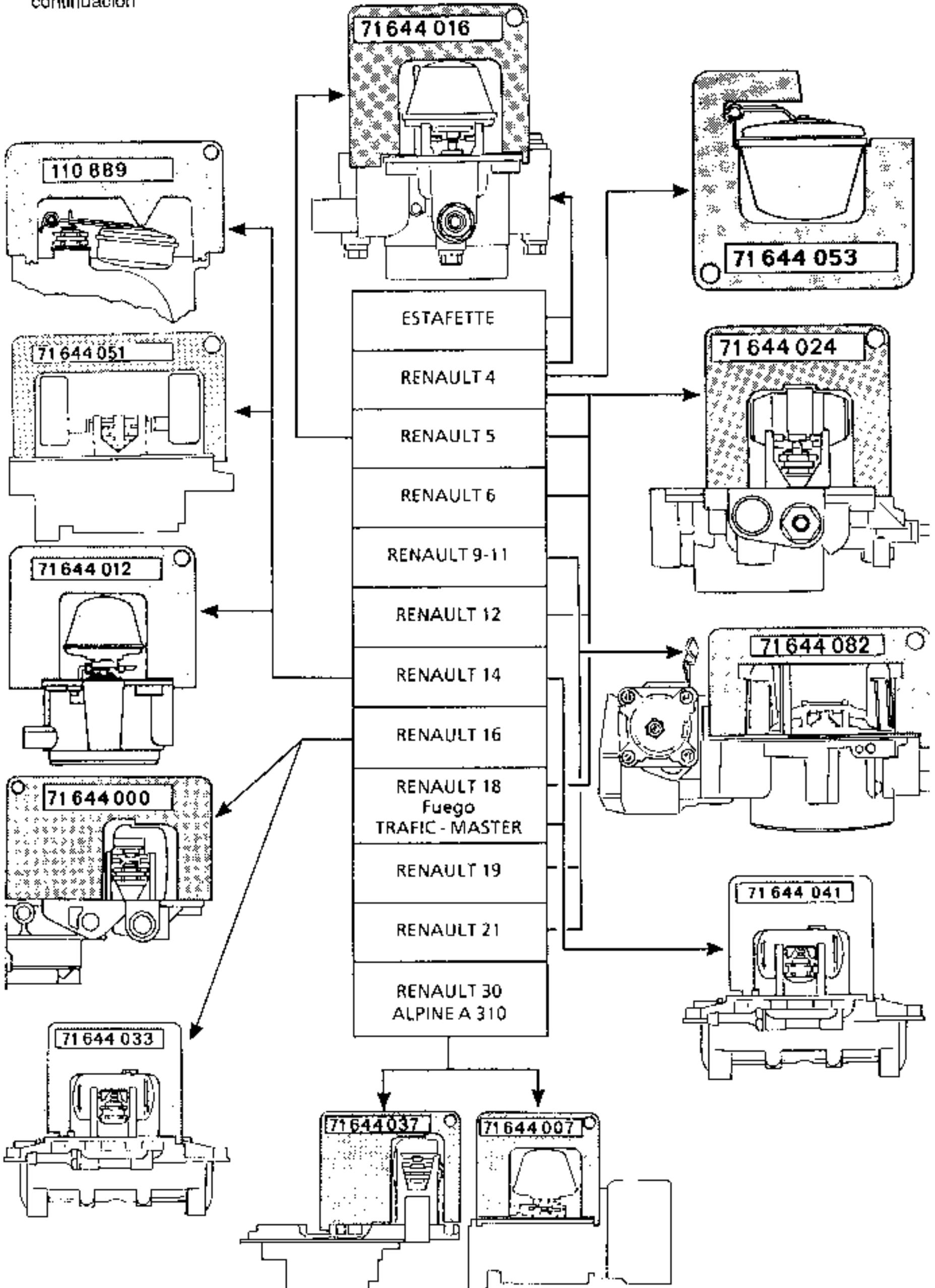


	Ref.METODOS	Ref.A.P.R.	DESIGNACION
	Mot.453-01 85 654	00 00 045 301	Pinzas para tubos flexibles
	Mot.503 73 106	00 00 050 300	Llave para tuerca pie carburador - 12 mm entre caras
	Mot.828-01 75 723-1	00 00 082 801	Destornillador flexible para tornillos del carburador con tapón de inviolabilidad
	EI6.556 75 742	00 00 055 600	Llave acodada para tuerca de fijación del distribuidor 11 mm entre caras
	M.S.787 80 079	00 00 078 700	Juego de espigas para reglaje de los carburadores
	Mot.1130 93 792	00 00 113 000	Varillas de extracción de los tapones de inviolabilidad.
	Mot.1136 92 336	00 00 113 600	Destornillador torx para extracción del carburador.

SOLEX : composición de 12 calibres vehículos RENAULT ref.77 644 074 cuyo detalle se da a continuación



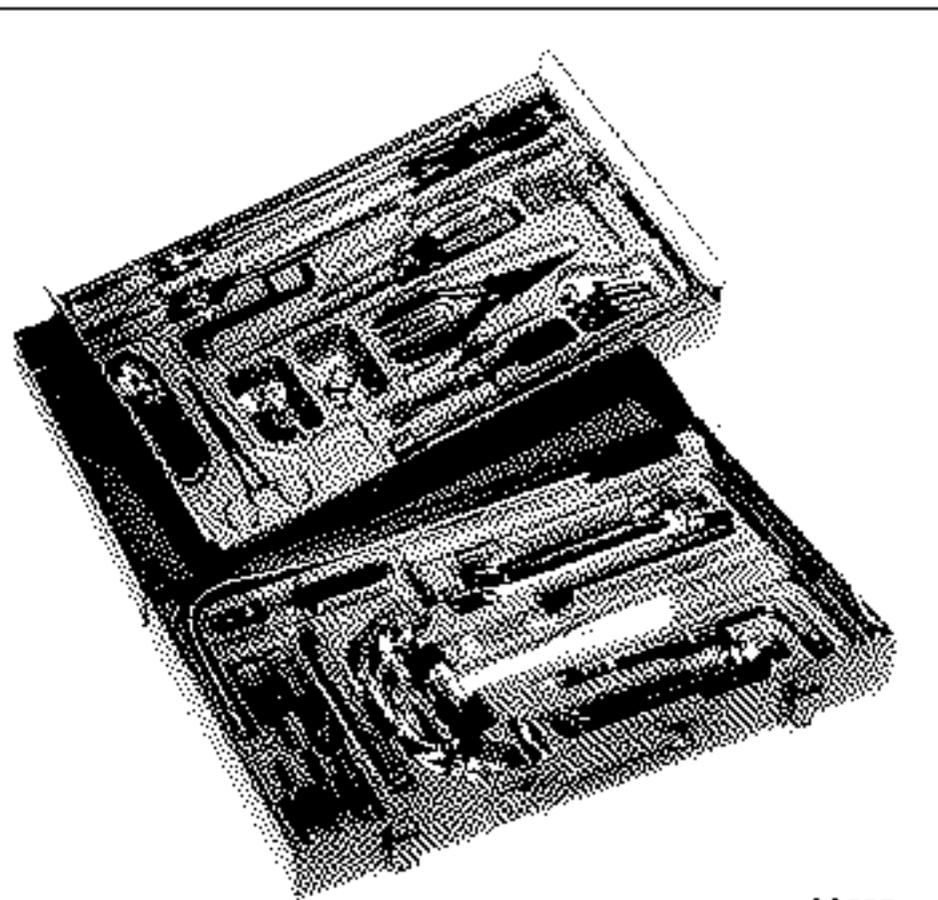
**PROVEEDOR FACOM**

6 - 8, rue Gustave Eiffel  
B.P. 99  
91423 MORANGIS CEDEX  
Tel. (1) 64 54 45 45  
(1) 69 09 60 93

**D 400 composición encendido-carburación**

En una maleta de chapa barnizada roja, equipada de interiores alveolados irrompibles, hay un conjunto de 56 útiles, especialmente adaptados para todas las intervenciones en el encendido y carburación de un vehículo de turismo :

Dimensiones : 452 x 270 x 105 mm



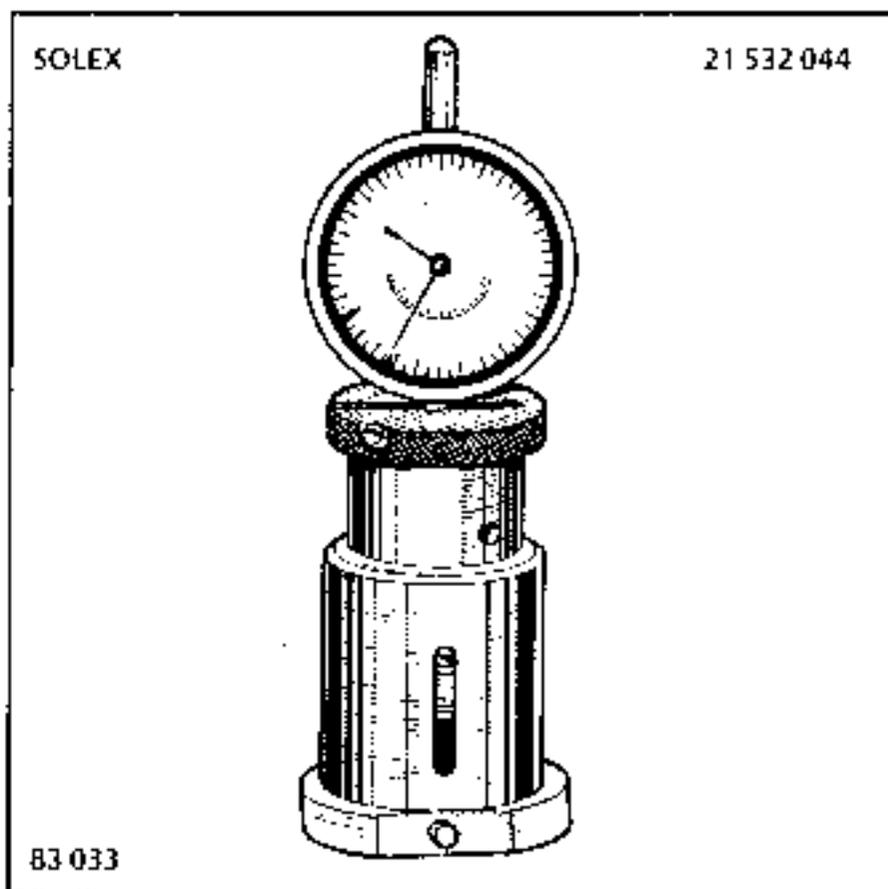
89025

**PROVEEDOR R.T.U.**

19, rue Lavoisier  
92200 NANTERRE CEDEX  
Tel. (1) 47 29 71 71  
(1) 47 24 61 18

Medidor de ángulos de mariposa

Ref.: SOLEX 21 532 044



**PROVEEDOR NAUDER**

Garonor BP 740

93613 AULNAY-SOUS-BOIS CEDEX

Tel. (1) 48 65 42 39

Telecopia : (1) 48 67 55 81

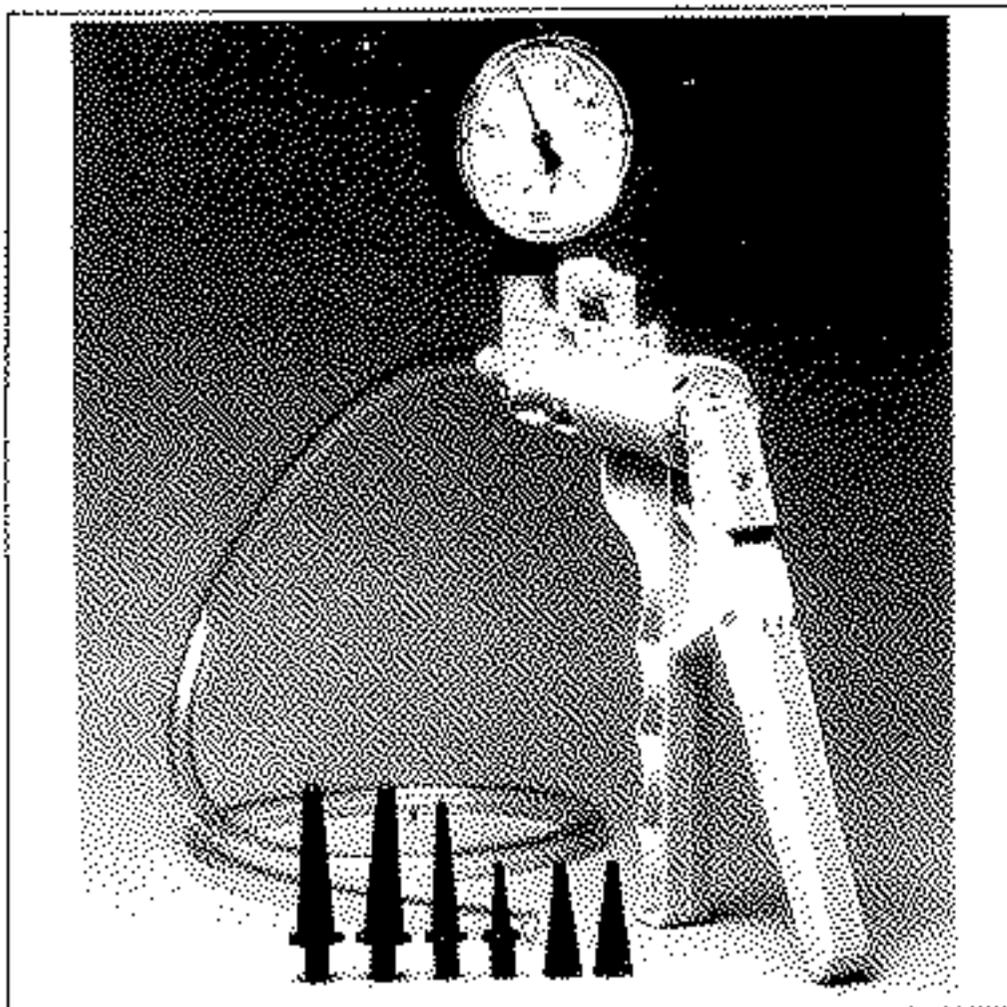
**BOMBA MANUAL PRESION DEPRESION**

**Características :** Presión de 0 a 1,5 bares  
Depresión de 0 a 1 bares

**Depresión :** Aparato en material plástico con empuñadura revólver y palanca de funcionamiento, vendido con tubo empalme y seis cánulas de diámetros diferentes.

**Función :** Probar o reglar los componentes que funcionan en depresión o bajo presión:

- circuitos descontaminados
- cápsulas de depresión
- sobrealimentación
- todos los accesorios de funcionamiento neumático.



Debe realizar una mezcla Aire - Gasolina

Homogénea

Gaseosa

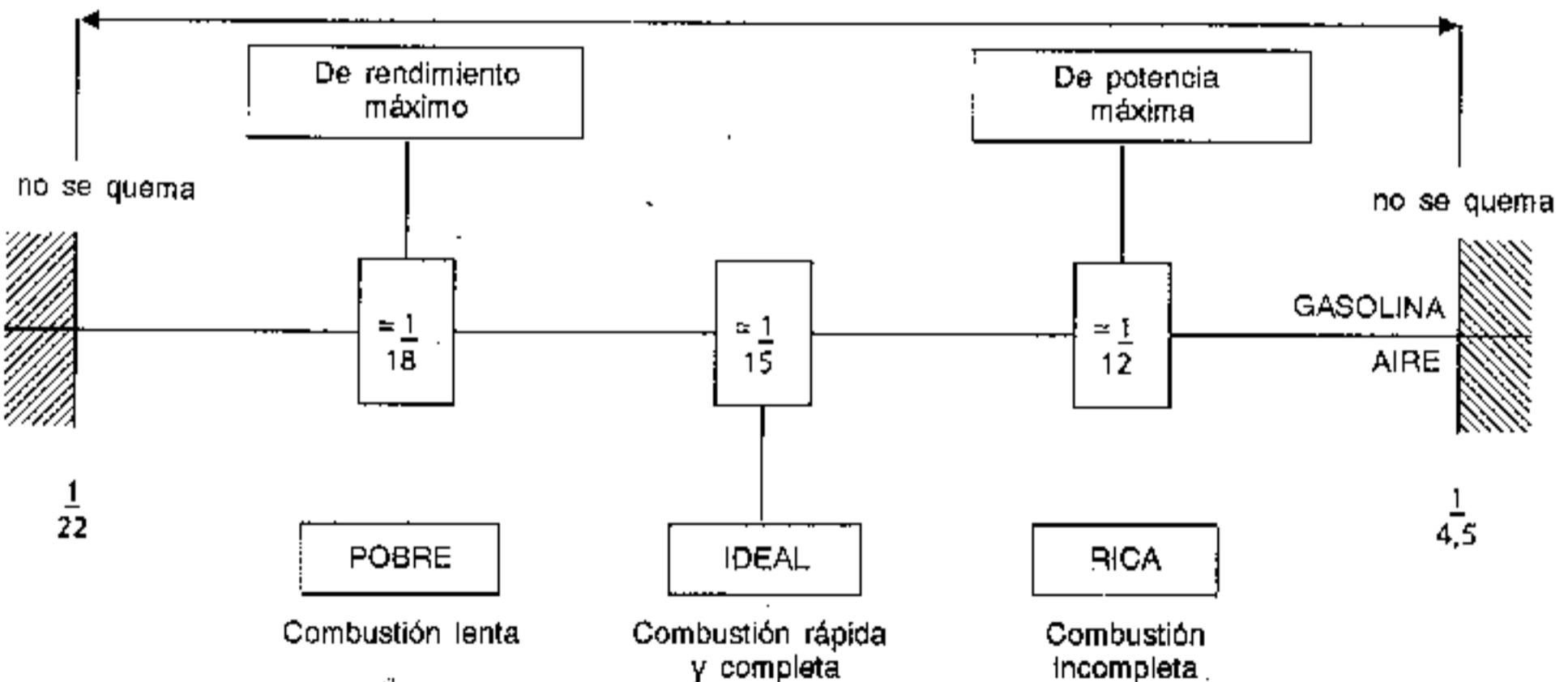
Bien dosificada

Es decir, combustible

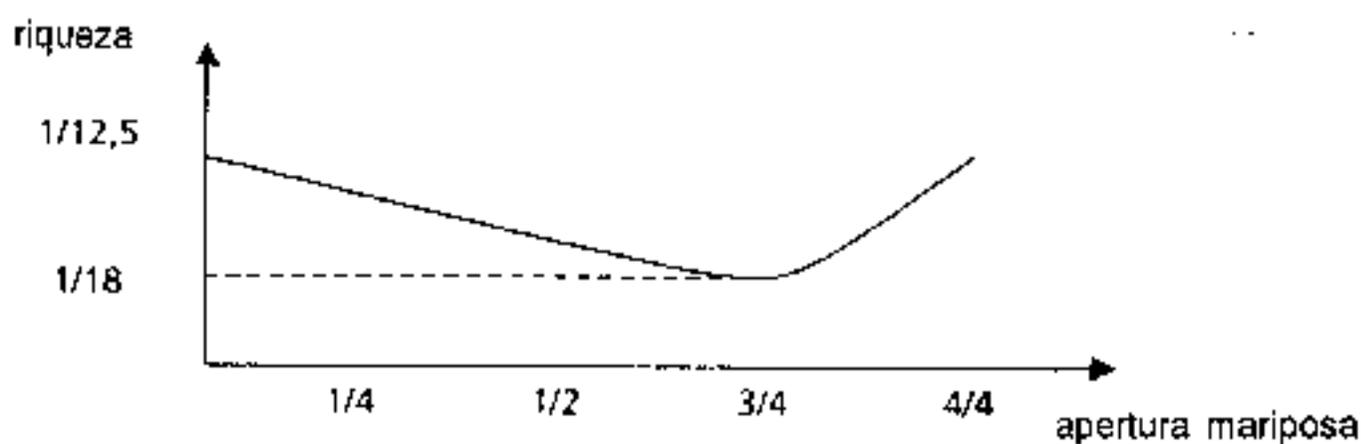
- **Homogénea, gaseosa:** Es necesario pasar la gasolina del estado líquido a estado gaseoso. Para ello, hace falta pulverizarla. Para facilitar este cambio de estado, se coloca la llegada de la gasolina en una zona de depresión, perpendicular a la llegada del aire.
- **Bien dosificada:** Debe responder de forma óptima a las condiciones de funcionamiento del motor en un momento dado.

### CARACTERÍSTICAS DE CIERTOS DOSADOS PARTICULARES

La mezcla se quema



De una forma general, el valor del dosado deberá variar en función del llenado del motor (y por ello de la posición de la mariposa de gases) de la manera siguiente :



El carburador debe permitir, por sus diversos circuitos, el asegurar la evolución deseada del dosado.

Un carburador está constituido por :

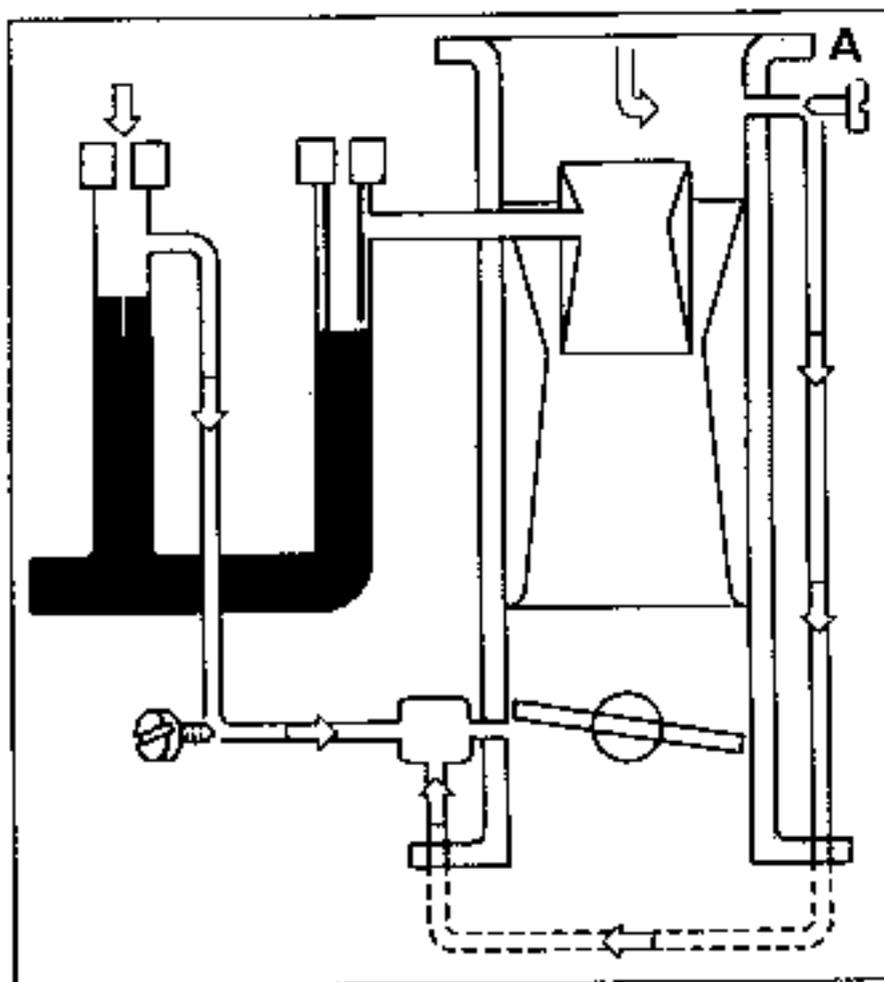
- la cuba de nivel constante
- el circuito de ralentí
- el circuito principal
- el dispositivo de arranque en frío

y según las necesidades del motor en que se vaya a montar,

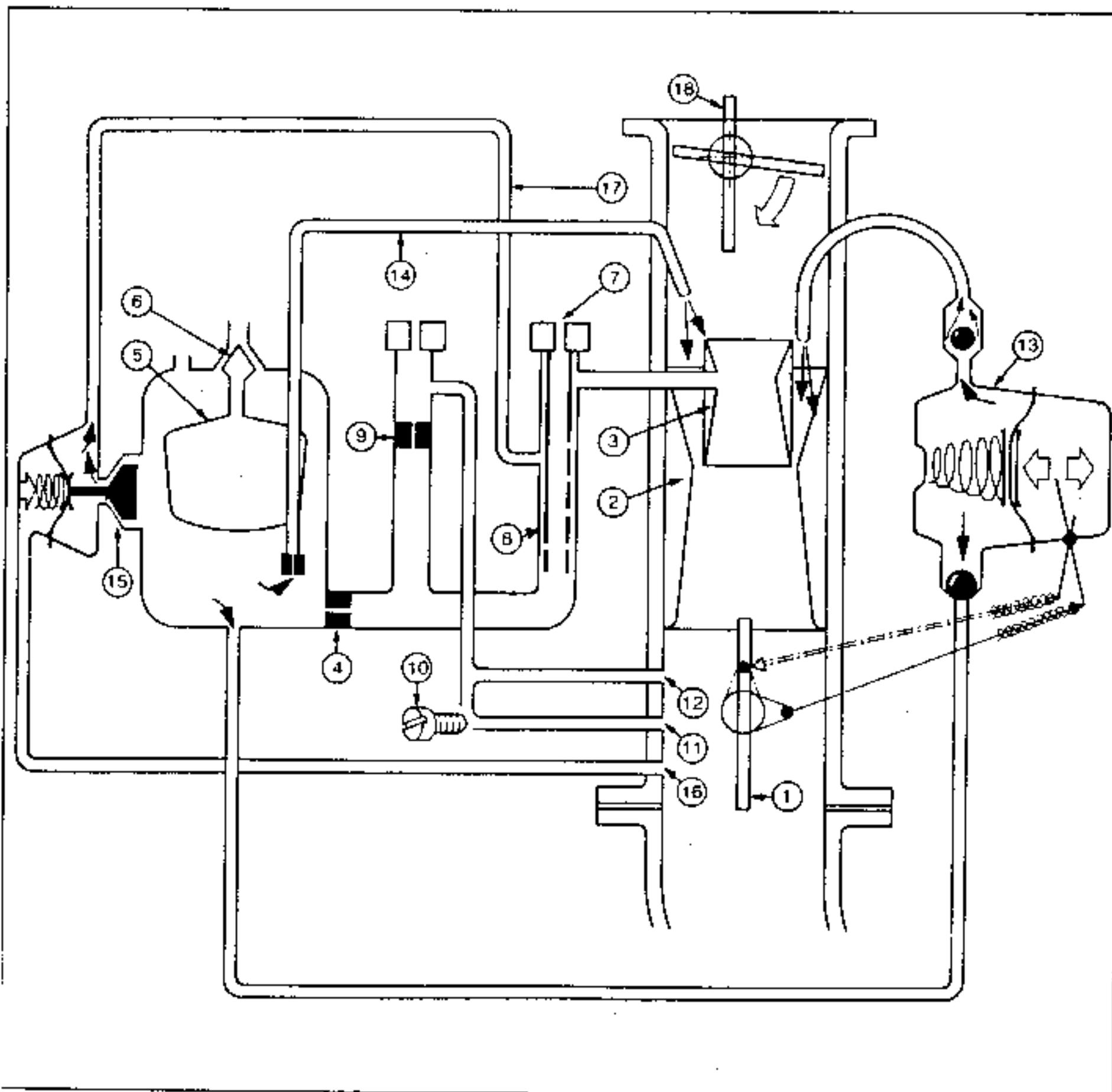
- unos sistemas para :
  - la aceleración
  - el enriquecimiento de carga
  - el enriquecimiento de punta
  - la anticontaminación

Presentamos a continuación, el esquema de un carburador de base, que posee estos sistemas.

Hay que tener en cuenta, sin embargo, que existe otro tipo de sistema de ralentí que permite obtener una mezcla más homogénea, y por ello, menos contaminante.



En este carburador, la mariposa de gases tiene una posición predeterminada.



- 1 Mariposa
- 2 Tobera
- 3 Difusor
- 4 Surtidor principal
- 5 Flotador
- 6 Punzón
- 7 Calibre de automaticidad
- 8 Tubo emulsor
- 9 Surtidor de ralenti
- 10 Tornillo de riqueza (acción en gasolina)

- 11 Circuito de ralenti
- 12 Circuito de progresión
- 13 Bomba de aceleración
- 14 Enriquecedor de punta
- 15 Enriquecedor de potencia
- 16 Toma de depresión para el enriquecedor de potencia
- 17 Canalización de llegada de gasolina del enriquecedor de potencia
- 18 Mariposa de arranque

## **PUESTA A PUNTO MOTOR**

### **Métodos de búsqueda de una causa de anomalía**

EL MOTOR NO ARRANCA

DIFICULTADES DE ARRANQUE EN FRIO

DIFICULTADES DE ARRANQUE EN CALIENTE

EL MOTOR NO TIRA (Malas prestaciones)

CONSUMO DE GASOLINA ELEVADO

EL MOTOR ARRANCA Y DESPUES SE AHOGA

RALENTI INESTABLE

BACHES AL ACELERAR, TIRONES : ESTABILIZADO O EN LIGERA ACELERACION

FALTA DE POTENCIA AL APOYAR, TIRONES EN ACELERACION MEDIA

DETONACION EN EL ESCAPE

AUTO-ENCENDIDO

PICADOS

HUMOS NEGROS

CONSUMO DE ACEITE (humos azules)

INFLUENCIA DE LOS DIFERENTES PARAMETROS DE REGLAJE DEL CARBURADOR

## PUESTA A PUNTO MOTOR

### *Métodos de búsqueda de una causa de anomalía*

Las verificaciones deben ser efectuadas en el orden dado para cada cuadro de anomalías. En efecto, los fallos o causas probables han sido calificados por su orden de frecuencia, comenzando por el caso más frecuente para llegar hasta la causa más improbable.

En las páginas siguientes :

- En las anomalías de la parte superior del cuadro, buscar la constatada.
- En la línea del número 1, informarse del defecto o de la causa probable, después efectuar el control necesario.
- Si el control es negativo, efectuar el reglaje o la reparación, después hacer una prueba del vehículo.
- Si el control es positivo o si el fallo persiste tras el reglaje o reparación, pasar al número 2 .
- En la línea del número 2, informarse del fallo o de la causa probable, después efectuar el control necesario.
- Si el control es negativo...
- Si el control es positivo...
- etc, con los números 3, después 4, después 5...

**EJEMPLO : sea un vehículo que presenta tirones al acelerar :**

- En el nº 1 encontramos la causa más frecuente : reglaje de la riqueza de ralenti incorrecta: controlar la riqueza del ralenti.
- Si la riqueza del ralenti es incorrecta, reglar el carburador a los valores prescritos y probar el vehículo para ver si los baches al acelerar han desaparecido.
- Si la riqueza del ralenti es correcta, o si la prueba del vehículo muestra que los baches al acelerar persisten, pasar al nº2.
- En el nº 2, encontramos que la segunda causa posible es el funcionamiento defectuoso de la bomba de aceleración : verificar su pulverización, la orientación del chorro, el valor de su carrera...
- Si la bomba está bien reglada o si la prueba del vehículo muestra que los baches al acelerar persisten (o si el vehículo no tiene bomba de aceleración) pasar al nº 3.
- Etc. para verificar por este orden:

El filtro de aire, el ángulo de leva, el punto de encendido, las curvas del distribuidor, las bujías, el estado y los reglajes del carburador, el ángulo de la mariposa de gases, la orientación del calibre de automaticidad, las tomas de aire y, por fin, el reglaje de los balancines.

PUESTA A PUNTO MOTOR

EL MOTOR NO ARRANCA

DEFECTOS-CAUSAS PROBABLES	CONTROLES-REMEDIOS
1 - Velocidad de arrastre del motor de arranque insuficiente.	Verificar : batería, cableados, conectores, motor de arranque.
2 - Bujías defectuosas.	Verificar : reglaje, conformidad, estado (engrasado por utilización urbana.)
3 - Ausencia o insuficiencia de alta tensión en las bujías	<p>Controlar la A.T.</p> <p><b>Encendido clásico :</b> Verificar : ángulo de leva, alimentación baja tensión, bobina, ruptor, condensador, cajetín de asistencia.</p> <p><b>AEI</b> Verificar : bobina, captador, módulo electrónico, alimentación módulo.</p>
4 - Filtro de aire obstruido	Verificar el cartucho y sustituirlo si es necesario
5 - Funcionamiento defectuoso de la mariposa de arranque (en frío-en caliente)	Muelles de recuperación rotos, engomados o desgaste de las piezas del dispositivo, apertura positiva insuficiente.
6 - Llegada de gasolina al carburador insuficiente	Verificar : presión-filtros, canalización, tubo sumergido, depósito vacío.
7 - Mal punto de encendido. (calado, error de la marca)	Tras verificar el ángulo de leva, rehacer el calado
8 - Humedad, aislamiento : cables de bujías, cabeza del distribuidor, dedo del distribuidor.	Secar los elementos y verificar el estado de los aislantes y de los capuchones de las bujías.
9 - Punzón-Nivel de gasolina incorrectos.	Verificar el funcionamiento del punzón - Regular el nivel de gasolina.
10 - Orden de los cables de bujías incorrecto.	Restablecer el orden de encendido.
11 - Aceite muy espeso para tiempo frío.	Poner aceite con viscosidad conforme a la temperatura ambiente.
12 - Presión de compresión muy débil.	Verificar : válvulas, segmentación.
13 - Surtidores obstruidos o no conformes.	Consultar los valores de reglaje, controlar o sustituir los surtidores
14 - Decalado de distribución (salto de diente).	Verificar : funcionamiento del tensor de cadena o correa, y volver a calar la distribución.

**PUESTA A PUNTO MOTOR**

**DIFICULTADES DE ARRANQUE EN FRIO**

DEFECTOS-CAUSAS PROBABLES	CONTROLES-REMEDIOS
1 - Velocidad de arrastre del motor de arranque insuficiente.	Verificar : batería, cableados, conectores, motor de arranque.
2 - Chispa en la salida de alta tensión muy baja.	<p>Controlar la A.T.</p> <p><b>Encendido clásico :</b> Verificar : ángulo de leva, alimentación baja tensión, bobina, ruptor, condensador,</p> <p><b>AEI</b> Verificar : bobina, captador, módulo electrónico, alimentación módulo.</p>
3 - Humedad, aislamiento : hilos de bujías, cabeza del distribuidor, dedo del distribuidor.	Secar los elementos y verificar el estado de los aislantes y de los capuchones de bujías.
4 - Bujías defectuosas.	Verificar : reglaje, conformidad, estado (engrasamiento por utilización urbana).
5 - Llegada de gasolina al carburador insuficiente o nula	Verificar : depósito vacío, presión, filtros, canalización pinzada u obstruida.
<p>6 - Carburador defectuoso :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mal accionamiento de la mariposa de arranque.</li> <li>- Apertura positiva de la mariposa de gases incorrecta.</li> <li>- Surtidor principal obstruido.</li> <li>- Nivel de gasolina incorrecto.</li> </ul>	<p>Reglar correctamente el tirador del starter, con el starter semi-automático (verificar el cierre correcto de la mariposa de arranque).</p> <p>Reglar correctamente la apertura positiva de la mariposa de gases.</p> <p>Destaponar el surtidor.</p> <p>Verificar el funcionamiento del punzón. Regular el nivel de gasolina.</p>
7 - Toma de aire adicional.	Verificar : circuitos y tomas de depresión-calibres del circuito de reaspiración - membrana cápsula - juntas colector y carburador - eje mariposa.
8 - Mala calidad de aceite (nivel-viscosidad-disolución).	Sustituir el aceite.
9 - Presión de compresión muy baja.	Verificar : válvulas, segmentación.

**PUESTA A PUNTO MOTOR**

**DIFICULTADES DE ARRANQUE EN CALIENTE**

**DEFECTOS-CAUSAS PROBABLES**

**CONTROLES-REMEDIOS**

**A - El motor está ahogado**

- |   |  |
|---|--|
| 1 - El sistema de arranque en frío no está desconectado.  | Verificar el funcionamiento correcto del dispositivo de arranque en frío y efectuar la puesta a punto necesaria.   |
| 2 - Percolación (temperatura muy elevada del carburador que provoca una caída de gasolina o de vapor de gasolina en la admisión). | Verificar el funcionamiento de la válvula de aireación de la cuba al ralenti.<br>Verificar la presencia y conformidad de las juntas y de la cala aislante. |
| 3 - Nivel de gasolina muy elevado, fuga por el punzón, flotador perforado.  | Sustituir las piezas defectuosas y reglar el nivel de gasolina.  |
| 4 - Ralenti muy rico.   | Reglar el ralenti y el % de CO.  |

**B- El motor no está ahogado**

- |  |  |
|--|--|
| 5 - Encendido clásico:<br>Angulo de leva desreglado  | Reglaje del ángulo de leva, rehacer el calado.   |
| 6 - Bujías defectuosas.  | Verificar : reglaje, conformidad, estado (engrasamiento por utilización urbana).   |
| 7 - Encendido clásico :<br>Mal punto de encendido (calado).  | Tras verificar el ángulo de leva, rehacer el calado.   |
| 8 - Chispa en la salida de A.T. muy baja.  | Controlar la A.T. :<br><b>Encendido clásico :</b><br>Verificar : ángulo de leva, alimentación, baja tensión, bobina, ruptor, condensador.<br><br><b>AEI</b><br>Verificar : bobina , captador, módulo electrónico, alimentación módulo. |
| 9 - Toma de aire adicional.  | Verificar : circuitos y tomas de depresión-callbres<br>circuito reaspiración - membrana cápsula - juntas colector y carburador - eje mariposa  |
| 10 - Carburador defectuoso :<br>- Punzón o flotador atascado, nivel muy bajo.<br>- Surtidor de ralenti obstruido.<br>- Ralenti reglado muy bajo o muy pobre. | Sustituir las piezas defectuosas y reglar el nivel de gasolina.<br>Limpiar y soplar el surtidor.<br>Reglar el ralenti y el % de CO.  |
| 11 - Presión de compresión muy baja.   | Verificar : válvulas, segmentación.  |
| 12 - Líquido de refrigeración muy caliente o muy frío  | Verificar o sustituir el termostato - suciedad del radiador  |

**PUESTA A PUNTO MOTOR**

**EL MOTOR NO TIRA (Malas prestaciones)**

DEFECTOS-CAUSAS PROBABLES	CONTROLES-REMEDIOS
<p>1 - Apertura insuficiente de mariposa de los gases con acelerador a fondo,  o segundo cuerpo no se abre en los carburadores concernidos.</p>	<p>Reglar el mando del acelerador.  Verificar y reglar la condenación del segundo cuerpo.</p>
<p>2 - Funcionamiento defectuoso de la mariposa de arranque (en frío o en caliente).</p>	<p>Muelles de recuperación rotos, engomados o desgaste de las piezas del dispositivo</p>
<p>3 - Filtro de aire sucio.</p>	<p>Verificar el cartucho y sustituirlo si es necesario.</p>
<p>4 - Encendido clásico : Mal punto de encendido. Angulo de leva desreglado.</p>	<p>Reglaje del ángulo de leva, rehacer el calado.</p>
<p>5 - Bujías defectuosas.</p>	<p>Verificar : reglaje, conformidad, estado (engrasamiento por utilización urbana).</p>
<p>6 - Curvas del distribuidor desregladas</p>	<p><b>Encendido clásico :</b> Verificar : conformidad, reglaje. <b>AEI :</b> Verificar : captador, módulo electrónico.</p>
<p>7 - <b>Mezcla pobre (electrodos de las bujías blancos)</b> 7.1.- Toma de aire adicional.  7.2.- Escarcha del carburador.  7.3.- Caudal de gasolina insuficiente, filtro atascado, bomba de alimentación defectuosa.  7.4.- Carburador defectuoso : - Nivel de gasolina muy bajo.  - Surtidor de automaticidad demasiado grande o ausente  - Enriquecedor de potencia o econostato defectuoso.</p>	<p>Verificar: juntas de colector y carburador, tomas y circuitos de depresión, calibrado circuito reaspiración, membrana cápsula, juego eje mariposa.  Verificar el circuito de recalentamiento del pie del carburador, la mariposa de repartición en posición INVIERNO o térmóstática.  Verificar presión y caudal de gasolina, sustituir las piezas defectuosas.  Reglar el nivel de gasolina al valor prescrito.  Verificar la conformidad del surtidor, hacer una prueba con un surtidor más pequeño.  Verificar conformidad y funcionamiento del enriquecedor de potencia</p>
<p>8 - El motor tiene tendencia a picar</p>	<p>El carburante utilizado no es adecuado.</p>

**PUESTA A PUNTO MOTOR**

**EL MOTOR NO TIRA (Malas prestaciones)  
(continuación)**

**DEFECTOS-CAUSAS PROBABLES**

**CONTROLES-REMEDIOS**

9	- Escarcha en carburador	Verificar el circuito de recalentamiento del pie de carburador. La mariposa de repartición en posición INVIERNO.
10	- Reglaje de los balancines defectuoso.	Efectuar el reglaje.
11	- Punto duro durante la rotación del motor.	Por eliminación, con las bujías extraídas, localizar los cilindros, las piezas causantes (bielas-pistones, etc...)
12	- Aceite muy espeso en tiempo frío.	Poner aceite de viscosidad conforme a la temperatura ambiente.
13	- Líquido de refrigeración muy caliente o muy frío.	Verificar o sustituir el termostato-suciedad del radiador.
14	- Vehículo "no anda"	Verificar rozamiento de los frenos - rodamientos de ruedas - piezas en contacto.
15	- Decalado distribución (salto de diente).	Verificar el funcionamiento del tensor de cadena y volver a calarlo.
16	- Escape taponado - tabique desoldado en el silencioso.	Sustituir las piezas defectuosas.
17	- Desgaste general del motor.	Revisión general.

**CONSUMO ELEVADO DE GASOLINA**

**DEFECTOS-CAUSAS PROBABLES**

**CONTROLES-REMEDIOS**

1	- Filtro de aire sucio.	Verificar el cartucho y sustituirlo si es necesario.
2	- Encendido clásico : Mal punto de encendido	Tras verificar el ángulo de leva, rehacer el calado.
3	- Reglaje de la riqueza de ralenti incorrecto.	Reglar los valores prescritos con los aparatos de control homologados.
4	- Mala posición de la mariposa de repartición "VERANO-INVIERNO".	En el dispositivo termostático, verificar el funcionamiento de la cápsula.

**PUESTA A PUNTO MOTOR**

**CONSUMO ELEVADO DE GASOLINA  
(continuación)**

DEFECTOS-CAUSAS PROBABLES	CONTROLES-REMEDIOS
5 - Eliminación del estarter incorrecta.	Verificar el funcionamiento (carrera del cable, eliminación completa).
6 - Bujías defectuosas	Verificar : reglaje, conformidad, estado (engrasamiento por utilización urbana).
7 - <b>Encendido clásico :</b> No conformidad del distribuidor  - <b>AEI :</b> No conformidad del módulo de encendido	Sustituir el distribuidor.  Sustituir el módulo
8 - Estado y conformidad de los neumáticos-presión de inflado insuficiente.	Probar el consumo con neumáticos correctos.
9 - Vehículo "no tira".	Rozamiento de los frenos - rodamientos de ruedas - piezas en contacto.
10 - Presencia de accesorios que modifiquen el CX del vehículo.	Pruebas comparativas con y sin accesorios
11 - Estado y reglaje del carburador incorrecto.  11.1-Nivel de gasolina muy alto, flotador perforado,  11.2-Surtidor de alimentación muy grueso o aflojado,  11.3-Surtidor de automaticidad obstruido o muy pequeño.	Verificar el funcionamiento del punzón, cambiar el flotador, reglar el nivel de gasolina.  Verificar apriete y conformidad del surtidor de alimentación.  Limpiar el surtidor y verificar su conformidad.
12 - Caudal de la bomba de gasolina - presión muy elevada.	Anotar la presión de la bomba de gasolina, regularla, verificar el circuito de retorno al depósito.
13 - Reaspiradero de los gases del cárter obstruido.	Verificar la conformidad del circuito de reaspiración de los gases del cárter.
14 - Mala calidad de aceite (nivel - viscosidad - disolución).	Sustituir el aceite.
15 - Presión de compresión muy baja.	Verificar : válvulas, segmentación.
16 - Líquido de refrigeración muy caliente o muy frío.	Verificar o sustituir el termostato - suciedad del radiador.

**PUESTA A PUNTO MOTOR**

**EL MOTOR ARRANCA Y DESPUES SE AHOGA**

**DEFECTOS-CAUSAS PROBABLES**

**CONTROLES-REMEDIOS**

**A - El motor está ahogado**

- |  |   |
|--|---|
| 1 - Filtro de aire sucio.  | Sustituir el cartucho.  |
| 2 - Apertura de la mariposa de arranque  | Verificar el funcionamiento y los reglajes de apertura de la mariposa tras el arranque.                             |
| 3 - Nivel de gasolina muy elevado, flotador perforado.                           | Verificar el funcionamiento del punzón, cambiar el flotador, reglar el nivel de gasolina.                           |
| 4 - Vapor lock (burbuja gaseosa en una canalización de gasolina.                 | Verificar que no haya puntos calientes en las canalizaciones de gasolina.   |
| 5 - Funcionamiento defectuoso de la mariposa de arranque (en frío, en caliente). | Muelles de recuperación rotos, engomados o desgastes en las piezas del dispositivo, apertura positiva insuficiente. |

**B- El motor no está ahogado**

- |   |  |
|---|--|
| 6 - Encendido clásico:<br>Mal punto de encendido  | Tras verificar el ángulo de leva, rehacer el calado.   |
| 7 - Orden de los hilos de bujías incorrectos  | Restablecer el orden de encendido  |
| 8 - Encendido clásico :<br>Mal estado de los contactos del ruptor, condensador.   | Verificar : resistencia, engomado, reglaje, ángulo de levas, aislamiento.  |
| - AEI   | Sustituir el módulo o el captador  |
| 9 - Caudal de la bomba de gasolina - presión incorrectas  | Controlar el estado de la bomba y anotar la presión. Verificar la canalización del tubo sumergido en el depósito.                                    |
| 10 - Toma de aire adicional.  | Verificar : juntas de colector y carburador, tomas y circuitos de depresión, calibrado circuitos reaspiración, membrana cápsula, juego eje mariposa. |
| 11 - Carburador :<br>La mariposa de arranque se abre muy rápido o demasado (muelle muy blando, asistencia a la apertura mal reglada). | Sustituir el muelle defectuoso, reglar la asistencia de apertura de mariposa.  |

**PUESTA A PUNTO MOTOR**

**RALENTI INESTABLE**

DEFECTOS-CAUSAS PROBABLES	CONTROLES-REMEDIOS
1 - Circuito de ralenti defectuoso, surtidor o canalización del circuito de ralenti parcialmente obstruido, mariposa sucia.	Extraer el o los surtidores, limpiarlos, soplar las canalizaciones, efectuar un reglaje correcto del ralenti y del % CO.
2 - Encendido clásico : Mal punto de encendido, ángulo de levas desreglado.	Reglaje del ángulo de levas, rehacer el calado.
3 - Bujías defectuosas.	Verificar : reglaje, conformidad, estado (engrasamiento por utilización urbana).
4 - Encendido clásico Curva del distribuidor desreglada.  - AEI : Módulo o captador defectuoso.	Verificar : conformidad reglaje.  Verificar : módulo o captador.
5 - Toma de aire adicional.	Verificar los circuitos de toma de depresión, calibrado circuito de reaspiración, fijación del carburador.
6 - Angulo de mariposa de gases desreglado en carburador de CO. constante.	Reglar el ángulo de la mariposa de gases al valor prescrito.
7 - Nivel de gasolina incorrecto.	Verificar el funcionamiento del punzón y flotador, reglar el nivel de gasolina.
8 - Membrana del enriquecedor o asistencia de la mariposa no estanca.	Reparar los circuitos y membranas defectuosas.
9 - Cuerpo de carburador deformado, eje de mariposa desgastado.	Sustituir las piezas defectuosas.
10 - Calibrados de aire obstruidos o ausentes.	Reparar el carburador

**PUESTA A PUNTO MOTOR**

**BACHE AL ACELERAR, TIRONES : ESTABILIZADO O EN LIGERA ACELERACION**

**DEFECTOS-CAUSAS PROBABLES**

**CONTROLES-REMEDIOS**

**A - Motor frío**

- 1 - Eliminación muy rápida del sistema de arranque.
- Recalentador eléctrico no funciona.

Verificar posición y funcionamiento de la bilamina, apertura positiva de la mariposa de gases.  
Verificar el circuito del termo-contacto, resistencia

**B - Motor caliente**

- 2 - Reglaje de la riqueza de ralenti incorrecto

Reglar a los valores prescritos con los aparatos de control homologados.

- 3 - Filtro de aire sucio

Verificar el cartucho y sustituirlo si es necesario

- 4 - **Encendido clásico :**  
Mal punto de encendido. Angulo de leva desreglado.

Reglaje del ángulo de leva, rehacer el calado.

- **AEI :**  
Módulo y captador defectuosos.

Verificar : módulo y captador.

- 5 - **Encendido clásico :**  
Curvas del distribuidor desregladas.

Verificar : conformidad, reglaje.

- **AEI :**  
Módulo y captador defectuosos.

Verificar : módulo y captador.

- 6 - **Bufas defectuosas.**

Verificar reglaje, conformidad, estado (engrasamiento por utilización urbana.

- 7 - Angulo de mariposa desreglado en carburador de CO constante.

Reglar el ángulo de mariposa al valor prescrito

- 8 - Estado y posición del filtro del aire (verano-invierno) o cápsula termostática desreglada.

Sustituir el cartucho del filtro de aire, reglar o cambiar la cápsula termostática.

- 9 - Funcionamiento bomba aceleración defectuoso.

Verificar la pulverización, orientación del chorro, reglaje de la carrera.

- 10 - Toma de aire adicional

Verificar los circuitos toma de depresión, calibrado circuito de reaspiración, fijación del carburador.

- 11 - Orientación del calibre de automaticidad

Si no es conforme, sustituir la cuba.

- 12 - Nivel de gasolina muy bajo en la cuba.

Reglar el nivel de gasolina al valor prescrito.

- 13 - Orificios de progresión parcialmente obstruidos, mariposas sucias.

Utilizar un producto de "limpieza del carburador".

- 14 - Surtidor de ralenti muy pequeño.

Verificar la conformidad del surtidor, hacer una prueba con un surtidor un poco mas grande.

**PUESTA A PUNTO MOTOR**

**FALTA DE POTENCIA AL APOYAR, TIRONES EN ACELERACION MEDIA**

DEFECTOS-CAUSAS PROBABLES	CONTROLES-REMEDIOS
<b>A - Mezcla rica (electrodos de bujías negros)</b>	
1 - Filtro de aire sucio.	Sustituir el cartucho filtrante.
2 - Nivel de gasolina muy alto.	Regular el nivel de gasolina al valor prescrito.
3 - Surtidor de alimentación aflojado o muy grueso.	Verificar el apriete y conformidad del surtidor de alimentación.
4 - Surtidor de automaticidad muy pequeño	Verificar conformidad del surtidor de automaticidad
5 - Presión de gasolina muy elevada.	Verificar conformidad del circuito, Sustituir la bomba de gasolina.
6 - Escarcha en el carburador.	Verificar el circuito de recalentamiento del pie del carburador. La mariposa de repartición en posición INVIERNO.
<b>B- Mezcla pobre (electrodos de bujías blancos)</b>	
7 - Nivel de gasolina muy bajo.	Regular el nivel de gasolina al valor prescrito
8 - Surtidor de marcha muy pequeño.	Verificar conformidad del surtidor, hacer una prueba con un surtidor más grande.
9 - Surtidor de automaticidad muy grande o ausente.	Verificar la conformidad del surtidor, hacer una prueba con un surtidor más pequeño.
10 - Enriquecedor de utilización defectuoso.	Verificar funcionamiento, estado de la membrana y circuito de depresión.
11 - Caudal de gasolina insuficiente, filtro sucio, bomba de alimentación defectuosa.	Verificar la presión y el caudal de gasolina, sustituir las piezas defectuosas.
12 - Toma de aire adicional.	Verificar : el circuito y tomas de depresión, calibrado, circuito reaspiración, membrana cápsula, juntas colector y carburador, eje mariposa.

**PUESTA A PUNTO MOTOR**

**DETONACION EN EL ESCAPE**

	<b>DEFECTOS-CAUSAS PROBABLES</b>	<b>CONTROLES-REMEDIOS</b>
1	- Reglaje de la riqueza de ralentí incorrecto.	Reglar a los valores prescritos con los aparatos de control homologados.
2	- <b>Encendido clásico :</b> Mal punto de encendido.	Tras la verificación del ángulo de leva, rehacer el calado.
3	- Estado y reglaje del carburador defectuoso.	Desmontar y reparar el carburador.
4	- Índice de octano muy bajo del carburante utilizado	Hacer una prueba con carburante apropiado
5	- Toma de aire en el escape.	Verificar el escape, el colector y su junta

**AUTO-ENCENDIDO**

	<b>DEFECTOS-CAUSAS PROBABLES</b>	<b>CONTROLES-REMEDIOS</b>
1	- Reglaje de riqueza del ralentí incorrecto.	Reglar a los valores prescritos con los aparatos de control homologados.
2	- Índice de octano muy bajo del carburante utilizado	Hacer una prueba con carburante apropiado.
3	- Bujías defectuosas o no conformes.	Verificar :reglaje, conformidad, estado (engrasamiento por utilización urbana).
4	- Líquido de refrigeración muy caliente o muy frío.	Verificar o sustituir el termostato - suciedad del radiador.

**PICADOS**

	<b>DEFECTOS-CAUSAS PROBABLES</b>	<b>CONTROLES-REMEDIOS</b>
1	- <b>Encendido clásico :</b> Mal punto de encendido.	Tras verificar el ángulo de leva, rehacer el calado
2	- No conformidad del distribuidor	Sustituir el distribuidor
3	- <b>Encendido clásico :</b> Curvas del distribuidor desregladas.	Verificar : conformidad, reglaje.
4	- Índice muy bajo de octano del carburante utilizado.	Hacer una prueba con carburante apropiado.
5	- Estado y reglaje del carburador defectuosos.	Desmontar y reparar el carburador.

**PUESTA A PUNTO MOTOR**

**HUMOS NEGROS**

DEFECTOS-CAUSAS PROBABLES	CONTROLES-REMEDIOS
1 - Filtro de aire sucio	Verificar el cartucho y sustituirlo si es necesario.
2 - Reglaje de la riqueza de ralenti muy rico.	Reglar a los valores prescritos con los aparatos de control homologados.
3 - Eliminación del estarter incorrecta.	Verificar el funcionamiento (carrera del cable, eliminación completa).
4 - Funcionamiento de la mariposa de arranque defectuoso (en frío o en caliente).	Mandos, muelles de recuperación rotos, engomados o desgaste de las piezas del dispositivo.
5 - Punzón - nivel de gasolina muy alto.	Verificar el funcionamiento del punzón - reglar el nivel de gasolina.
6 - Caudal de la bomba de gasolina o presión muy elevadas.	Controlar el estado de la bomba y anotar la presión.
7 - Estado y reglaje del carburador incorrectos	Desmontar y reparar el carburador.

**CONSUMO DE ACEITE (Humos azules)**

DEFECTOS-CAUSAS PROBABLES	CONTROLES-REMEDIOS
1 - Circuito de reaspiración de los vapores de aceite defectuoso.	Tubos obstruidos, doblados, calibrado no conforme.
2 - Mala calidad de aceite (nivel - viscosidad - disolución).	Sustituir el aceite.
3 - Presión de compresión muy baja.	Verificar : válvulas, segmentación.
4 - Mala estanquidad de las colas de válvulas	Verificar : junta eventual y desgaste.
5 - Desgaste general del motor.	Revisión general.

## Influencia de los diferentes parámetros de reglaje del carburador

### ANTECEDENTES

Antes de culpar al carburador y al sistema de alimentación del motor, es importante asegurarse del correcto estado:

- del motor (compresiones, válvulas, reglaje de los balancines),
- del encendido (estado de las bujías, distribuidor, estado de los contactos, punto de calado, funcionamiento del avance centrífugo y por depresión),
- del sistema de refrigeración, funcionamiento del termostato.

De la misma forma se entiende que :

- el arranque en frío se obtiene con el sistema de arranque en servicio (manecilla del estarter tirada a fondo), o rearmado del sistema de arranque en frío semi-automático (acelerar a fondo, después soltar el pedal),
- el arranque en caliente se obtiene con el sistema de arranque fuera de servicio (acelerador en reposo o pedal ligeramente pisado, pero sin dar acelerones),
- el ralentí con motor frío se obtiene con el sistema de arranque en posición intermedia o, tras un breve golpe de acelerador en el sistema de arranque semi-automático,
- el ralentí con motor caliente se obtiene con el sistema de arranque fuera de servicio y acelerador en reposo.

### SISTEMA DE ARRANQUE EN FRIO

- |   |   |
|---|---|
| - Mariposa incompletamente cerrada.             | Arranque en tiempo frío difícil o imposible.                      |
| - Apertura positiva muy grande                  | Régimen motor alto en frío.                                       |
| - Apertura positiva insuficiente.               | Régimen motor insuficiente, tendencia a calarse en frío.          |
| - Apertura mariposa tras arranque insuficiente. | El motor tiene tendencia a ahogarse, humo negro; el motor galopa. |
| - Apertura mariposa tras arranque excesiva.     | El motor se cala en frío, bache al acelerar en frío.              |

### NIVEL DE GASOLINA

- |  |  |
|--|--|
| - Flotador perforado o atascado abierto o punzón no estanco. | Humo negro, imposibilidad de reglaje del ralentí, surtidor principal suministra al ralentí.  |
| - Nivel de gasolina muy alto.                                | Cebado del circuito principal demasiado rápido, CO alto superior a 1% en régimen intermedio (1000 a 2000 r.p.m. en vacío).   |
| - Nivel de gasolina muy bajo.                                | Cebado del circuito principal poco rápido, bache en la aceleración, funcionamiento irregular en régimen intermedio de 1000 a 2000 r.p.m. En vacío CO inferior a 0,5 %. |

## Influencia de los diferentes parámetros de reglaje del carburador.

### ANGULO DE MARIPOSA EN CARBURADOR DE CO CONSTANTE

- Mariposa muy cerrada. Dificultad de reglaje de ralenti (muy bajo) fallo de carburación en progresión.
- Mariposa muy abierta. Dificultad de reglaje del ralenti (muy alto) fallo de carburación en progresión.

### BOMBA DE ACELERACION

- Carrera y caudal muy grandes. Humo negro en la aceleración, consumo importante, sobre todo en ciudad.
- Carrera y caudal insuficientes. Bache al acelerar, tendencia a calarse en la aceleración.

### SURTIDOR DE RALENTI

- Surtidor muy grande, aflojado o ensanchado. Aumento de consumo, sobre todo en ciudad, CO superior a 1 % en régimen intermedio.
- Surtidor muy pequeño, sucio o parcialmente obstruido. Inestabilidad de régimen, tirones, CO muy bajo en régimen intermedio (1000 - 2000 r.p.m. en vacío)

### SURTIDOR PRINCIPAL

- Surtidor muy grande, aflojado o ensanchado. Consumo elevado, escape negro.
- Surtidor muy pequeño, sucio o parcialmente obstruido. Falta de potencia, escape blanco, irregularidad de marcha, tirones a velocidad estabilizada

### CALIBRADO DE AUTOMATICIDAD

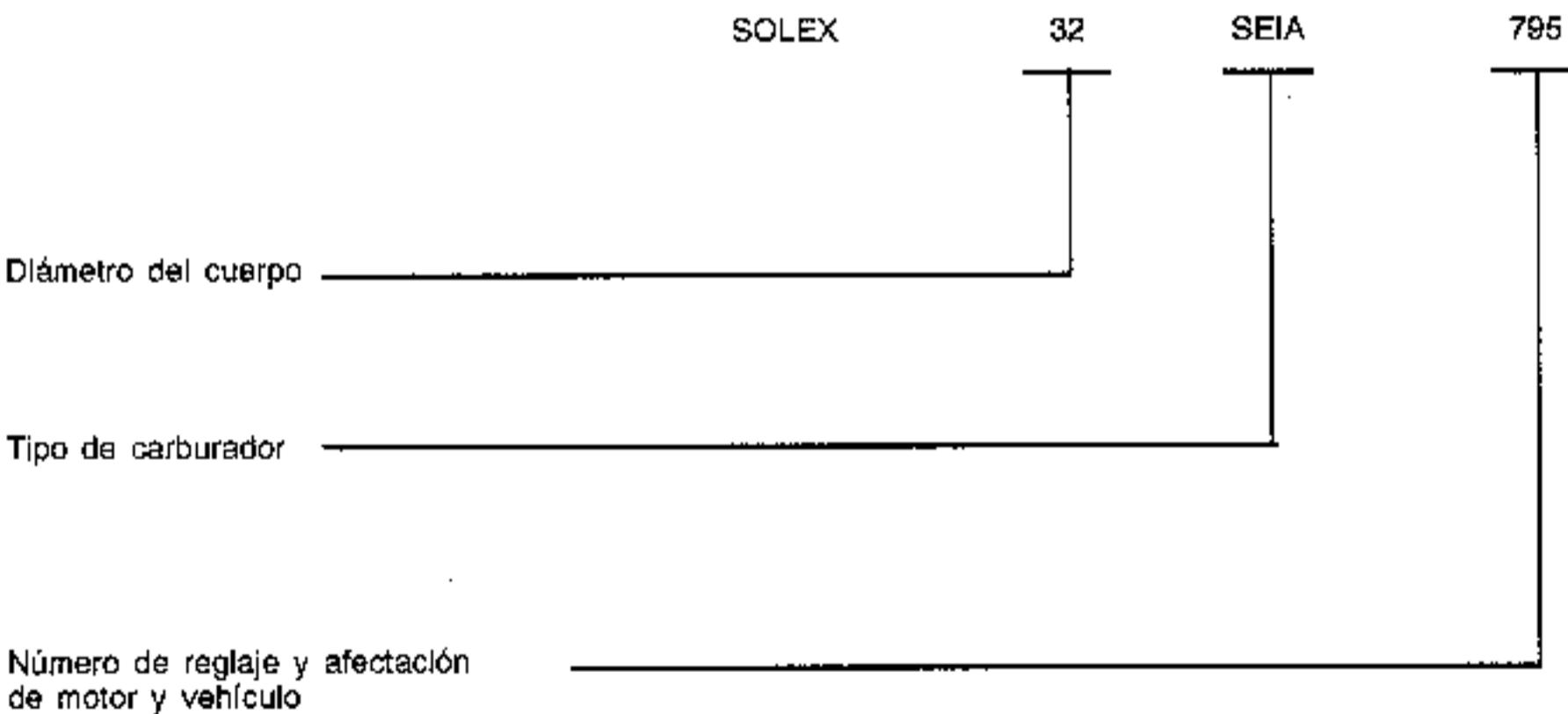
- Calibre muy grande aflojado o ensanchado. Empobrecimiento de la mezcla en el circuito principal.
- Calibre muy pequeño, sucio o parcialmente obstruido. Enriquecimiento de la mezcla en circuito principal.

### ENRIQUECEDOR DE POTENCIA DE MANDO NEUMATICO

- Enriquecedor no suministra. Falta de potencia, fallo de carburación a plena carga.
- Enriquecedor suministra siempre. Humo negro en cargas parciales y consumos elevados.
- Membrana perforada. Toma de aire adicional, caudal de gasolina por el circuito de depresión.

Los carburadores SOLEX, están provistos de una placa de identificación fijada por un tornillo de fijación de la tapa del carburador o por una pastilla adhesiva pegada al cuerpo del carburador.

EJEMPLO :



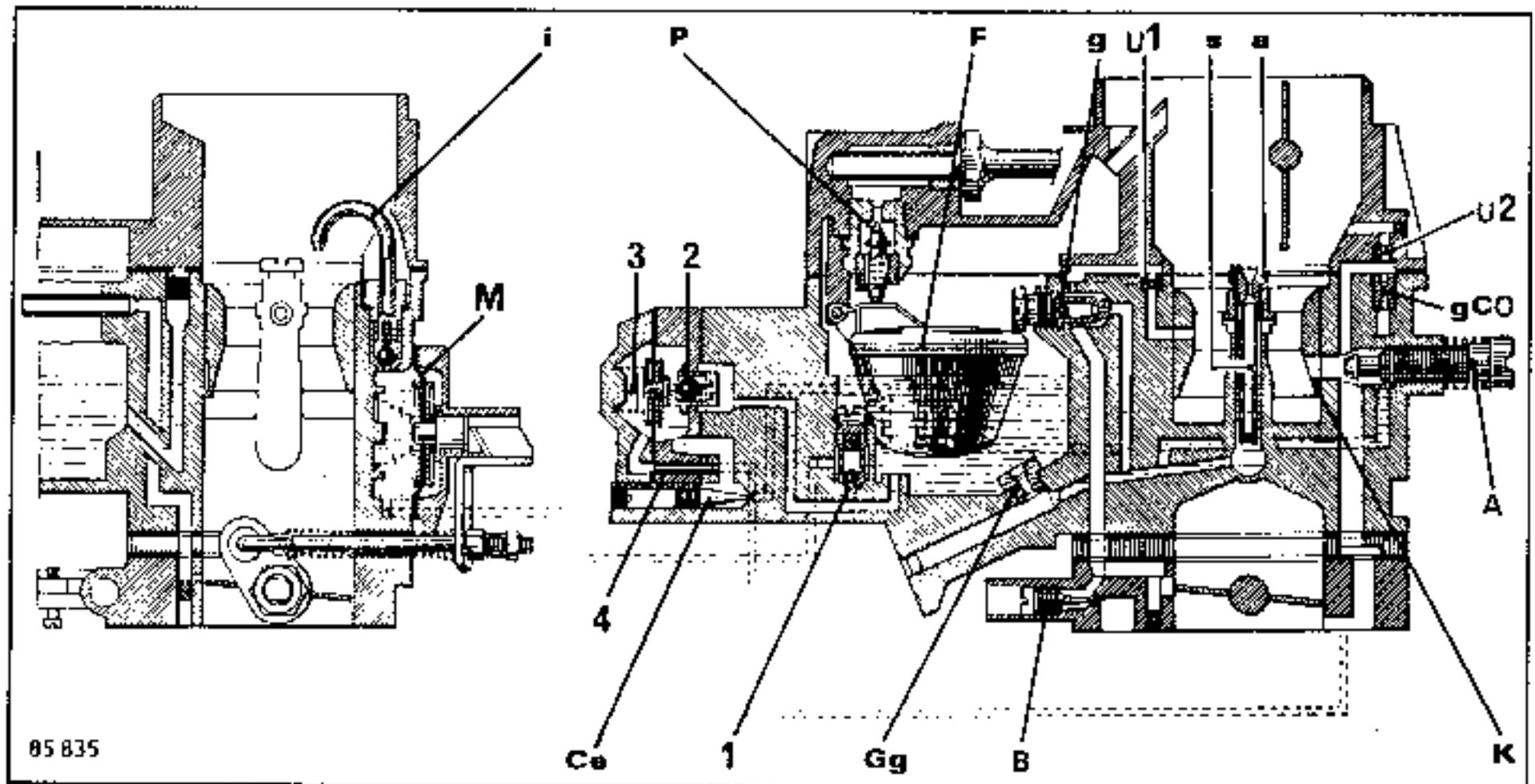
**DESCRIPCION**

El carburador SOLEX 32 Bis es un carburador vertical invertido, con mariposa de arranque accionada manualmente.

Contiene los principales dispositivos siguientes :

- sistema de surtidor principal,

- circuito de ralenti de riqueza constante, o de CO limitado,
- recalentamiento por agua caliente del pie de carburador,
- bomba de aceleración accionada por palancas,
- dispositivo de enriquecimiento a plena carga en todos los regímenes.



K	Tobera
Gg	Surtidor principal
g	Surtidor de ralenti
a	Surtidor automaticidad
S	Tubo de emulsión
u1	Calibrador de aire
P	Punzón
gco	Surtidor auxiliar
u2	Calibrador de aire
Ce	Calibrador de econostato
M	Membrana de bomba de aceleración
i	inyector bomba aceleración
F	Flotador
A	Tornillo de volumen de ralenti
B	Tornillo de riqueza de ralenti

**DISPOSITIVO DE SURTIDOR PRINCIPAL**

En marcha normal, la alimentación de gasolina al motor por el difusor (C) está asegurada por el surtidor principal (Gg) atornillado en el fondo de la cuba y la alimentación de aire por la tobera (K).

La automaticidad del dosado aire-gasolina, es realizada por el calibrado de automaticidad (a) atornillado en el porta-tubo de emulsión, introducido a presión en los pozos del surtidor.

**CIRCUITO DE RALENTÍ****a) Ralentí de CO constante**

El carburador tiene un sistema de ralentí de riqueza constante con dos circuitos.

El reglaje del régimen se efectúa sin tocar el tornillo tope de cierre de la mariposa de gases.

El ángulo de mariposa es reglado al montarse el carburador y no debe ser modificado posteriormente por el riesgo de perturbar de forma importante el funcionamiento de la aceleración y del ralentí.

El sistema de ralentí está constituido por dos circuitos :

- el primero, denominado ralentí principal, lleva al orificio controlado por el tornillo (B) una mezcla de gasolina, calibrada por el surtidor de ralentí (g) y de aire, obtenido por un lado de la parte más estrecha de la tobera y por otro lado, de la parte superior de la cuba, pasando por el calibrador (u1).
- el segundo, de ralentí de riqueza constante, lleva al orificio controlado por el tornillo (A) el aire obtenido a la altura de la tobera a la que viene a añadirse una mezcla de gasolina controlada por el surtidor (gco) y de aire controlado por el calibrador (u2).

Actuando sobre el tornillo (A) se puede ajustar el régimen de ralentí del motor sin modificar la riqueza de forma importante.

**b) Circuito de CO limitado (un solo circuito)**

El circuito de ralentí no tiene más que un surtidor de ralentí (g) y no tiene tomillo de volumen (A). El reglaje del régimen de ralentí se efectúa por el tornillo de tope de la mariposa de gases, la riqueza de la mezcla es asegurada por el tornillo (B).

**PROGRESIÓN**

La mezcla de apoyo necesaria para el funcionamiento correcto del motor, entre el ralentí y el cebado del surtidor principal es suministrada por un "by-pass" de hendidura alimentado como el ralentí.

La hendidura está colocada frente a la trancha alta de la mariposa de gases.

**BOMBA DE ACELERACION**

La bomba de aceleración es de mando mecánico por leva.

En posición de ralentí y la mariposa de gases cerrada, la membrana (M) es empujada por un resorte que permite el llenado de la capacidad de la bomba, la gasolina pasa por una válvula de bola (1).

La membrana, accionada por una leva fijada en el eje de la mariposa de gases, empuja la gasolina hacia un inyector (I) a cada aceleración.

**DISPOSITIVO DE ENRIQUECIMIENTO (econostato)**

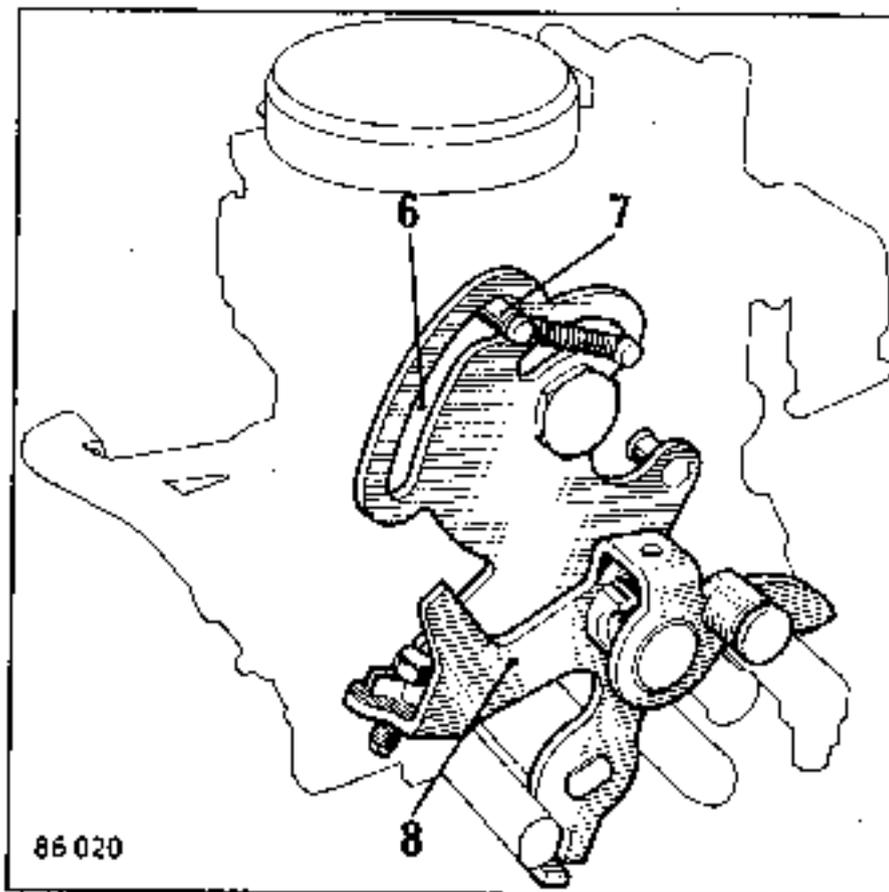
La válvula (2) unida a una membrana se desplaza bajo la acción conjugada del muelle (3) y de la membrana. Está sometida a la depresión reinante en el tubo de admisión, al cual está unida por el canal (4).

En las condiciones de cargas y de régimen, el muelle (2) se hace preponderante y abre la válvula.

La gasolina proveniente de la cuba de nivel constante, alcanza el circuito principal por un canal calibrado (Co).

**DISPOSITIVO DE ARRANQUE EN FRIO**

El enriquecimiento se obtiene por el cierre de la mariposa excentrica accionada por medio de la leva (6) y de la palanca (7). Una palanca (8) provoca al mismo tiempo la apertura de la mariposa de gases. El ralentí acelerado resultante de la apertura de la mariposa permite un calentamiento rápido del motor, así como una utilización inmediata del vehículo.



### MARIPOSA DE ARRANQUE DE CONTROL NEUMÁTICO

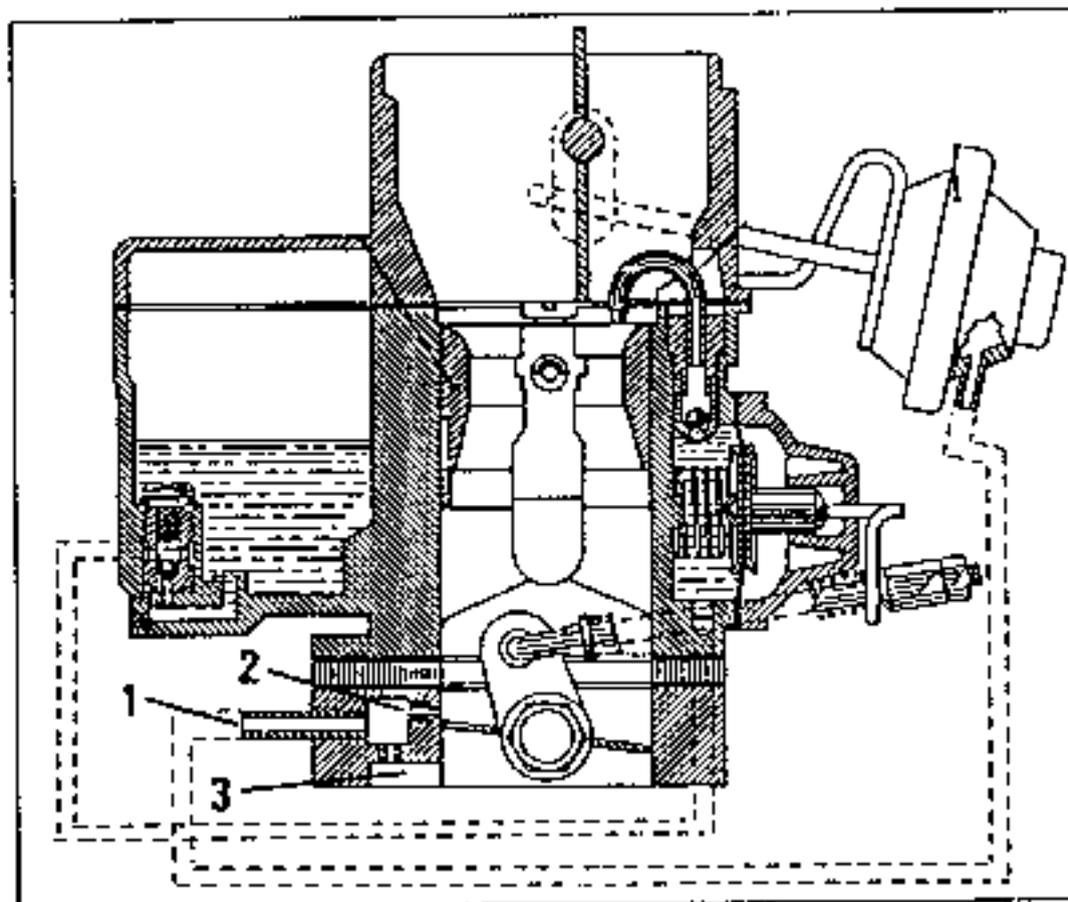
Desde finales de 1983 los carburadores 32 BIS marca 797 y 829 están equipados de un sistema de arranque en frío llamado "DE MARIPOSA ECO", que permite unas posiciones de mariposa variables con la carga del motor durante la fase de calentamiento.

La toma de depresión (1) del cajetín asistencia a la apertura de Mariposa Tras Arranque (O.V.A.D) desemboca en el cuerpo del carburador por dos orificios calibrados, situados respectivamente por encima (2) y por abajo (3) de la mariposa de los gases cuando está en reposo.

Según la posición de la mariposa de gases, la toma de depresión por encima se comporta como una fuga calibrada frente a la depresión por abajo o contribuye con ella a la transmisión de la depresión tubular al cajetín.

- En posición de Apertura Positiva (OP), la toma de depresión por encima está tapada. Al poner en marcha el motor, el cajetín de asistencia no recibe más que una parte de la depresión tubular. Entonces entreabre progresivamente la mariposa hasta el límite autorizado por el tope mecánico asegurado por la leva de mando.
- Tras una pequeña rotación (unos 25°) de la leva de mando, la mariposa se suelta del tope mecánico. Su apertura ya no estará ligada más que a las variaciones de equilibrio del cajetín de asistencia, entre la zona de depresión que llega del tubo y el empuje de muelle de recuperación de la membrana. En las aceleraciones lentas, la apertura de la mariposa aumentará una vez que la mariposa libere la toma de depresión situada por encima.

A plena carga, la caída de depresión en el tubo tenderá en principio a dejar que la mariposa se cierre (dentro del límite autorizado por el perfil de la leva de mando) hasta que el aumento del caudal en la entrada de aire provoque que se vuelva a abrir.

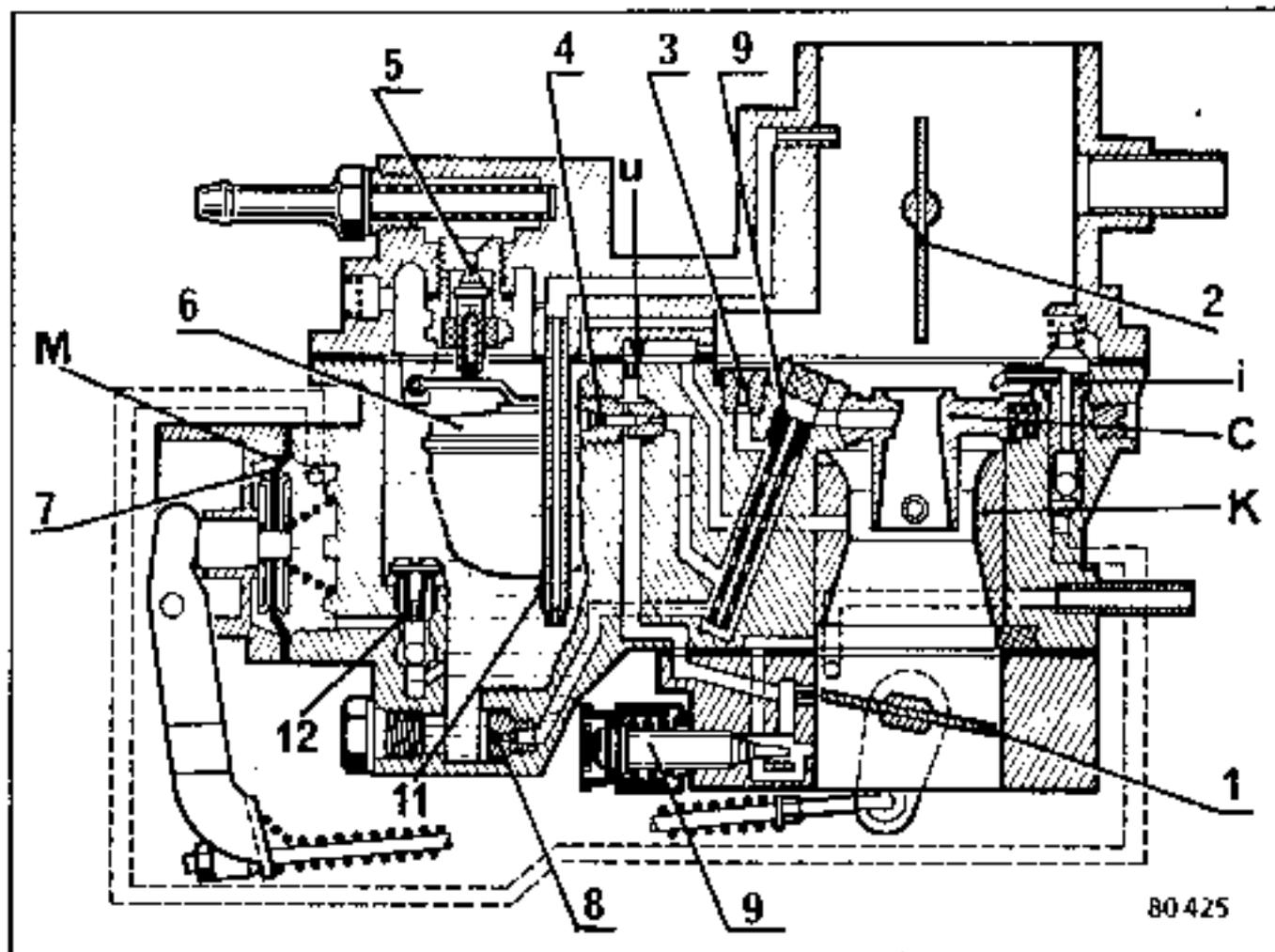
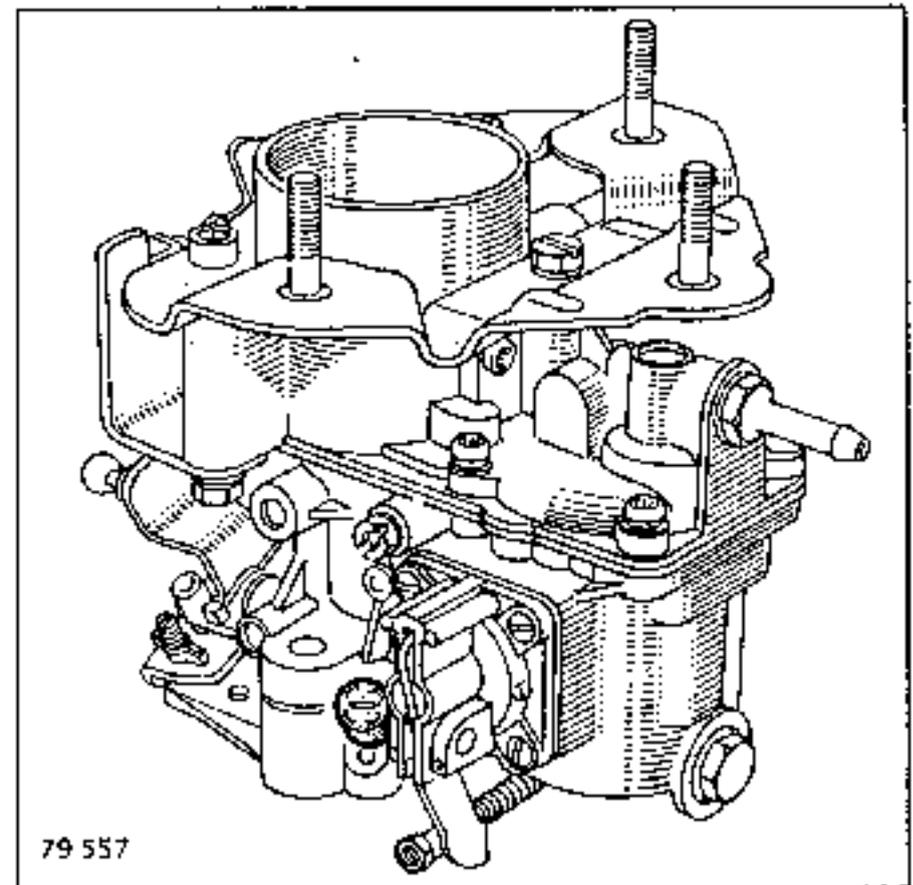


## DESCRIPCION

El carburador SOLEX 32 DIS es un carburador vertical invertido con mariposa de arranque de mando manual.

Contiene los siguientes dispositivos :

- sistema de surtidor principal
- circuito de ralenti
- Recalentamiento por agua caliente del pie del carburador
- Bomba de aceleración accionada por palancas
- Enriquecedor de punta (econostato)



- |    |                                    |
|----|------------------------------------|
| 1  | Mariposa de gases                  |
| 2  | Mariposa de arranque               |
| 3  | Automaticidad                      |
| 4  | Surtidor de ralenti                |
| 5  | Punzón                             |
| 6  | Flotador                           |
| 7  | Bomba de aceleración               |
| 8  | Surtidor principal                 |
| 9  | Tubo emulsor                       |
| 10 | Tornillo de riqueza de ralenti     |
| 11 | Enriquecedor de punta (econostato) |

### DISPOSITIVO DE SURTIDOR PRINCIPAL

En marcha normal, la alimentación del motor con gasolina por el difusor (C) está asegurada por el surtidor principal (8) atornillado a fondo de la cuba y con aire por la tobera (K).

La automaticidad del dosado aire-gasolina es realizada por el calibrado de automaticidad (3), atornillado en el porta-tubo de emulsión, introducido a presión en los pozos surtidores.

### CIRCUITO DE RALENTÍ

El surtidor de ralentí (4) está alimentado :

- con gasolina por el canal que viene de los pozos de dosificación,
- con aire por el calibre (U).

La emulsión creada por el surtidor (4) está dirigida por un canal hacia el tornillo de riqueza (10) y se mezcla con el aire aspirado por el motor en el conducto de admisión.

### PROGRESION

La mezcla añadida necesaria para el funcionamiento correcto del motor, entre el ralentí y el cebado del surtidor principal, es suministrada por un "by-pass" hendido alimentado como el ralentí.

La hendidura está colocada frente a la trancha alta de la mariposa de gases.

### BOMBA DE ACELERACION

La bomba de aceleración está mandada mecánicamente por una leva.

En posición de ralentí y mariposa de gases cerrada, la membrana (M) empujada por un muelle permite el llenado de la capacidad de la bomba; la gasolina pasa por una válvula de bola (12).

La membrana, accionada por una leva fijada al eje de la mariposa de gases, envía la gasolina hacia un inyector (I) a cada aceleración.

### ENRIQUECEDOR DE PUNTA (ECONOSTATO)

El surtidor (11), sumergido en la cuba y que suministrado desde que entra el aire por un tubo situado por encima de la mariposa de arranque (2), asegura la riqueza conveniente de la mezcla para su utilización a velocidades elevadas del vehículo. Se pone progresivamente a dar caudal cuando la depresión aumenta por encima de la mariposa de gases.

Cuando hay una caída del régimen motor, con la mariposa abierta (en cuesta por ejemplo), la depresión disminuye y el caudal del surtidor auxiliar decrece progresivamente hasta anularse.

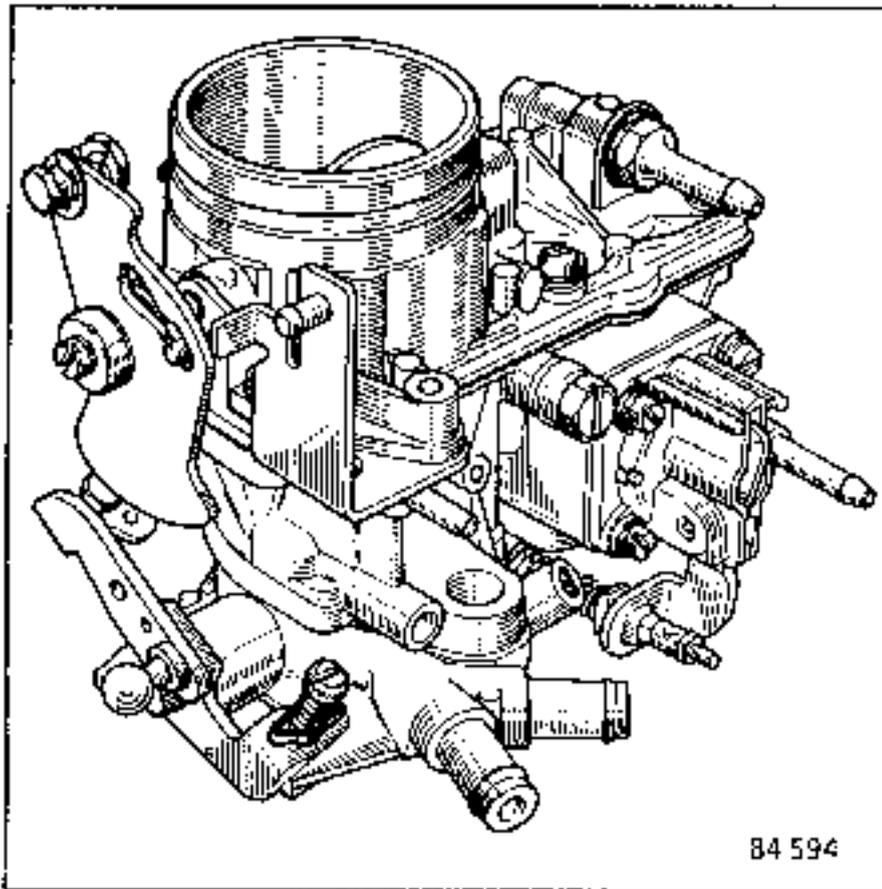
### DISPOSITIVO DE ARRANQUE EN FRIO

El enriquecimiento es obtenido por el cierre de la mariposa excéntrica accionada por medio de una leva y de una palanca. Una palanca provoca al mismo tiempo la apertura de la mariposa de gases.

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

### MARIPOSA DE ARRANQUE DE CONTROL NEUMÁTICO

Desde finales de 1983, el carburador 32 DIS marca 806 está equipado de un sistema de arranque en frío llamado "DE MARIPOSA ECO" cuyo funcionamiento es idéntico al descrito para los carburadores 32 BIS 797 y 829 (ver página 12-24).



### DESCRIPCION

El carburador SOLEX 32 DIS sobrealimentado es un carburador de simple cuerpo, colocado delante del turbo. Todos sus circuitos están sometidos a la presión de sobrealimentación.

La cuba de nivel constante no tiene alreación hacia el exterior, todas la partes internas están sometidas a la presión de sobrealimentación, lo que precisa una estanquidad perfecta del carburador.

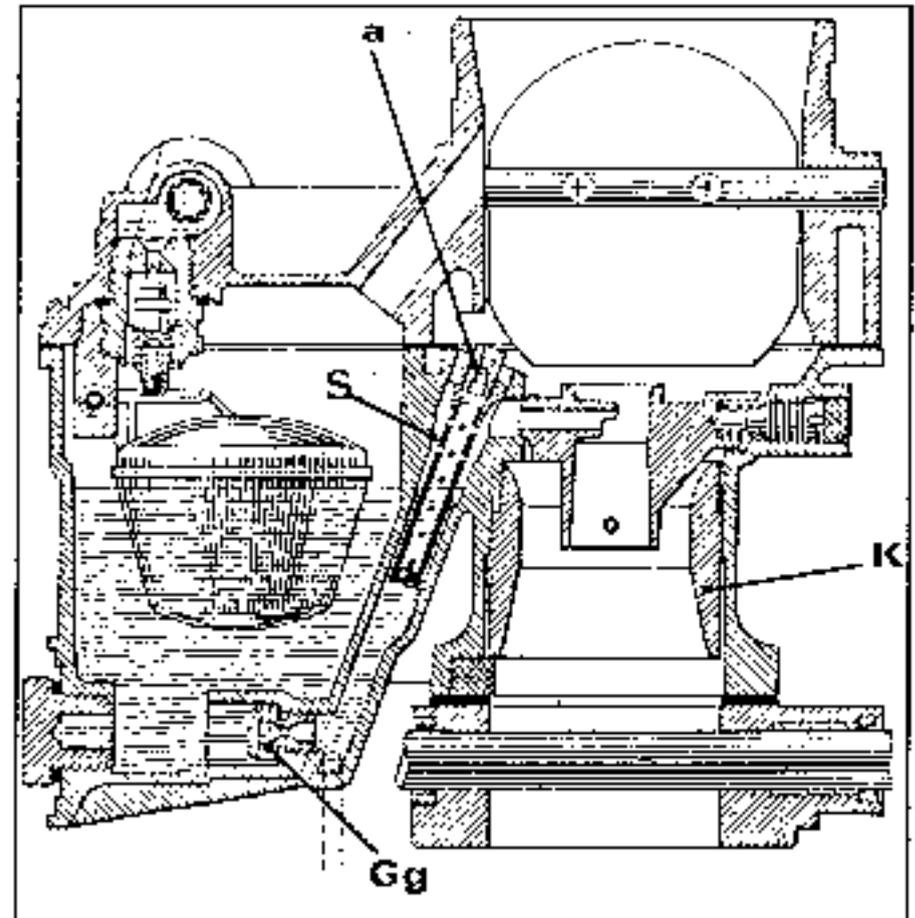
Las estanquidades están reforzadas en los puntos siguientes :

- tapa y cuba de magnesio,
- junta superior de cuba en caucho reforzado (espesor 0,6 mm),
- asientos del eje de mariposa montados con casquillos labiados,
- surtidor de ralentí con un tapón con junta de estanquidad,
- tornillo de riqueza montado en un pozo (para inviolabilidad) y provisto de una junta tórica,
- membranas de bomba de aceleración y de enriquecimiento reforzadas,
- plano de junta entre tapa y cuba aumentado con respecto al carburador SOLEX DIS atmosférico.

### DISPOSITIVO DE SURTIDOR PRINCIPAL

En marcha normal, el motor es alimentado con gasolina por el surtidor (Gg) y de aire por la tobera (K).

La automaticidad del dosado aire-gasolina se realiza por medio de una entrada de aire calibrada por el calibre (a). El tubo de emulsión (s), prolongado por el tubo del surtidor, del cual forma parte integrante, está introducido a presión en su alojamiento y es por ello inamovible.

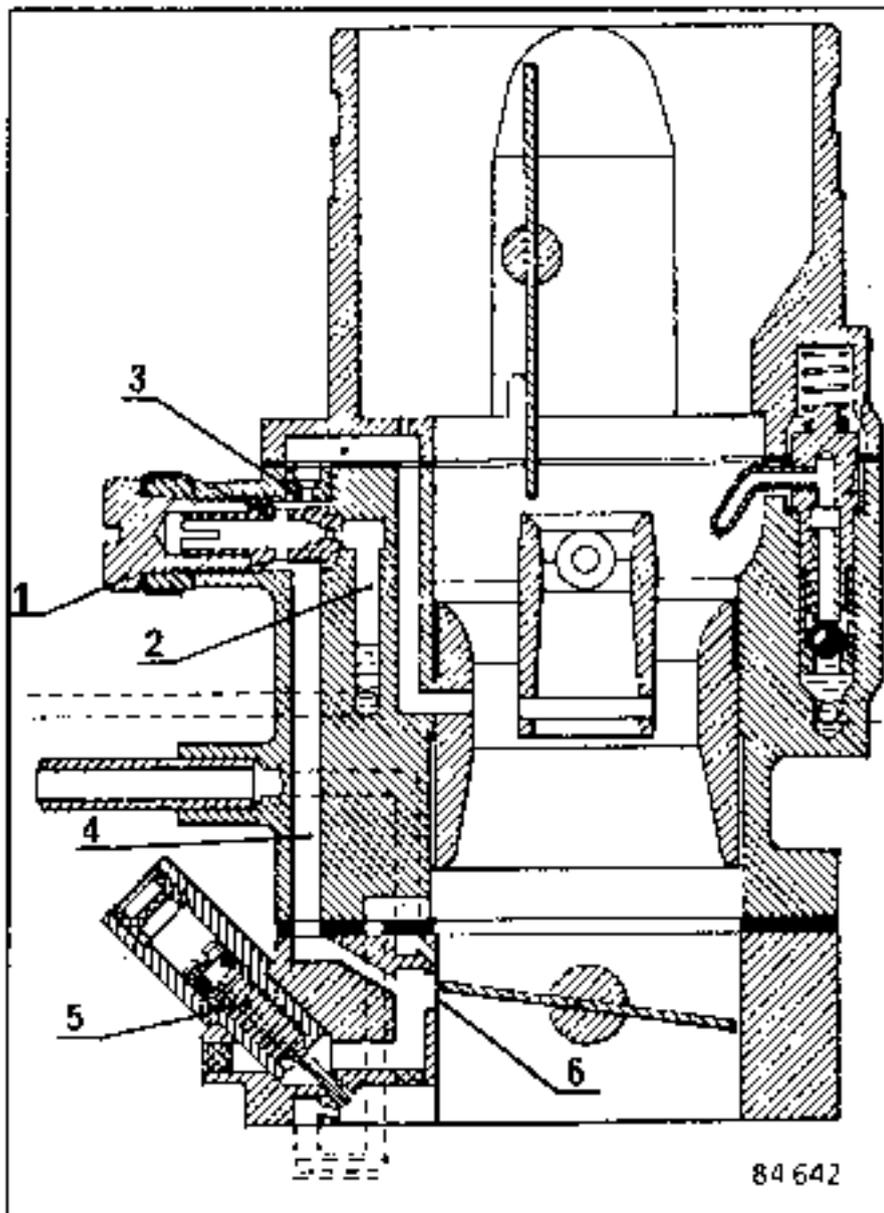


**CIRCUITO DE RALENTI**

El surtidor de ralenti (1) está alimentado :

- de gasolina, por el canal (2), que la obtiene del pozo de emulsión situado por encima del surtidor principal,
- de aire, por el calibrado (3).

La emulsión, creada por el surtidor (1) es dirigida por el canal (4) hacia el tornillo de riqueza (5) y se mezcla con el aire aspirado por el motor, en el conducto de admisión.

**CIRCUITO DE PROGRESION**

Es realizado por un orificio de hendidura vertical (6) mecanizada en el canal (4) del circuito de ralentí.

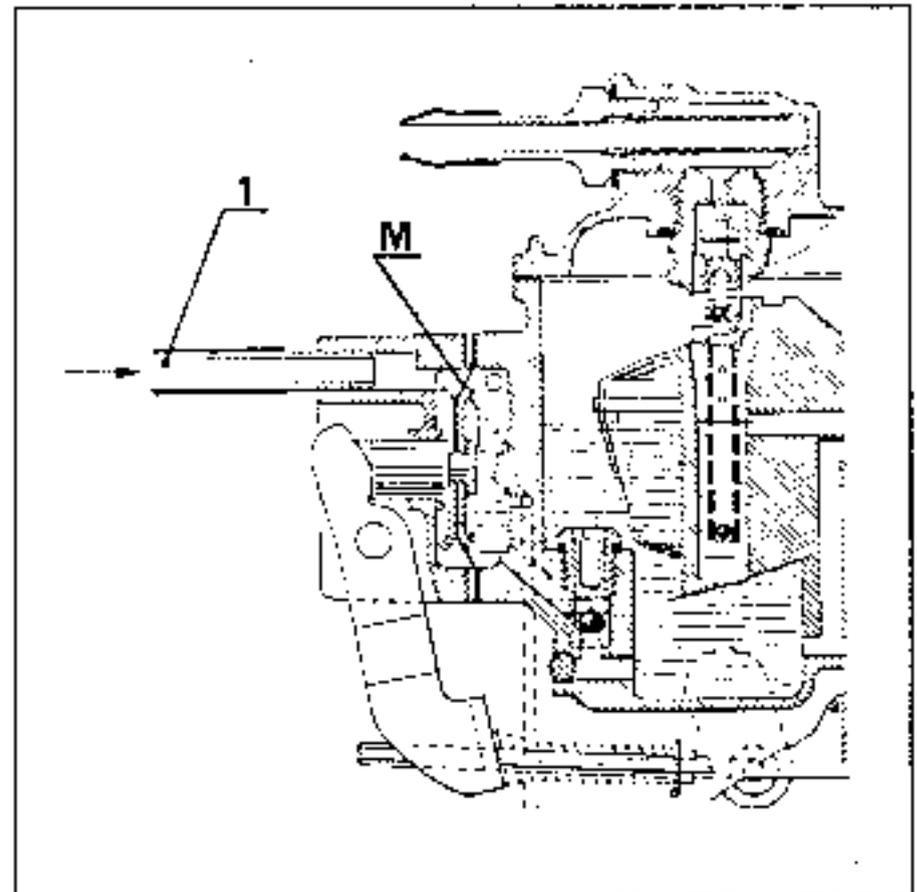
En cuanto la mariposa se entreabre, el orificio (6) sometido a la depresión, suministra.

**BOMBA DE ACELERACION**

La bomba de aceleración, de mando mecánico, contiene un cuerpo 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 de un muelle, permitiendo el llenado de la capacidad de la bomba.

La membrana (M) está en unión con el mando de la mariposa de gases por un sistema con palancas y varilla, unidas al eje de la mariposa. Cuando se abre la mariposa de gases, el movimiento del eje provoca un desplazamiento instantáneo de la membrana (M) que expulsa la gasolina contenida en la capacidad, a través de la válvula de bola y el inyector calibrado, desembocando en la entrada de la tobera. El calibrado del inyector regula la velocidad de la inyección.



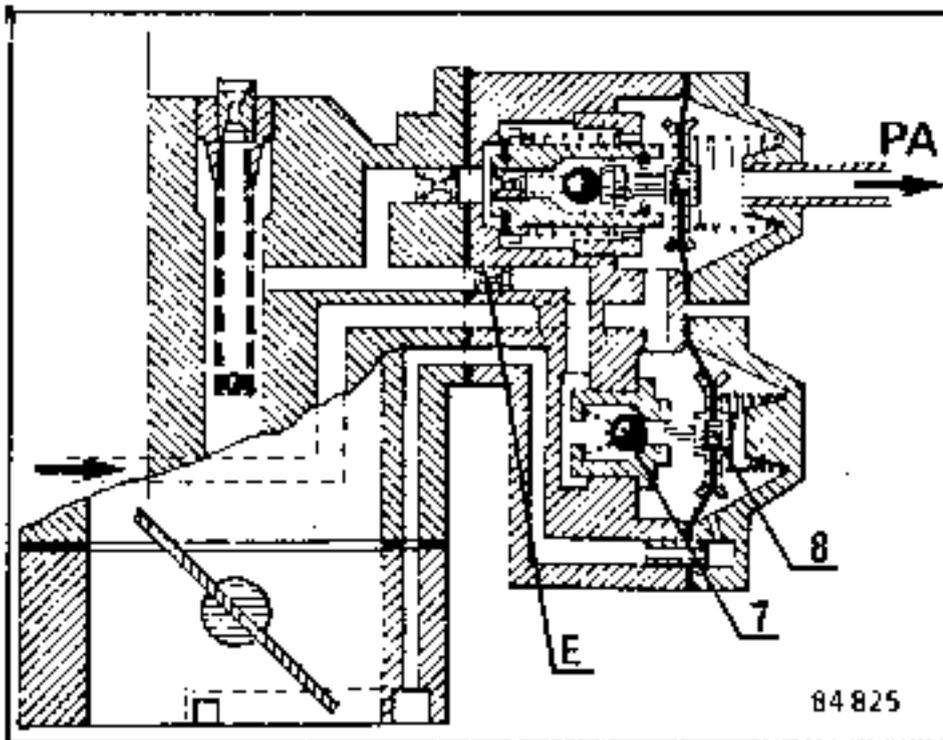
**NOTA :** Para equilibrar las presiones en la membrana, la presión de aire de sobrealimentación es aplicada en la membrana, lado palanca de mando, por el canal (1).

**DISPOSITIVO DE ENRIQUECIMIENTO A PLENA CARGA**

Se compone de un surtidor (E) accionada por una válvula de bola (7) y una membrana (8) sometida a la depresión del colector de admisión.

A ralentí y en los funcionamientos de carga parcial, la depresión del colector actúa en la membrana, la válvula de bola está cerrada.

A plena carga y en las aceleraciones en el colector de admisión, la presión y el muelle actúan sobre la membrana, la válvula de bola (7) se abre estableciendo el circuito de enriquecimiento, calibrado por el surtidor (E).

**ENRIQUECIMIENTO DE SOBREALIMENTACION**

3 tipos posibles :

**En dos etapas**

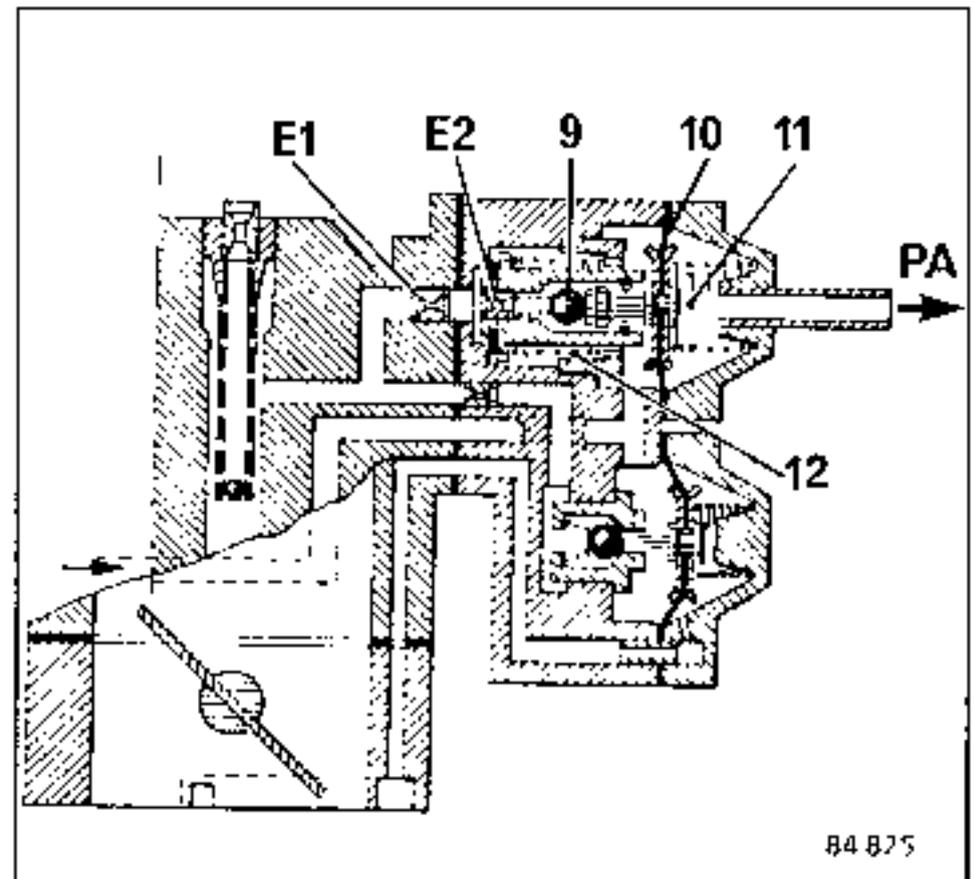
Este conjunto está compuesto de un surtidor (E1), de un pistón calibrado (E2) mantenido en su asiento por un muelle 12, de una válvula de bola (9), de una membrana (10) y de un muelle (11) que mantienen la válvula cerrada.

La membrana está sometida, de una parte a la presión de gasolina y de otra parte a la presión atmosférica.

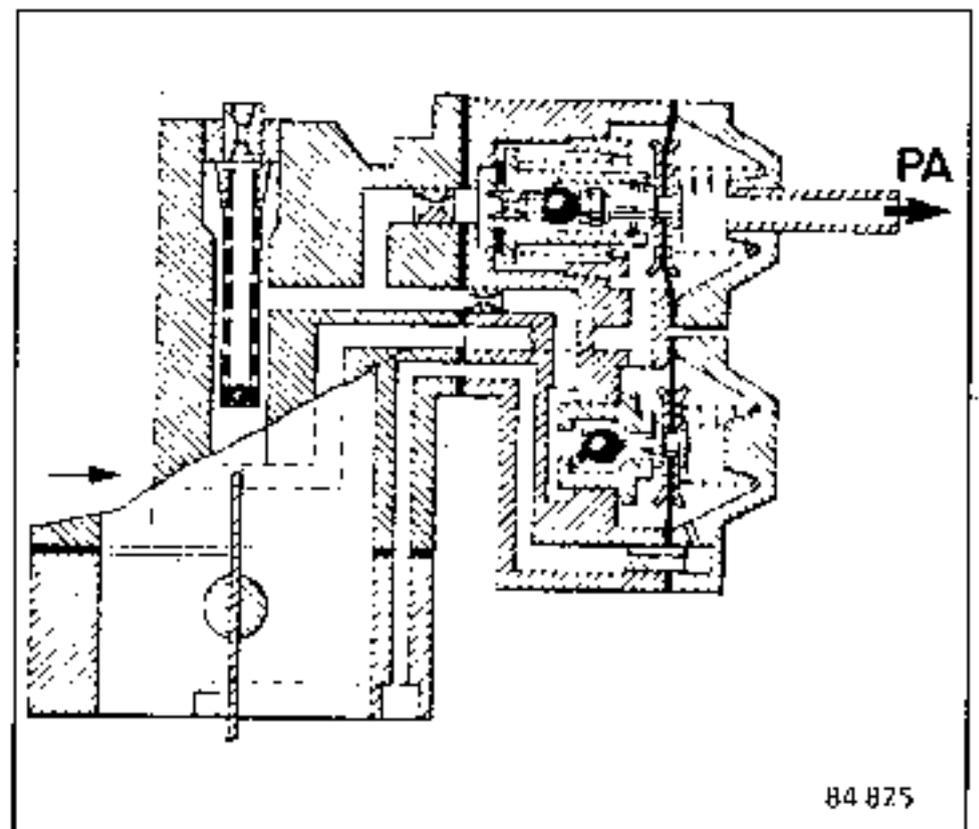
La presión de sobrealimentación actúa sobre la cuba de nivel constante, haciendo variar la presión de gasolina.

**1<sup>er</sup> tiempo : (baja sobrealimentación)**

La presión de gasolina empuja a la membrana, la válvula de bola se abre, la gasolina pasa a través de los calibrados (E2) y (E1) (el calibrado (E2) es más pequeño y es el que determina el caudal de gasolina).

**2<sup>o</sup> tiempo : (fuerte sobrealimentación)**

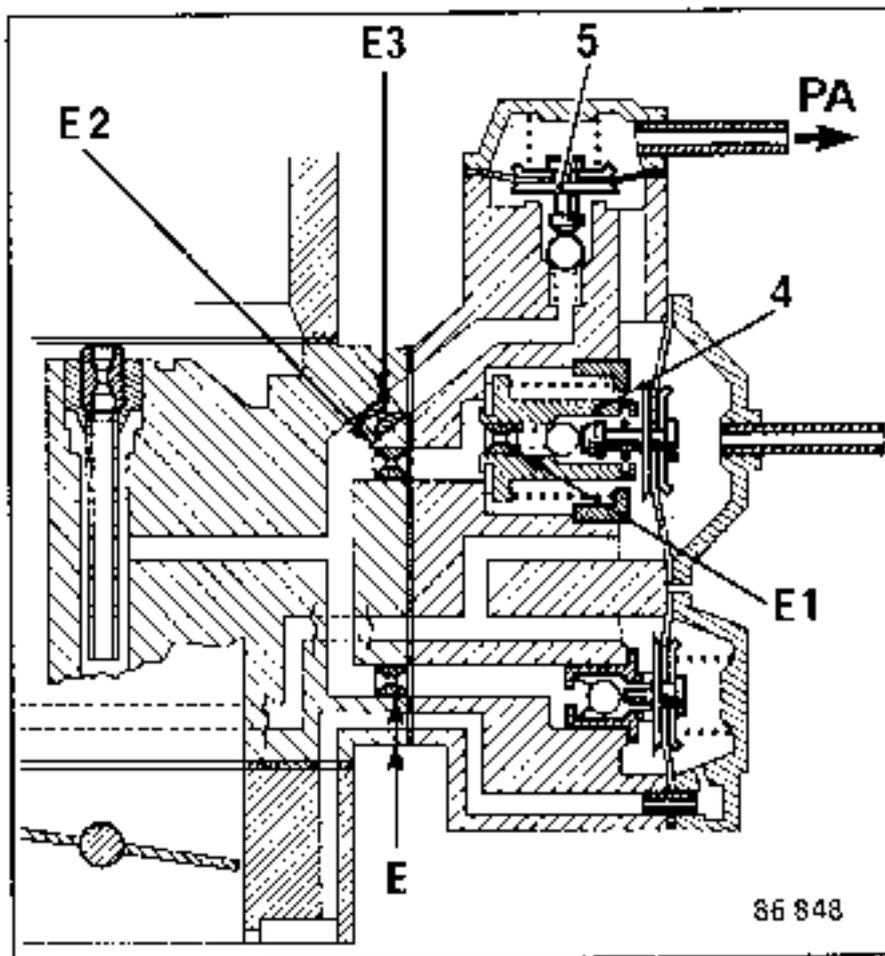
La presión de gasolina empuja a la membrana, que tira del pistón, la gasolina pasa por la periferia del pistón y es el calibrador (E1) quien determina la cantidad de gasolina complementaria enviada a los pozos de dosificación.



**En tres etapas**

Este conjunto tiene tres etapas de sobrealimentación.

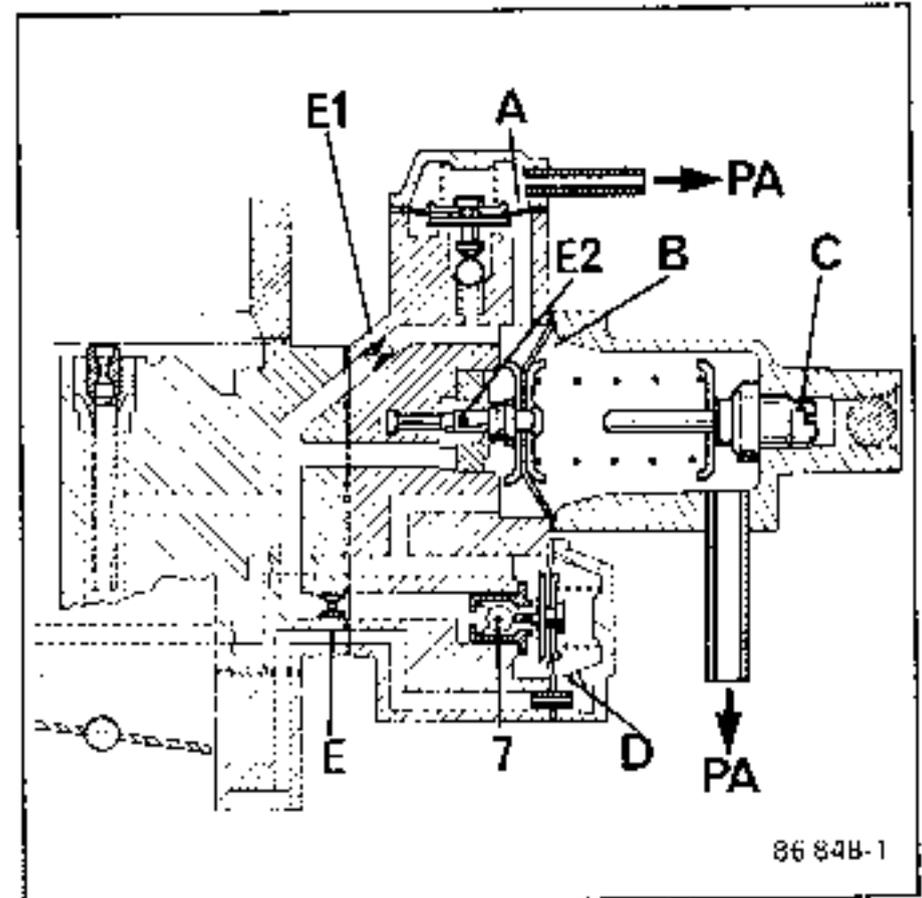
- 1º tiempo (baja sobrealimentación)  
La presión de gasolina desplaza ligeramente la membrana, la válvula de bola se abre y la gasolina es dirigida hacia los pozos de dosificación por el calibre (E1).
- 2º tiempo (media sobrealimentación)  
La presión de gasolina se ejerce sobre la membrana del conjunto válvula (4), la gasolina es dirigida hacia los pozos de dosificación por el calibre (E2).
- 3º tiempo (fuerte sobrealimentación)  
La presión de gasolina abre la válvula (5), la gasolina pasa por el circuito complementario hacia los pozos de dosificación por el calibre (E3).

**De aguja**

El enriquecedor de sobrealimentación está compuesto por dos conjuntos de sobrealimentación de gasolina.

- 1º tiempo : sobrealimentación media superior a 320 milibares. La presión de la gasolina empuja a la membrana (A), la válvula de bola se abre, la gasolina pasa a través del calibre (E1) y es enviada a los pozos de dosificación.

- 2º tiempo : sobrealimentación media a máxima. La presión de gasolina empuja a la membrana (B), quien al desplazarse abre el enriquecedor de aguja (E2). El caudal es creciente hasta que la membrana se desplaza totalmente. El caudal de gasolina está limitado por el tornillo (C) regulado en fabricación.



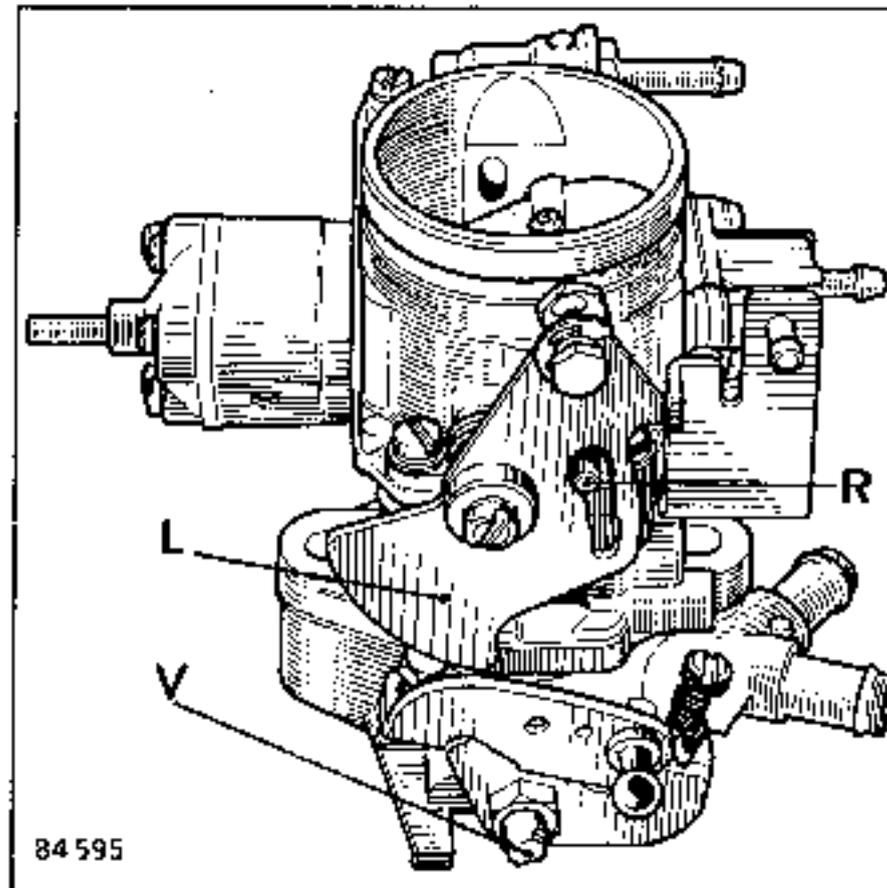
PA : La puesta en atmosfera se hace por dos tubos dirigidos hacia abajo para evitar las proyecciones de gasolina en las partes calientes del motor en caso de fuga de una membrana.

### DISPOSITIVO DE ARRANQUE EN FRÍO

En los arranques en frío, con el tirador del estrangulador tirado a fondo (posición llamada gran frío), un muelle tarado (R), ejerce su acción sobre una palanca montada en el extremo del eje de la mariposa y manteniendo a esta última cerrada.

La mariposa de gases (V), solicitada mediante la palanca de leva (L) del dispositivo que actúa sobre el rodillo de la palanca de apertura positiva, se encuentra entreabierta una cantidad fijada, lo que permite el arranque del motor a baja temperatura.

Desde que el motor gira, la depresión provoca una ligera apertura de la mariposa, equilibrada por el muelle tarado, lo que asegura una alimentación correcta del motor.



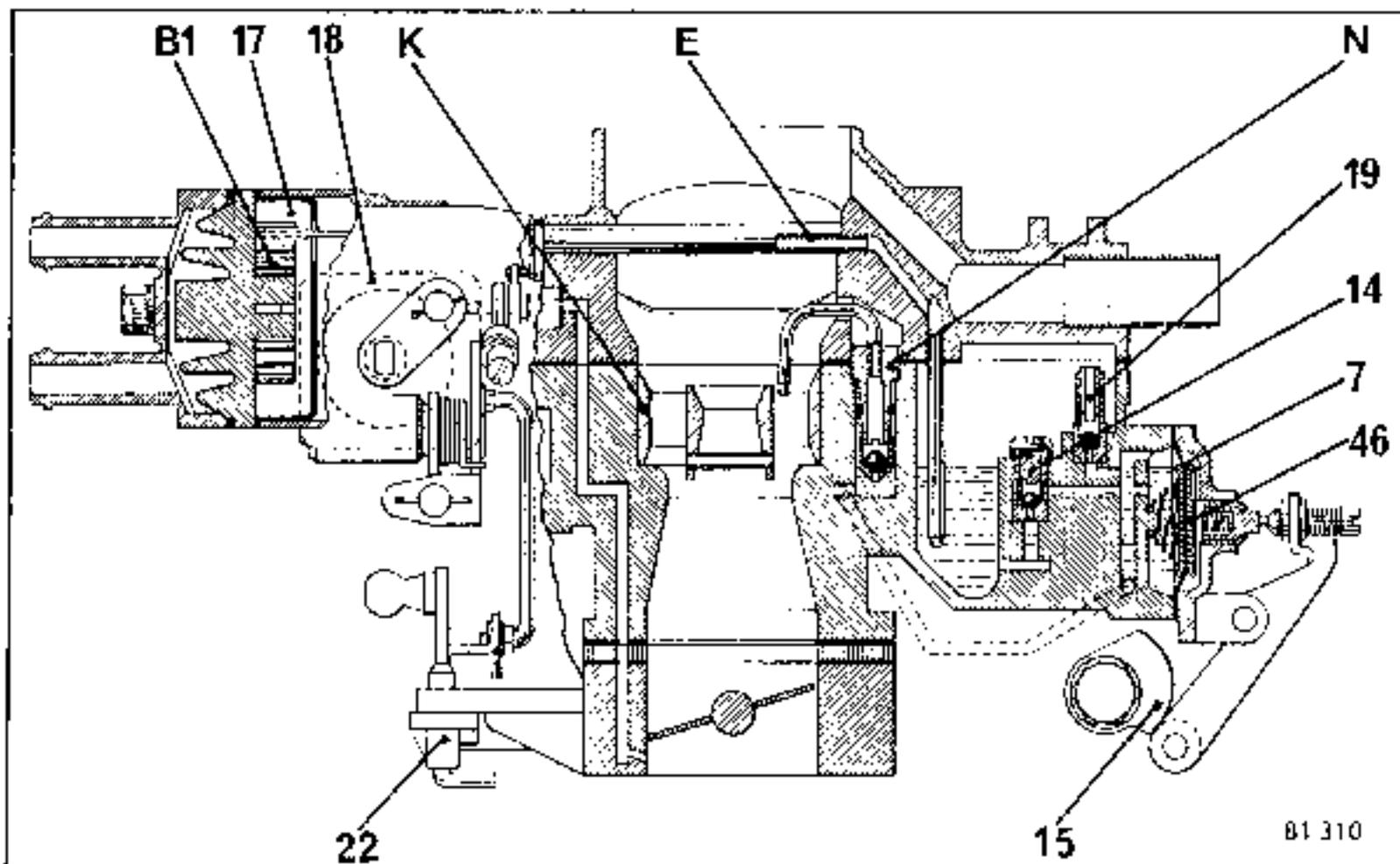
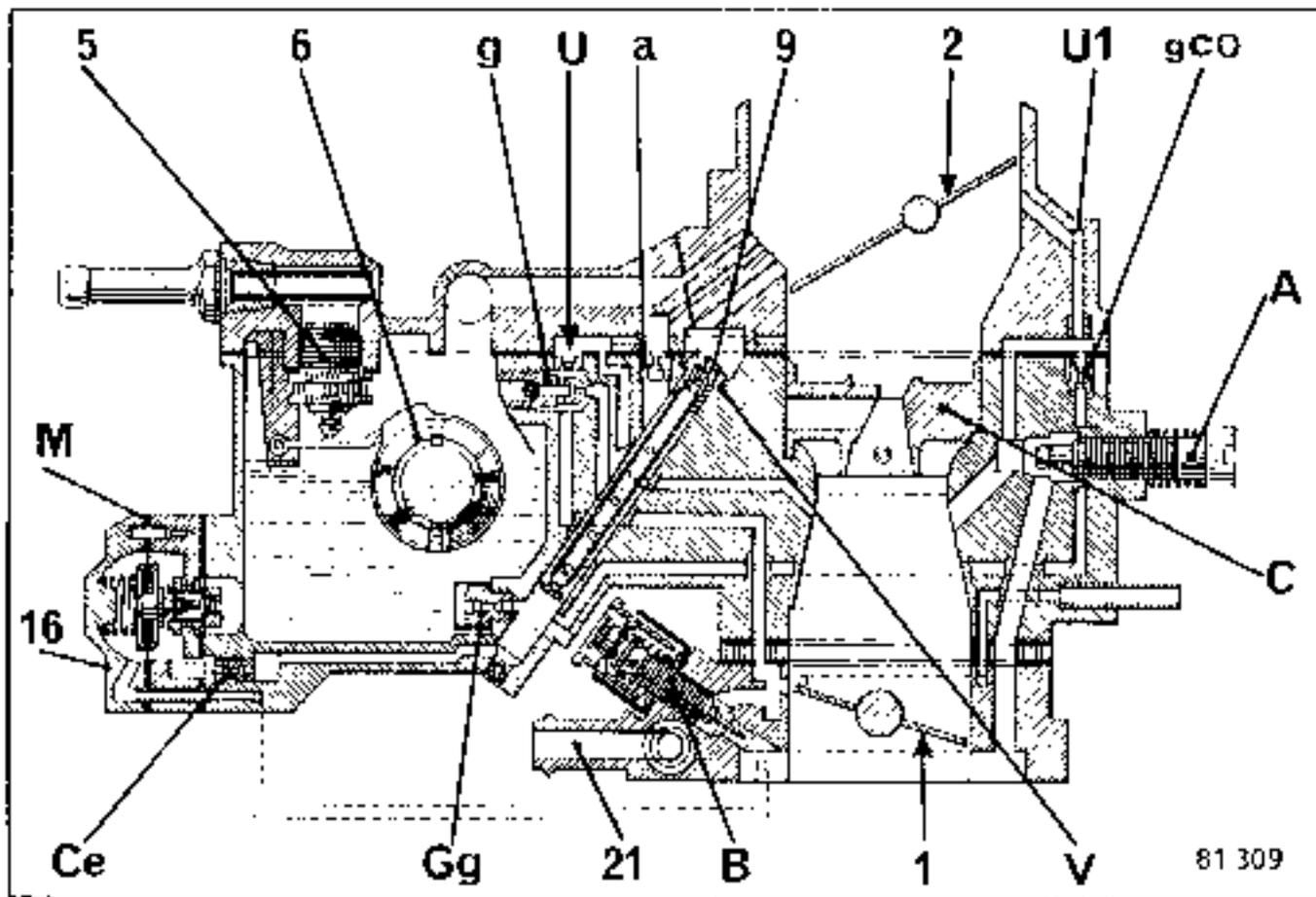
## DESCRIPCIÓN

El carburador **SOLEX 32 EITA - 35 EITA** es un carburador de simple cuerpo con dispositivo de arranque en frío semi-automático, que debe ser armado con el pedal del acelerador.

Contiene los principales dispositivos siguientes :

- sistema de surtidor principal,
- circuito de ralenti de riqueza constante,
- recalentamiento por agua caliente del pie del carburador,
- bomba de aceleración accionada por leva,
- dispositivo de enriquecimiento a plena carga en todos los regímenes,
- dispositivo de arranque en frío semi-automático accionado por un muelle termostático recalentado por el agua caliente del circuito de refrigeración.

Para hacer caer más rápidamente el régimen del motor, hay que dar un golpe de acelerador, para disminuir la acción del dispositivo de arranque en frío.



- |    |                                |     |  |
|----|--------------------------------|-----|--|
| 1  | Mariposa de gases              | E   | Econostato   |
| 2  | Estrangulador de arranque      | 14  | Válvula de bomba de aceleración  |
| a  | Automaticidad                  | 15  | Leva de bomba de aceleración   |
| g  | Surtidor de ralentí            | 16  | Dispositivo de enriquecimiento   |
| 5  | Punzón                         | 17  | Cajetín del dispositivo de arranque en frío                                |
| 6  | Flotador                       | 18  | Cápsula de apertura neumática  |
| 7  | Bomba de aceleración           | 19  | Válvula desgaseado bomba de aceleración                                    |
| Gg | Surtidor principal             | C   | Difusor  |
| V  | Tubo emulsor                   | 21  | Calibrado para el recalentamiento por agua caliente del pie del carburador |
| B  | Tornillo de riqueza de ralentí | 22  | Tornillo de reglaje del ángulo de mariposa                                 |
| A  | Tornillo de volumen de ralentí | 46  | Membrana de bomba  |
| N  | Inyector de bomba              | u1  | Calibrador de aire de CO constante   |
| 9  | Calibre de desgaseado          | gCO | Calibrador de gasolina de CO constante                                     |
| K  | Tobera de aire                 | B1  | Bilamina   |
| M  | Membrana del enriquecedor      | Ce  | Calibrador del enriquecedor  |
| U  | Calibrador de aire de ralentí  |     |  |

## DISPOSITIVO DE SURTIDOR PRINCIPAL

En marcha normal, la alimentación del motor por el difusor (C) está asegurada, con gasolina, por el surtidor principal (Gg) atornillado en el fondo de la cuba y con aire por la tobera (K).

La automaticidad del dosado aire-gasolina es realizada por el calibrado de automaticidad (a) atornillado en el porta-tubo de emulsión, introducido a presión en los pozos del surtidor.

Un canal calibrado (9) permite el desgaseado de los pozos del sistema de surtidor principal.

El tubo emulsor, introducido a presión en los pozos, tiene una orientación bien definida: una hendidura permite controlar esta orientación.

## CIRCUITO DE RALENTI

El carburador posee un sistema de ralenti de riqueza constante de dos circuitos.

El reglaje del régimen se efectúa sin tocar el tornillo tope de cierre de la mariposa de gases.

El ángulo de mariposa está reglado en el montaje del carburador y no debe modificarse posteriormente pues hay riesgo de perturbar de forma importante el funcionamiento en la aceleración y al ralenti.

El sistema de ralenti está constituido por dos circuitos:

- el primero, denominado ralenti principal, lleva al orificio controlado por el tornillo (B) una mezcla de gasolina, calibrada por el surtidor de ralenti (g) y de aire, obtenido, de una parte en la zona más estrecha de la tobera y por otra parte de la zona superior de la cuba, pasando por el calibrador (u).

- el segundo, de ralenti de riqueza constante, lleva al orificio controlado por el tornillo (A), el aire obtenido a la altura de la tobera, al que viene a juntarse por encima de este tornillo una mezcla de gasolina, controlada por el surtidor (gCO) y de aire controlado, por el calibrador (u1).

Actuando sobre el tornillo (A) se puede ajustar el régimen de ralenti del motor sin modificar la riqueza de forma importante.

## PROGRESION

La mezcla de apoyo necesaria para el funcionamiento correcto del motor, entre el ralenti y el cebado del surtidor principal, es suministrada por un "by-pass" de hendidura alimentado como el ralenti.

La hendidura está colocada frente a la trancha alta de la mariposa de gases.

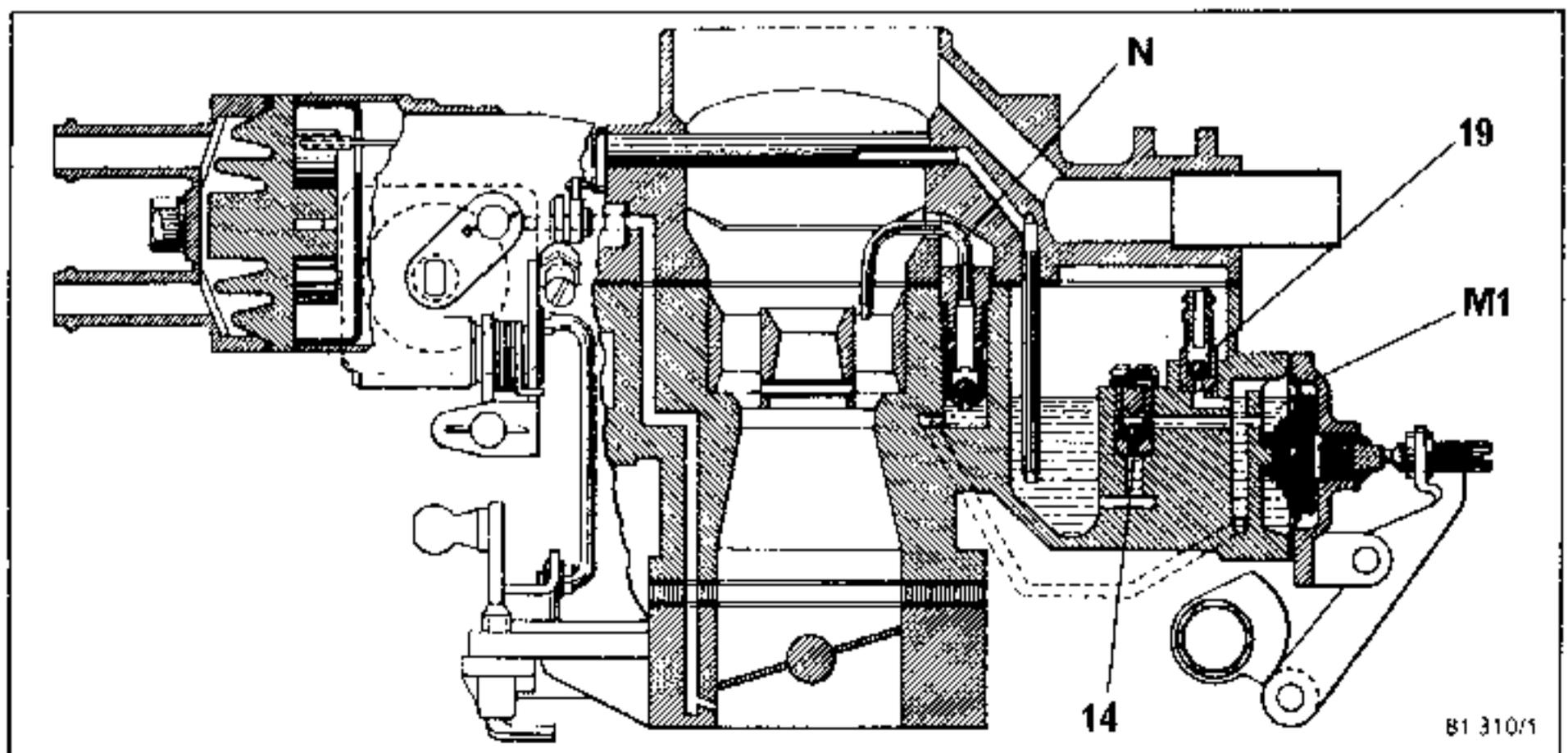
## BOMBA DE ACELERACION

La bomba de aceleración es de mando mecánico por leva.

En posición de ralenti y mariposa de gases cerrada, la membrana (M1), empujada por un resorte, permite el llenado de la capacidad de la bomba, la gasolina pasa por una válvula de bola (14).

La membrana, accionada por una leva fijada al eje de la mariposa de gases, expulsa la gasolina hacia un inyector (N) en cada aceleración.

Una válvula de desgaseado (19), situada en la cuba, está unida a la bomba de aceleración por un canal.

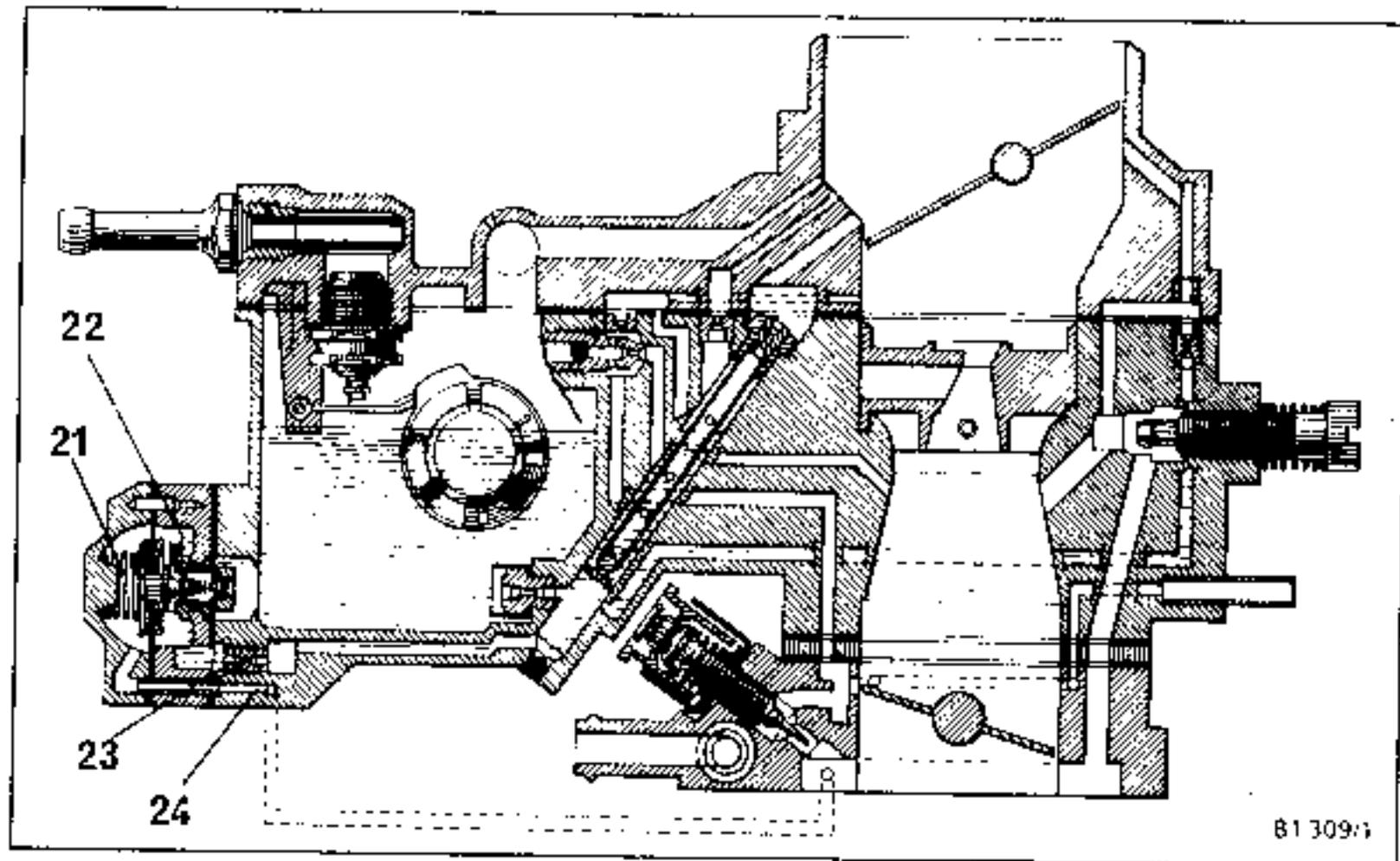


## DISPOSITIVO ENRIQUECEDOR DE POTENCIA

La válvula (22), unida a una membrana, se desplaza bajo la acción conjugada del muelle (21) y de la membrana. Esta está sometida a la depresión que reina en el tubo de admisión, al cual está unida por el canal (24).

En ciertas condiciones de carga y de régimen, el muelle (21) se hace preponderante y abre la válvula.

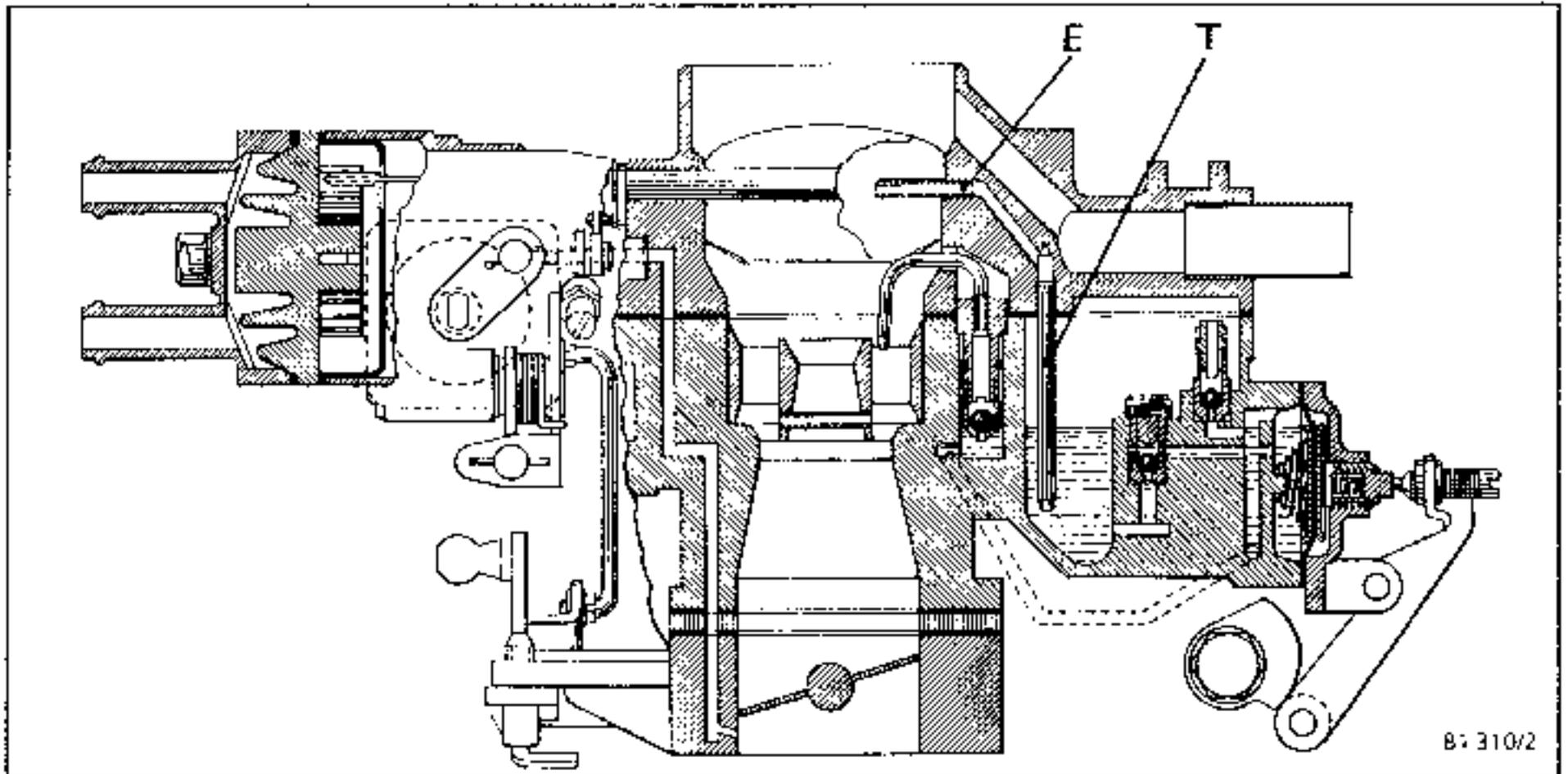
La gasolina que proviene de la cuba de nivel constante, se une al circuito principal por un canal calibrado provisto de un surtidor (23).



**ENRIQUECEDOR DE PUNTA (ECONOSTATO)**

Para realizar esta corrección, el carburador puede estar provisto de un dispositivo llamado "Econostato", esencialmente constituido por un tubo inyector (E) que desemboca a la derecha del eje de la mariposa de arranque y que se alimenta de gasolina por un tubo sumergido (T) solidario con la parte superior de la cuba y que desciende en ella.

Se ceba bajo el efecto de la depresión creada por el caudal de aire.

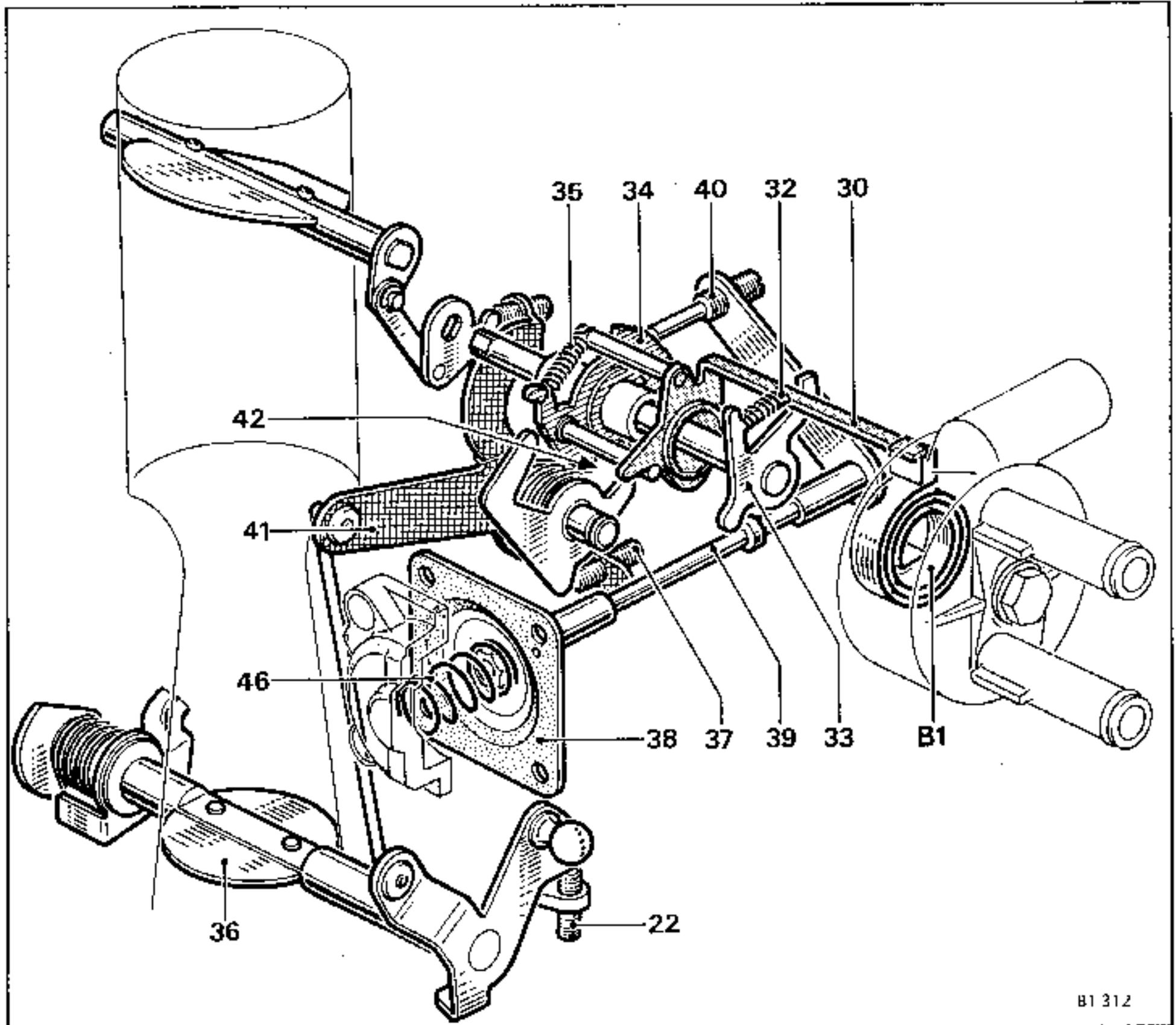


B: 310/2

**DISPOSITIVO DE ARRANQUE EN FRIO**

Es de tipo semi-automático, lo que significa que para accionarlo, es preciso pisar a fondo el acelerador y dejarlo volver lentamente a la posición ralenti.

Está constituido por una mariposa, situada en la entrada de aire principal del carburador y accionada automáticamente por un sistema de bilamina termostática, recalentada por el agua de refrigeración del motor.



- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| B1 | Bilamina   | 36 | Mariposa de gases                                  |
| 22 | Tornillo de reglaje del ángulo de mariposa           | 37 | Tornillo de reglaje de apertura positiva           |
| 30 | Palanca de transmisión del movimiento de la bilamina | 38 | Membrana de apertura neumática                     |
| 32 | Resorte  | 39 | Varilla de mando de apertura neumática             |
| 33 | Palanca solidaria a la mariposa de arranque          | 40 | Tornillo de reglaje de la apertura neumática       |
| 34 | Doble leva   | 41 | Palanca de reenvío en la leva de apertura positiva |
| 35 | Muelle de enganche de la doble leva                  | 42 | Muesca de bloqueo en la doble leva                 |
|    |  | 46 | Muelle recuperación de la apertura neumática       |

### Principio de funcionamiento

- Motor frío

La bilamina (B1) tiende a poner la mariposa de arranque en posición cerrada.

El extremo de la palanca (41) está en la muesca (42) de la doble leva (34) y la bilamina (B1) no puede cerrar la mariposa de arranque. Para desbloquear, es necesario pisar a fondo el acelerador con el fin de soltar la palanca de la muesca.

Tras el desbloqueo, la bilamina desplaza una palanca (30), que transmite este movimiento por el medio de un muelle (32) y de una palanca (33) fijada al eje de la mariposa de arranque.

La doble leva (34), una para la apertura positiva y la otra para la apertura neumática de la mariposa tras el arranque, gira libremente sobre el eje de la mariposa. Es recuperada por un muelle (35) que está situado sobre la palanca (30) enganchada a la bilamina.

Cuando la bilamina cierra la mariposa de arranque, la doble leva toma una posición variable por su enganche a la palanca (30) con un muelle según la temperatura y mediante la palanca y la bieleta, y acciona la apertura positiva de la mariposa de gases (36).

Si la temperatura es inferior a 0° C, el esfuerzo de la bilamina comprime el muelle (32), llevando a la leva (34) a una posición de apertura de mariposa de gases más importante.

Un tornillo de reglaje (37) permite efectuar el reglaje.

En la puesta en marcha, la bilamina se opone a la apertura de la mariposa de arranque y permite obtener una mezcla rica, permitiendo un buen arranque del motor.

Cuando el motor gira, la depresión actúa en la membrana (38) de la cápsula neumática de apertura tras el arranque. La varilla (39), unida a la membrana, actúa sobre la palanca e imprime un movimiento de rotación a la mariposa de arranque (apertura neumática), a pesar de la acción de la bilamina que tiende a mantenerla cerrada y dentro del límite permitido por la leva.

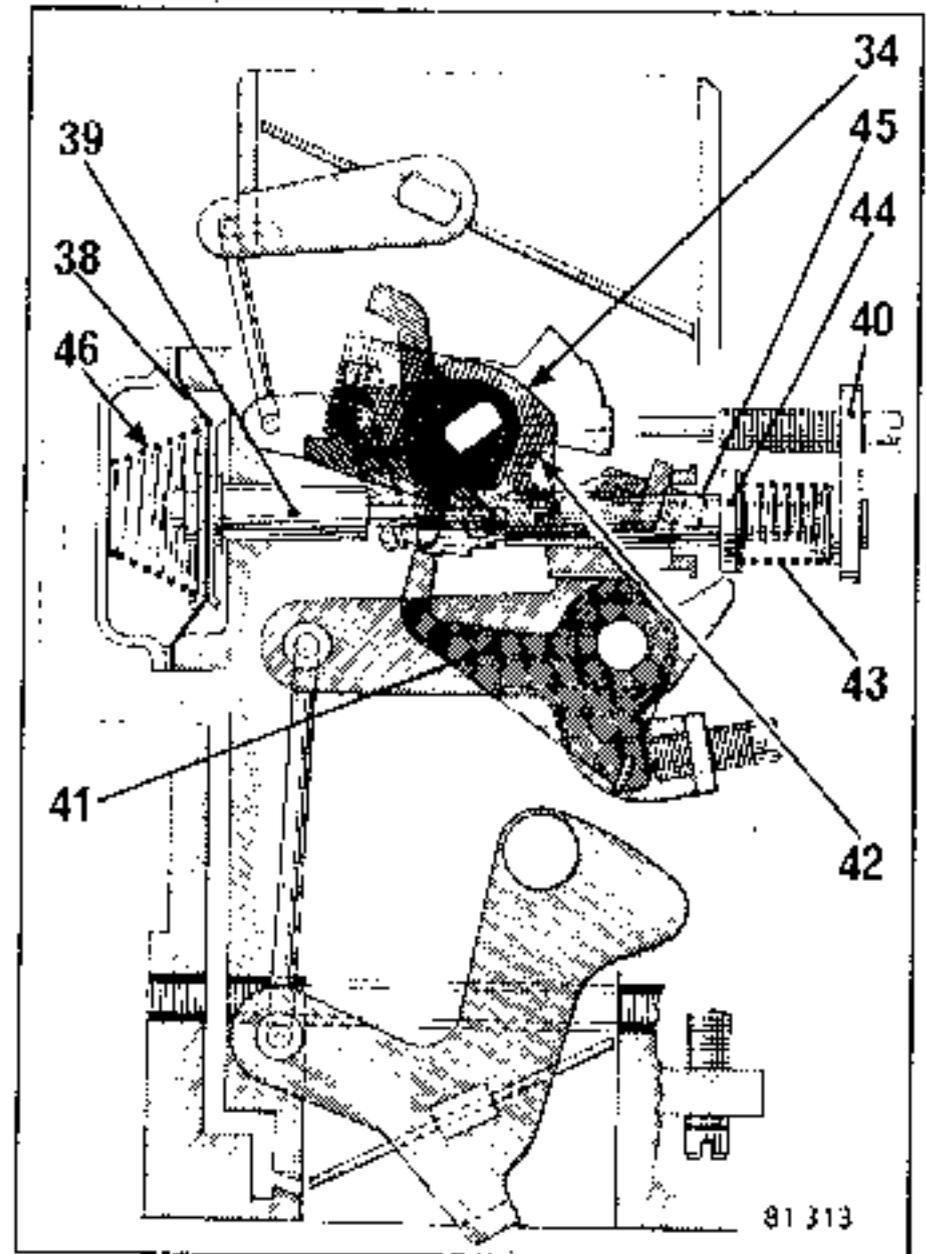
Un tornillo de reglaje (40) se apoya sobre la leva y limita la carrera de la varilla.

### Particularidades

En ciertos equipamientos de carburadores, la apertura neumática se efectúa en dos tiempos, por la colaboración de un sistema compuesto de:

- un muelle (43)
- una copela (44)
- un tope fijo (45)

colocados sobre la varilla (39).

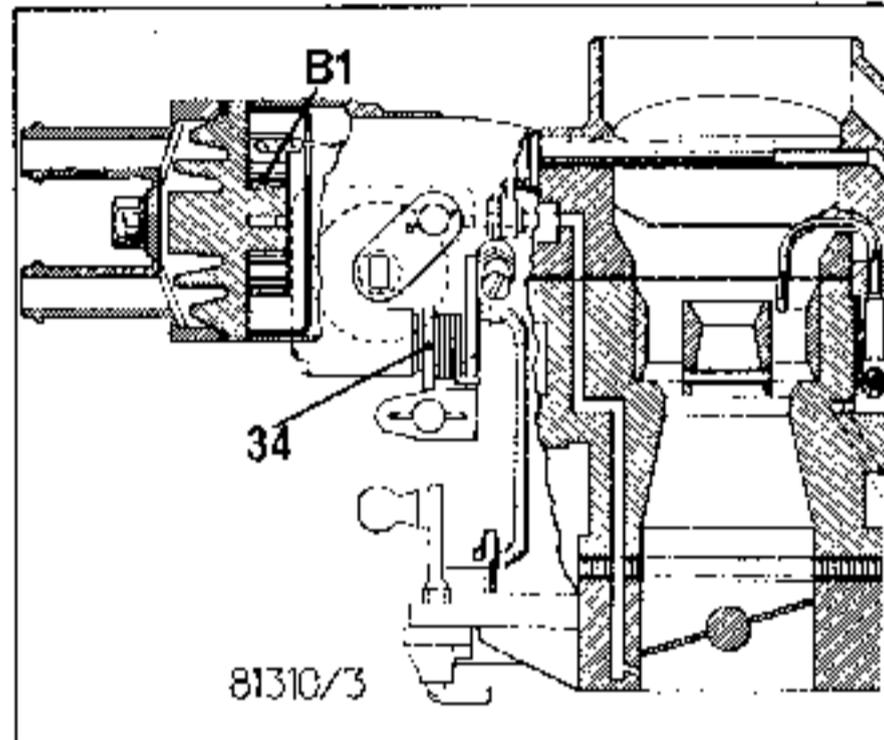


- a) en el arranque del motor, la depresión aplicada sobre la membrana (38) es débil, el muelle (46) no opone más que una débil resistencia y la membrana se desplaza, arrastrando a la varilla (39) hasta el contacto de la copela (44) con el tope fijo (45). La mariposa de arranque se abre rápidamente.

- b) tras el lanzamiento del motor, el régimen aumenta, así como la depresión que actúa sobre la membrana y comprime al muelle (43) hasta el contacto del tornillo (40) con la doble leva (34), lo que da la apertura neumática máxima de la mariposa de arranque.

### - Motor caliente

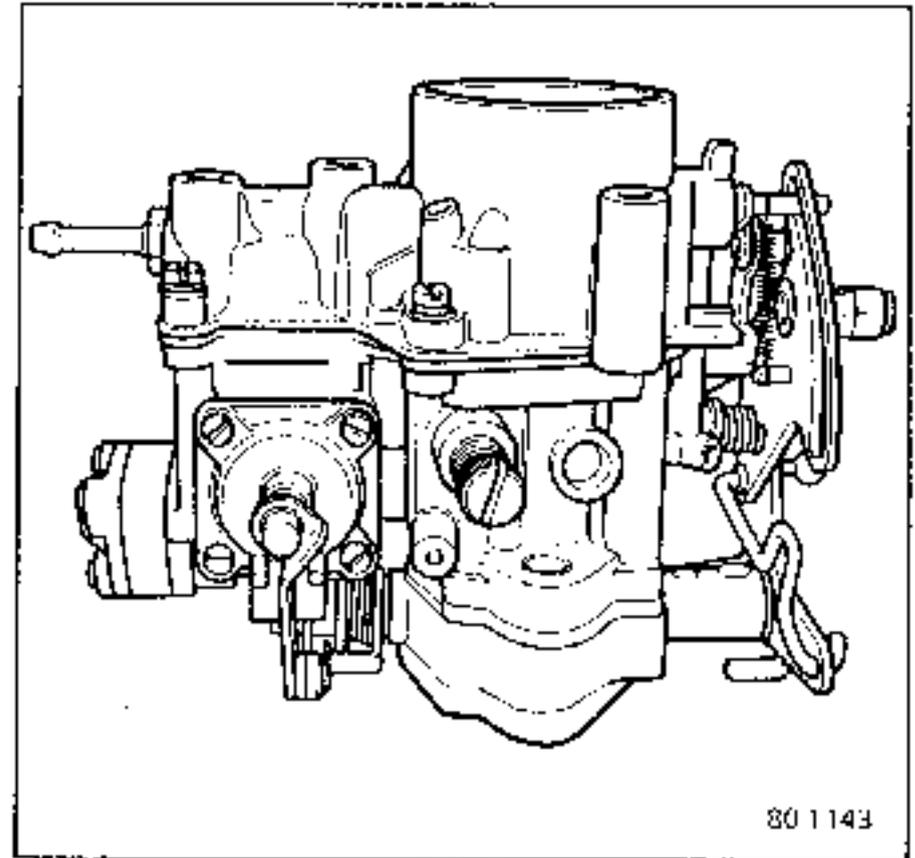
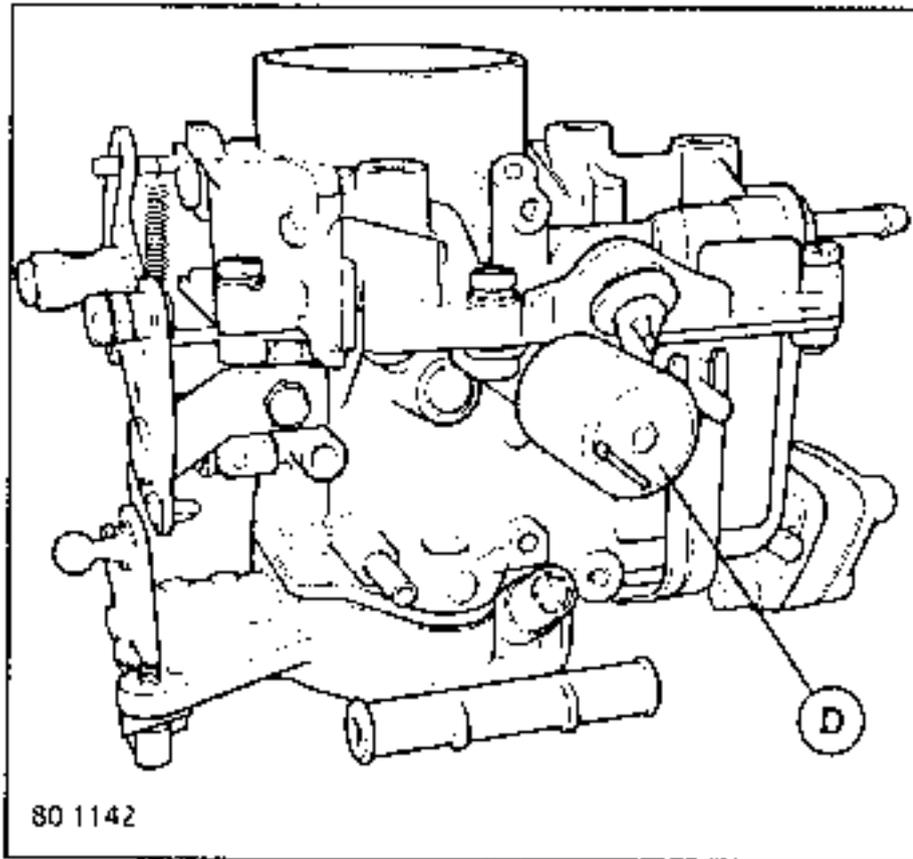
La bilámina (B1) obliga a la mariposa de arranque a abrirse, lo que ocasiona la rotación de la doble leva (34) de tal forma que la apertura positiva de la mariposa de gases disminuye, hasta la posición de ralentí normal y hasta que el extremo de la palanca (41) penetre en la muesca (42) de la doble leva.



### - Desahogo

En caso de que el motor se ahogue, una palanca unida a la apertura de la mariposa de gases y una palanca unida a la apertura del estrangulador de arranque, entran en contacto al final del recorrido del acelerador.

Pisando a fondo el acelerador, abren el estrangulador de arranque, a pesar del esfuerzo de la bilámina por mantenerlo cerrado.

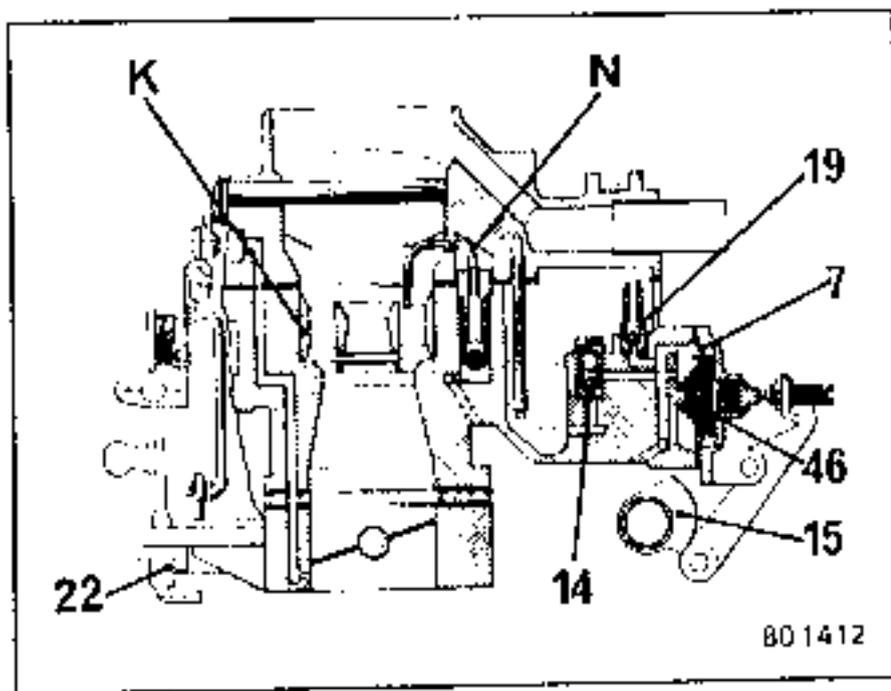
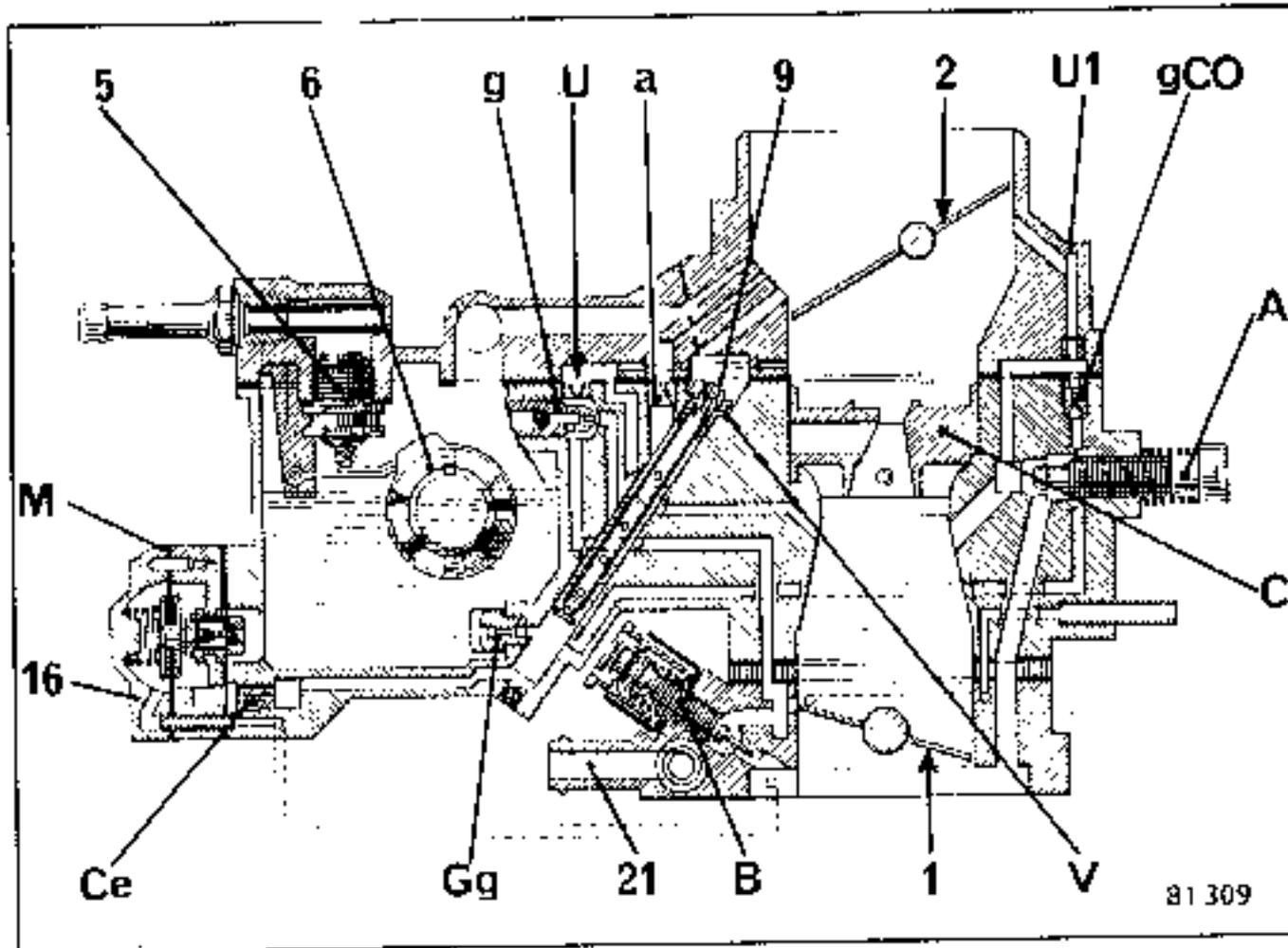


## DESCRIPCION

El carburador **SOLEX SEIA** es un carburador de simple cuerpo.

Contiene los siguientes dispositivos :

- sistema de surtidor principal,
- circuito de ralenti de riqueza constante,
- recalentamiento por agua caliente del pie del carburador,
- bomba de aceleración accionada por leva,
- dispositivo de enriquecimiento a plena carga en todos los regímenes,
- dispositivo de arranque en frío de mando manual,
- Calentador de ralenti (en 35 SEIA).



- 1 Mariposa de gases
- 2 Estrangulador de arranque
- a Automaticidad
- g Surtidor de ralenti
- 5 Punzón
- 6 Flotador
- 7 Bomba de aceleración
- Gg Surtidor principal
- V Tubo emulsor
- B Tornillo de riqueza de ralenti
- A Tornillo de volumen de ralenti
- N Inyector de bomba
- 9 Calibrador de desgaseado
- K Tobera de aire
- M Membrana del enriquecedor
- U Calibrador de aire de ralenti
- 14 Válvula de bomba de aceleración
- 15 Leva de bomba de aceleración
- 16 Dispositivo de enriquecimiento
- 19 Válvula de desgaseado bomba de aceleración
- C Difusor
- 21 Paso para recalentamiento por agua caliente del pie del carburador
- 22 Tornillo de reglaje del ángulo de mariposa
- 46 Membrana de bomba
- u1 Calibrador de aire de CO constante
- gCO Calibrador de gasolina de CO constante
- Ce Calibrador del enriquecedor

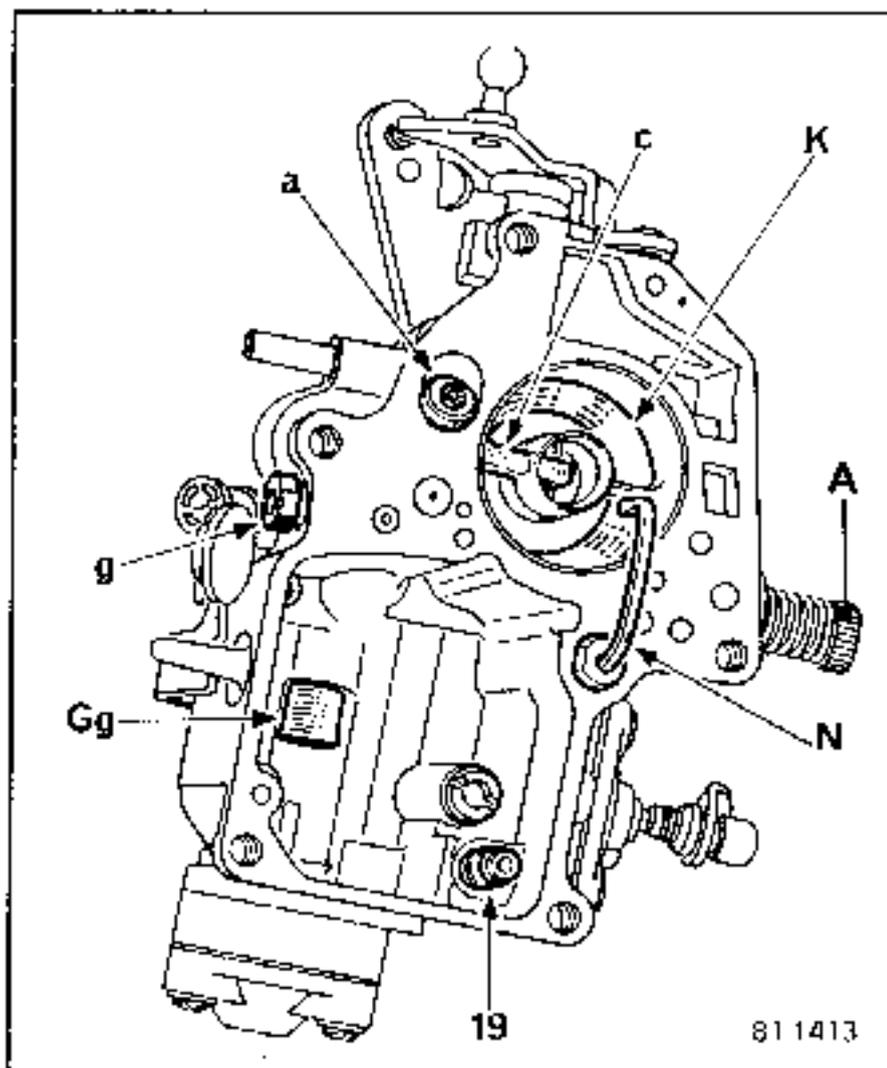
## DISPOSITIVO DE SURTIDOR PRINCIPAL

En marcha normal, la alimentación del motor por el difusor (C) está asegurada con gasolina por el surtidor principal (Gg) atornillado en el fondo de la cuba, y con aire por la tobera (K).

La automaticidad del dosado aire-gasolina es realizada por el calibre de automaticidad (a) atornillado en el porta-tubo de emulsión, introducido a presión en el pozo del surtidor.

Un canal calibrado (9), permite el desgaseado de los pozos del sistema de surtidor principal.

El tubo emulsor, introducido a presión en el pozo, tiene una orientación bien definida: una hendidura permite controlar esta orientación.



## CIRCUITO DE RALENTÍ

El carburador tiene un sistema de ralentí de riqueza constante en los dos circuitos.

El reglaje del régimen se efectúa sin tocar el tornillo tope de cierre de la mariposa de gases.

El ángulo de mariposa está reglado al montarse el carburador y no debe ser modificado con posterioridad, pues se corre el riesgo de perturbar de forma importante el funcionamiento en la aceleración y en el ralentí.

El sistema de ralentí está constituido por dos circuitos:

- el primero, denominado "ralentí principal", lleva al orificio controlado por el tornillo (B) una mezcla de gasolina, calibrada por el surtidor de ralentí (g) y de aire, obtenido por una parte en la zona más estrecha de la tobera y por otra en la zona superior de la cuba, y que pasa por el calibrador (u).
- el segundo, "ralentí de riqueza constante", lleva al orificio controlado por el tornillo (A) el aire obtenido a la altura de la tobera, al que viene a añadirse antes de este tornillo, una mezcla de gasolina controlada por el surtidor (gCO) y de aire controlado por el calibrador (u1).

Actuando sobre el tornillo (A) se puede ajustar el régimen de ralentí del motor sin modificar la riqueza de forma importante.

## PROGRESION

La mezcla de apoyo necesaria para el funcionamiento correcto del motor, entre el ralentí y el cebado del surtidor principal, es suministrada por un "by-pass" de hendidura alimentado como el ralentí.

La hendidura está colocada frente a la trancha alta de la mariposa de gases.

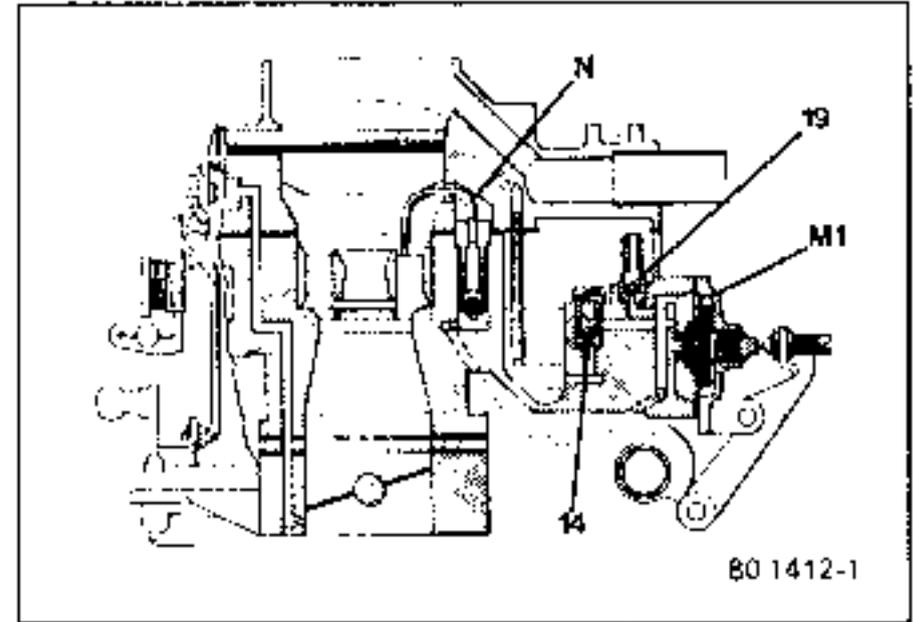
### BOMBA DE ACELERACION

La bomba de aceleración es de mando mecánico por leva.

En posición de ralentí, con la mariposa de gases cerrada, la membrana (M1) empujada por un muelle, permite el llenado de la capacidad de la bomba, la gasolina pasa por una válvula de bola (14).

La membrana, accionada por una leva fijada al eje de la mariposa de gases, expulsa la gasolina hacia un inyector (N) en cada aceleración.

Una válvula de desgaseado (19), situada en la cuba, está unida a la bomba de aceleración por un canal.



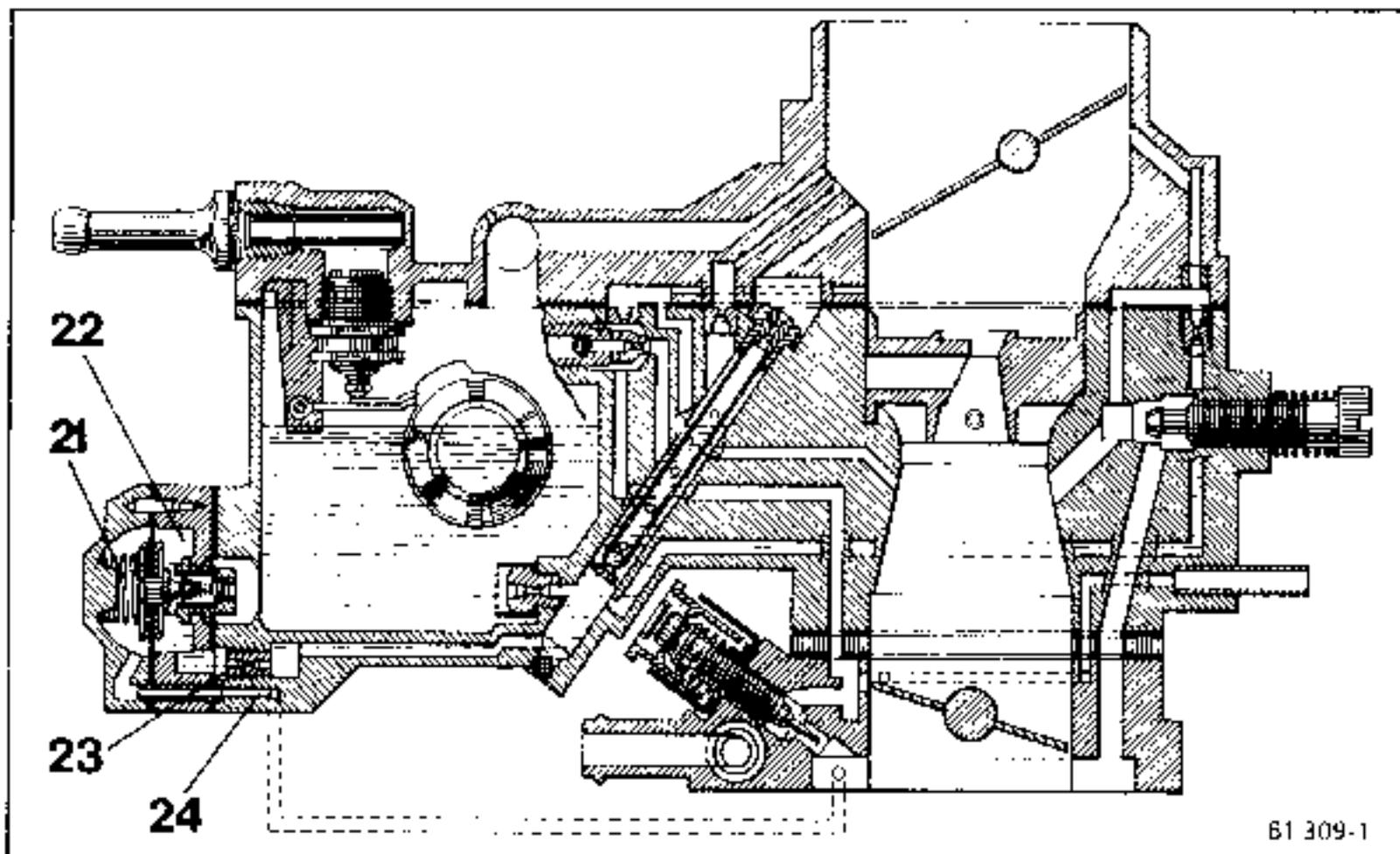
80 1412-1

### DISPOSITIVO DE ENRIQUECEDOR DE POTENCIA

La válvula (22), unida a una membrana, se desplaza bajo la acción conjugada del resorte (21) y de la membrana. Esta está sometida a la depresión que reina en el tubo de admisión, al cual está unida por el canal (24).

En ciertas condiciones de cargas y de régimen, el muelle (21) se hace preponderante y abre la válvula.

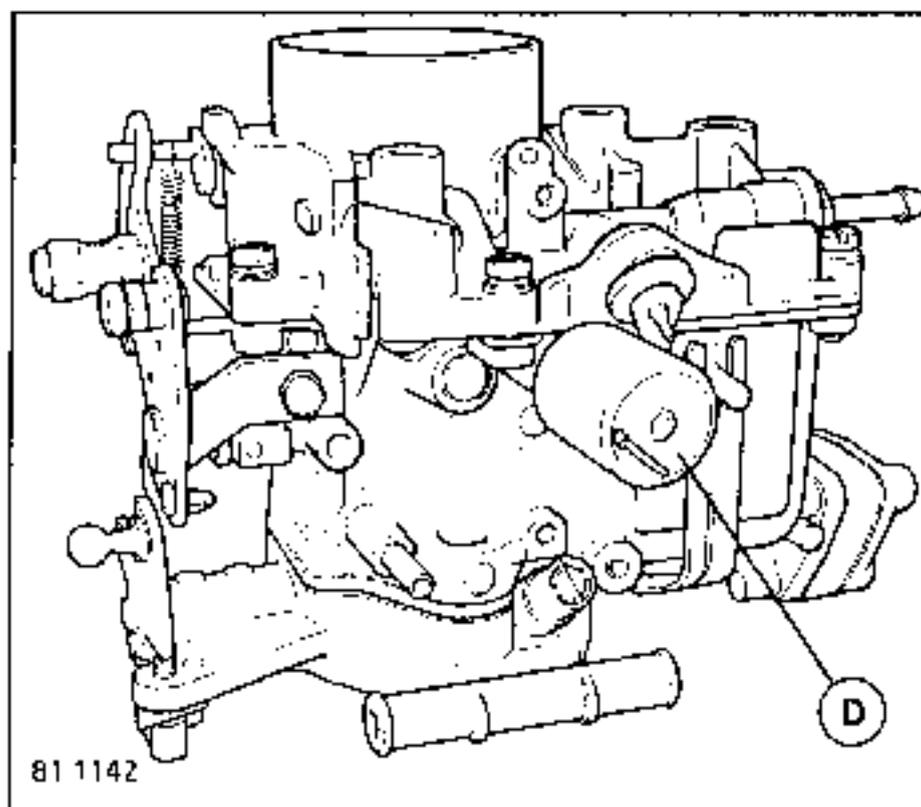
La gasolina que llega de la cuba de nivel constante, alcanza el circuito principal por un canal calibrado provisto de un surtidor (23).



61 309-1

**CORTADOR DE RALENTI**

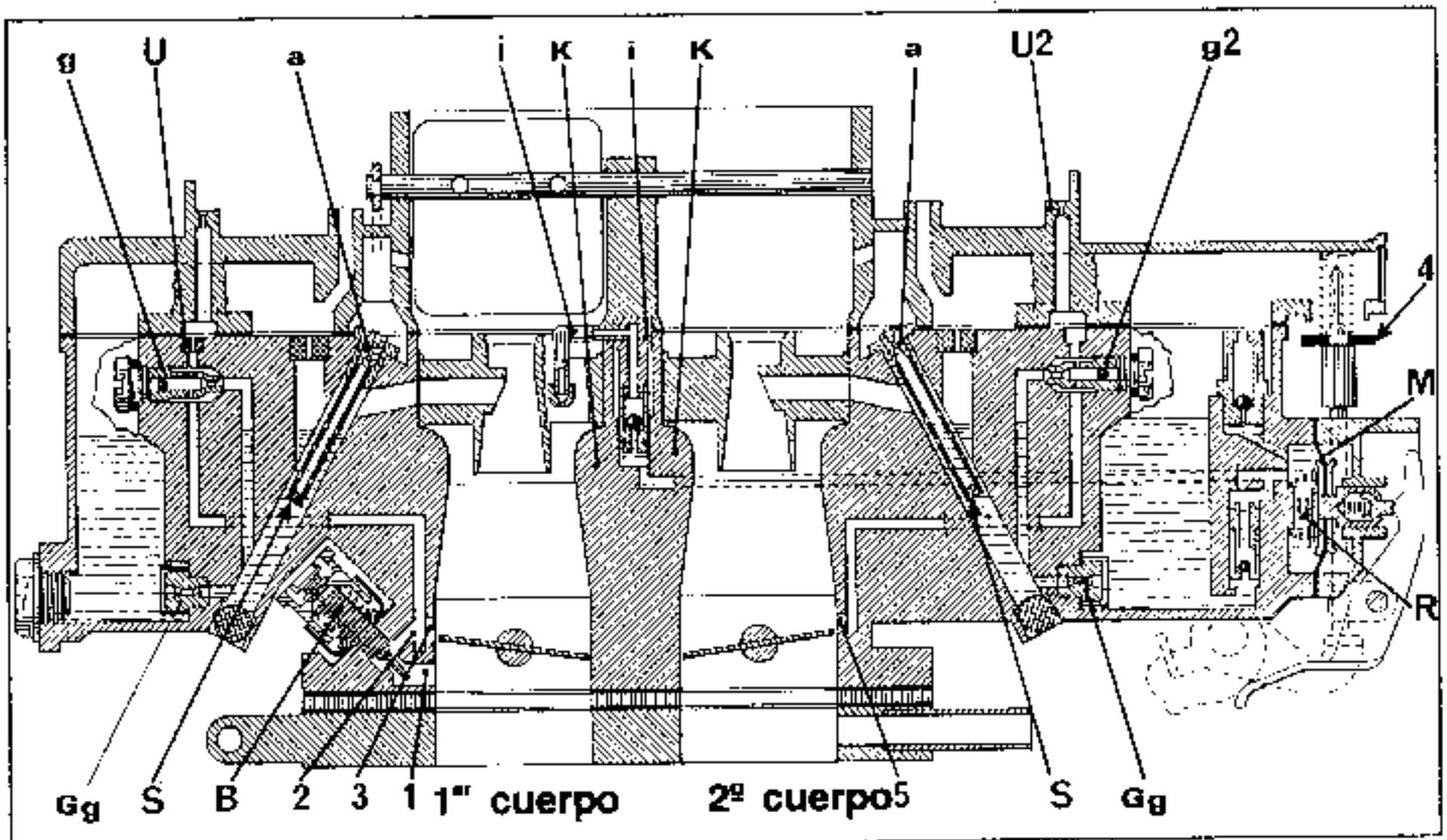
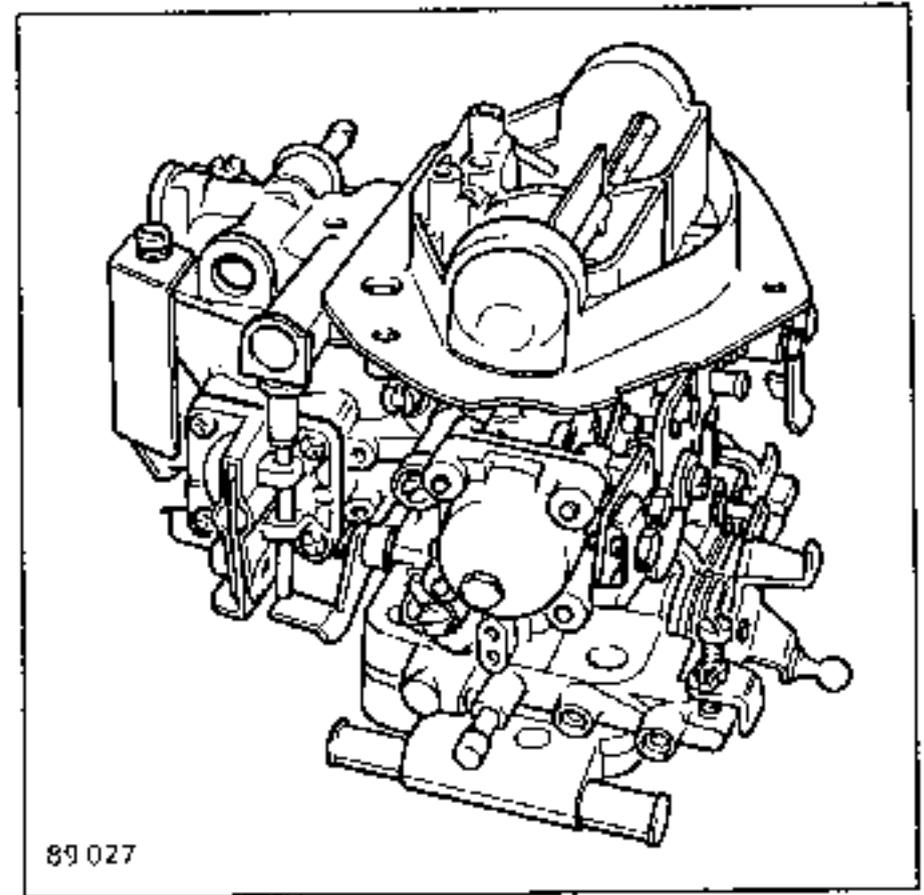
El carburador **SOLEX 35 SEIA** está equipado de un cortador de ralenti. Se trata de una electroválvula atornillada al cuerpo del carburador que cierra el circuito de ralenti cuando no está alimentado, es decir, cuando se corta el contacto de encendido.



## DESCRIPCION

El carburador SOLEX 32 MIMSA es un carburador de doble cuerpo con apertura mecánica decalada, está equipado :

- de un dispositivo de arranque en frío manual en el 1º cuerpo,
- de un sistema de palancas que bloquea la apertura de la mariposa del 2º cuerpo cuando el dispositivo de arranque en frío está en servicio,
- de un dispositivo de apertura neumática del estrangulador de arranque,
- de una bomba de aceleración de mando por leva,
- de un sistema de mando mecánico de la válvula de degaseado de la cuba (4) :
- exterior, mariposas en posición ralenti
- interno, mariposa abierta,
- de un circuito de recalentamiento del pie del carburador.



## CIRCUITO PRINCIPAL

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

La automaticidad de la mezcla aire-gasolina es realizada por los calibrados de automaticidad (a) y por los tubos de emulsión (S) (alojados en los pozos y mantenidos por los calibrados de automaticidad (a)).

## CIRCUITO DE RALENTI

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

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

## PROGRESION 2º CUERPO

La mariposa del 2º cuerpo ligeramente abierta, descubre el orificio (5) que es alimentado de gasolina por el surtidor (g2) y de aire por el calibrador (u2).

## DESGASEADO DE LA CUBA

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

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

## BOMBA DE ACELERACION

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

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

La membrana (M) está unida al acelerador por una bieleta ligada al eje de la mariposa. Cuando se abre la mariposa de gases, el movimiento del eje provoca un desplazamiento instantáneo de la membrana (M), quien empuja a la gasolina a través de una válvula de bola y un inyector calibrado (i) y desembocando a la entrada de la tobera (K). El calibrado del inyector regula la velocidad de la inyección.

**ENRIQUECEDOR DE POTENCIA**

La válvula (3) es influenciada :

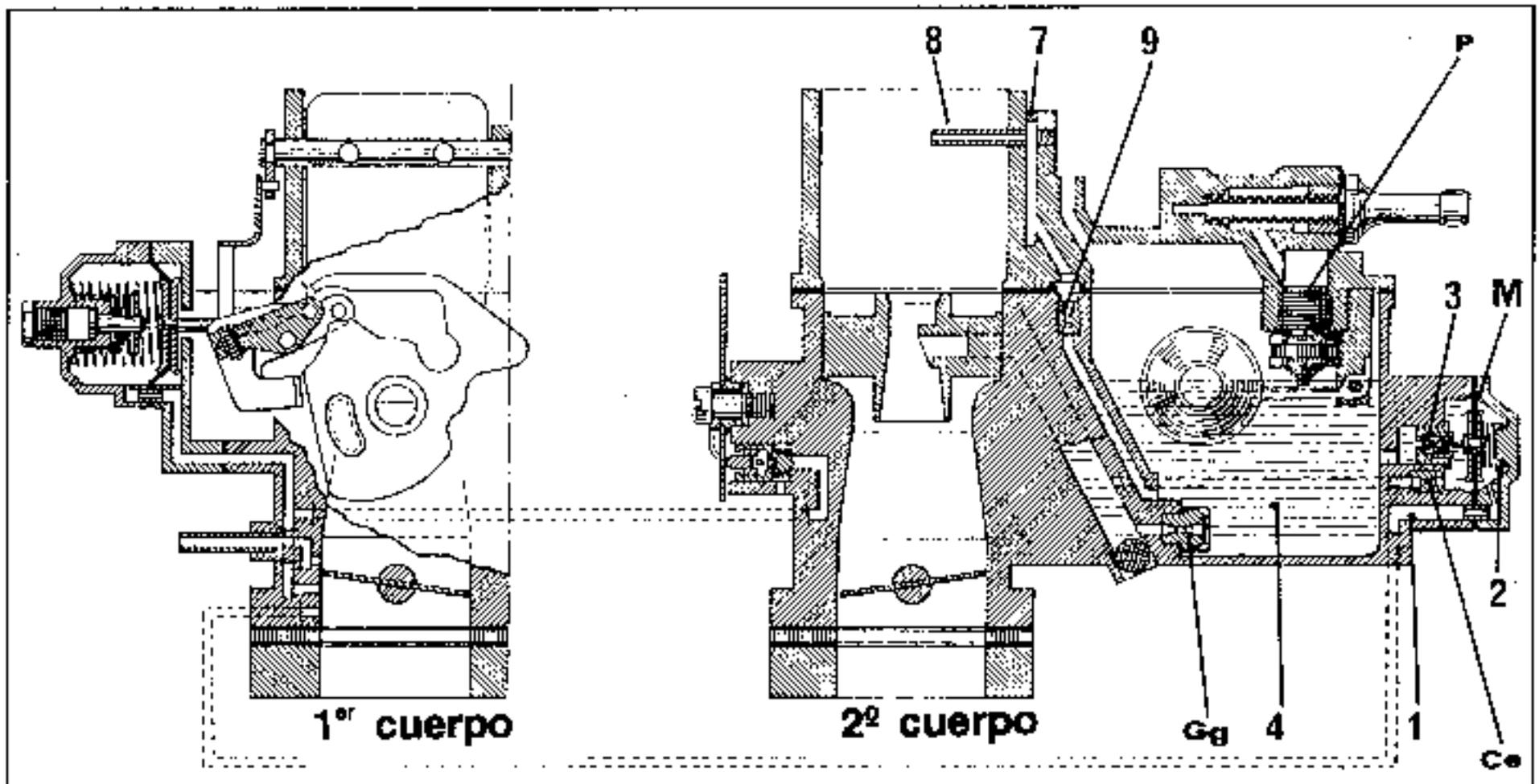
- por la depresión reinante en el tubo de admisión aplicada en la membrana (M) y a la cual está unida por el canal (1),
- por el muelle (2).

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

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

**ENRIQUECEDOR DE PUNTA (ECONOSTATO)**

A plena carga y hacia el régimen máximo, la depresión aspira la gasolina directamente de la cuba, a través del calibrado (9) y el aire a través del calibrado (7). La mezcla así emulsionada es dirigida a la parte superior de la tobera por el orificio calibrado (8).



### ESTRANGULADOR DE ARRANQUE DE CONTROL NEUMÁTICO

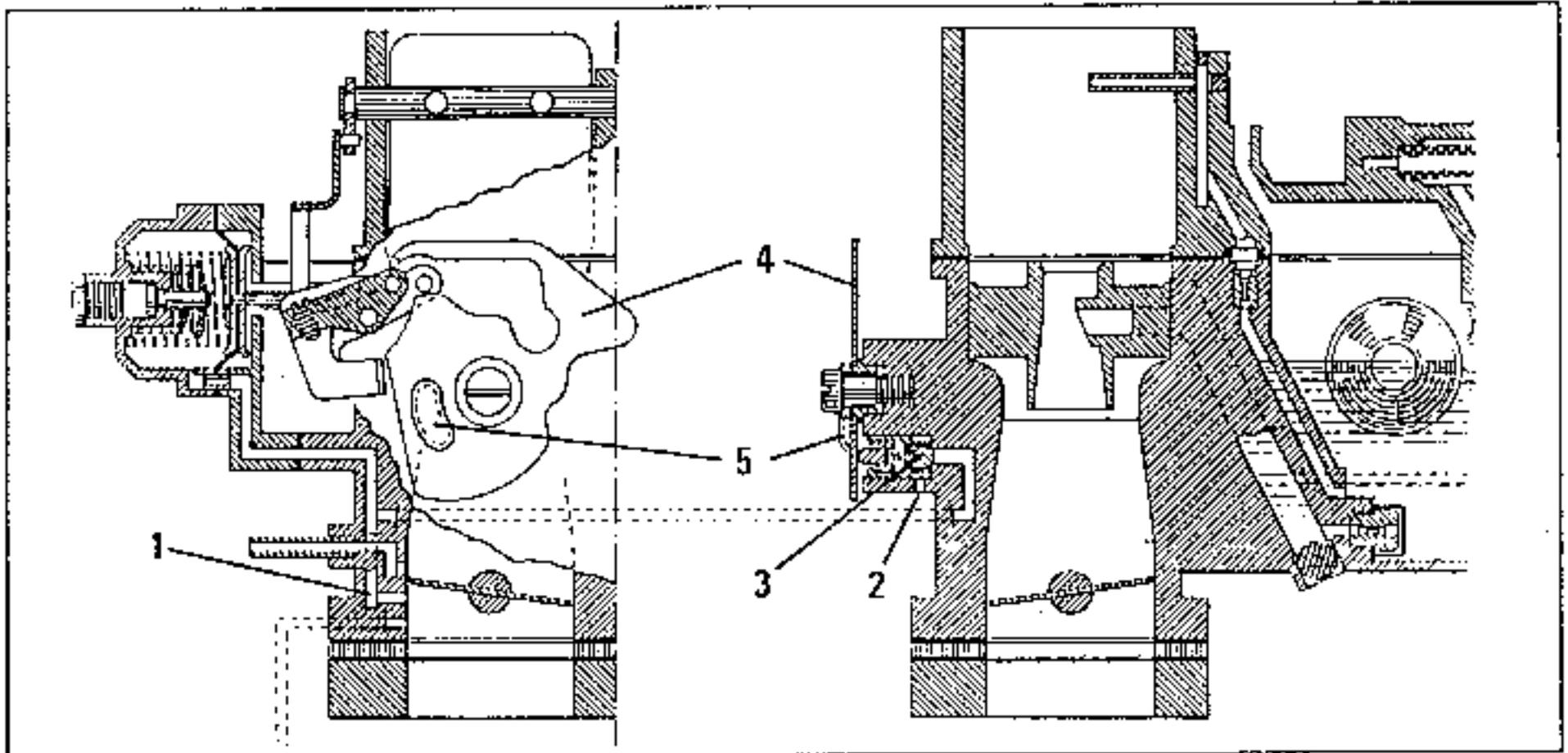
La toma de depresión de la O.V.A.D. (1) tiene una fuga (2), controlada por una válvula (3) de puesta en atmósfera. La leva de mando de la mariposa (4) tiene un hueco (5) que asegura el movimiento de la válvula.

- a) En posición de Apertura Positiva (OP), el hueco libera la válvula. En la puesta en marcha del motor, el cajetín de asistencia no recibe por ello más que una parte de la depresión tubular. Entreabre progresivamente el estrangulador en el límite autorizado por el tope mecánico, asegurado por la leva de mando.
- b) Tras una leve rotación (aproximadamente  $15^\circ$ ) de la leva de mando, el estrangulador se suelta del tope mecánico, la válvula de fuga se queda abierta. La apertura del estrangulador tan solo está ligada a las variaciones de equilibrio del cajetín de asistencia entre la zona de depresión tubular que llegan de ella y el empuje del muelle de recuperación de la membrana.

- c) Cuando la leva ha sido empujada unos  $45^\circ$ , la válvula de fuga se cierra. El cajetín de asistencia recibe entonces una depresión igual a la depresión tubular.

En las pequeñas aceleraciones, el estrangulador se queda muy abierto y produce un enriquecimiento moderado.

A plena carga, la caída de la depresión en el tubo tenderá primero a dejar que la mariposa se cierre (en el límite autorizado por el perfil de la leva de mando), hasta que el aumento de caudal en la entrada del aire provoque su reapertura.

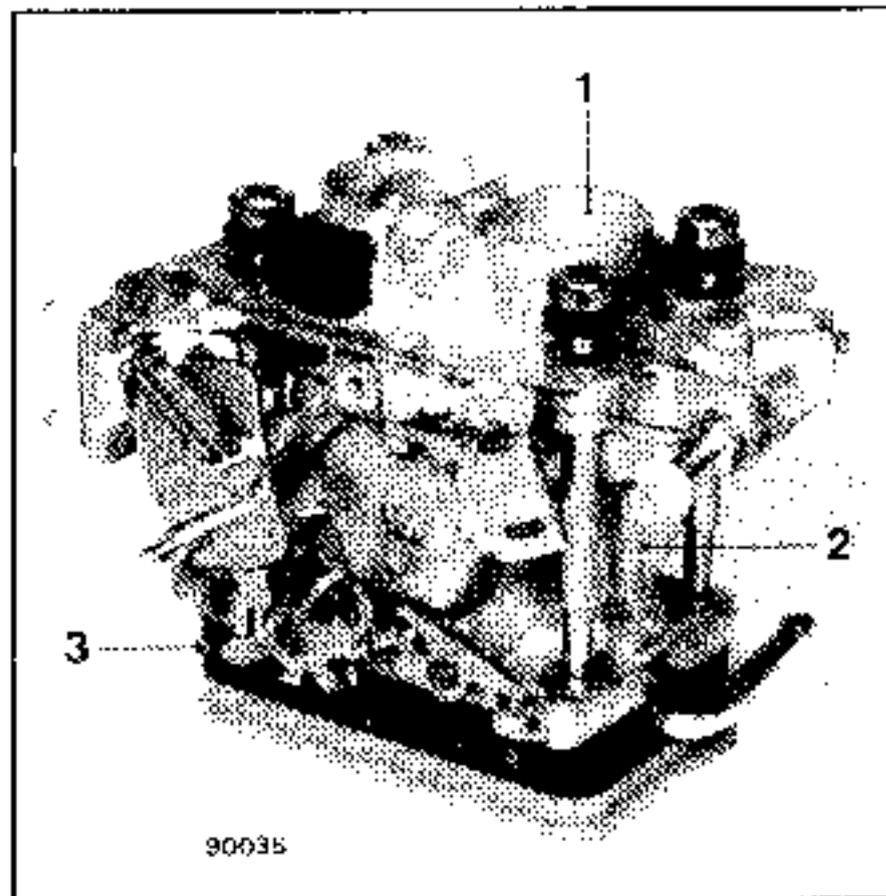


**DESCRIPCION**

El carburador 28 x 24 SOLEX "Z" es un carburador de doble cuerpo con apertura mecánica decajada.

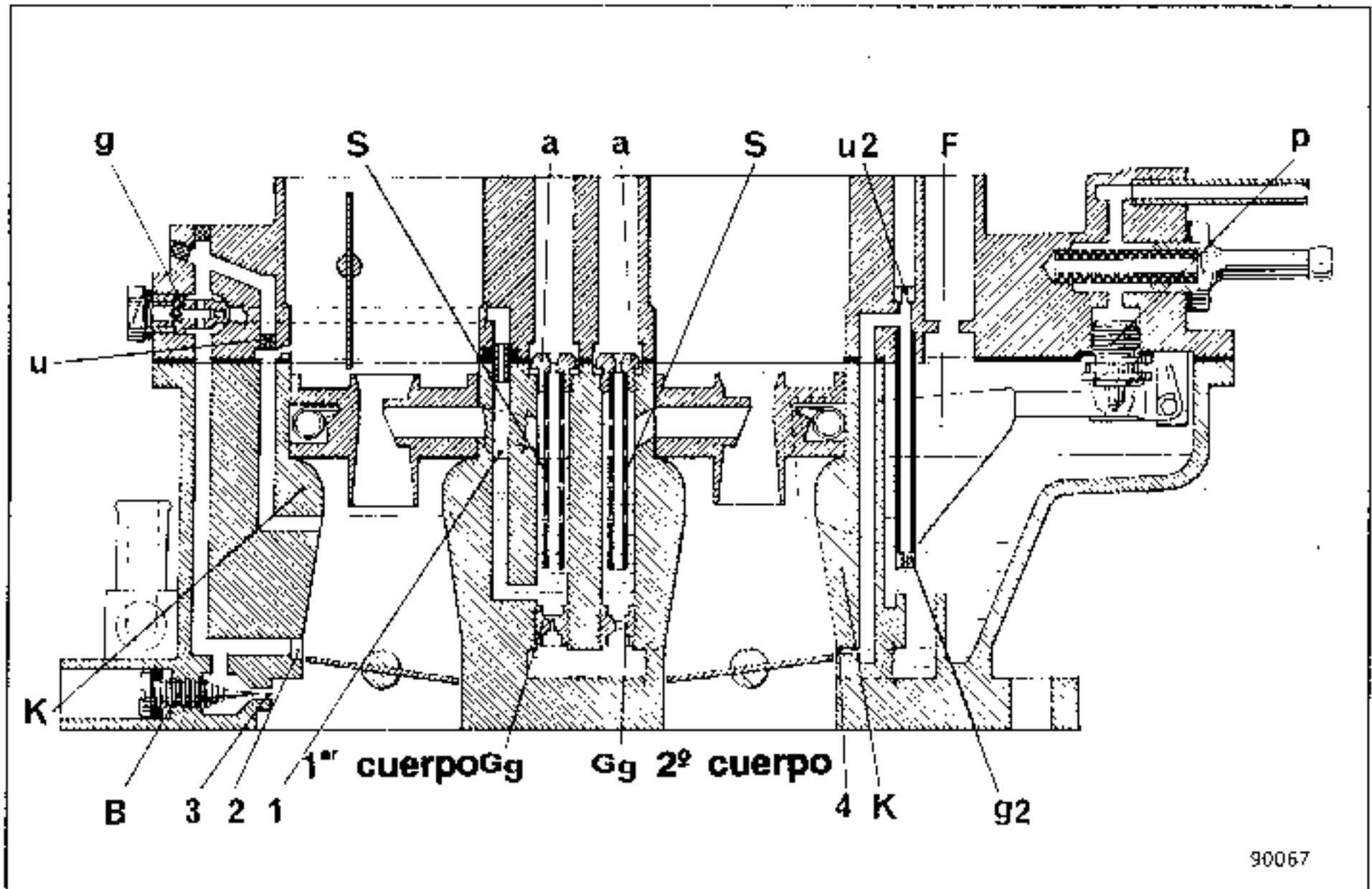
Está equipado :

- de un dispositivo de arranque en frío de mando manual en el 1º cuerpo,
- de un dispositivo de bloqueo del 2º cuerpo mientras el dispositivo de arranque en frío esté en servicio,
- de un dispositivo de apertura neumática de la mariposa de arranque,
- de una bomba de aceleración de mando mecánico por leva,
- de un sistema de mando mecánico de la válvula de degaseado de la cuba :
- de un circuito de recalentamiento en el ralenti del 1º cuerpo.
- de dos cuerpos cuyos diámetros de paso son diferentes :
  - de un diámetro de 28 mm para el 1º cuerpo.
  - de un diámetro de 34 mm para el 2º cuerpo.



Este carburador se divide en tres partes :

- Parte superior de cuba (1)
- La cuba (2)
- La plantilla (3)



### CIRCUITO PRINCIPAL

En marcha normal, la gasolina precisa 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 mantenidos por los calibrados de automaticidad (a)).

### CIRCUITO DE RALENTI

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

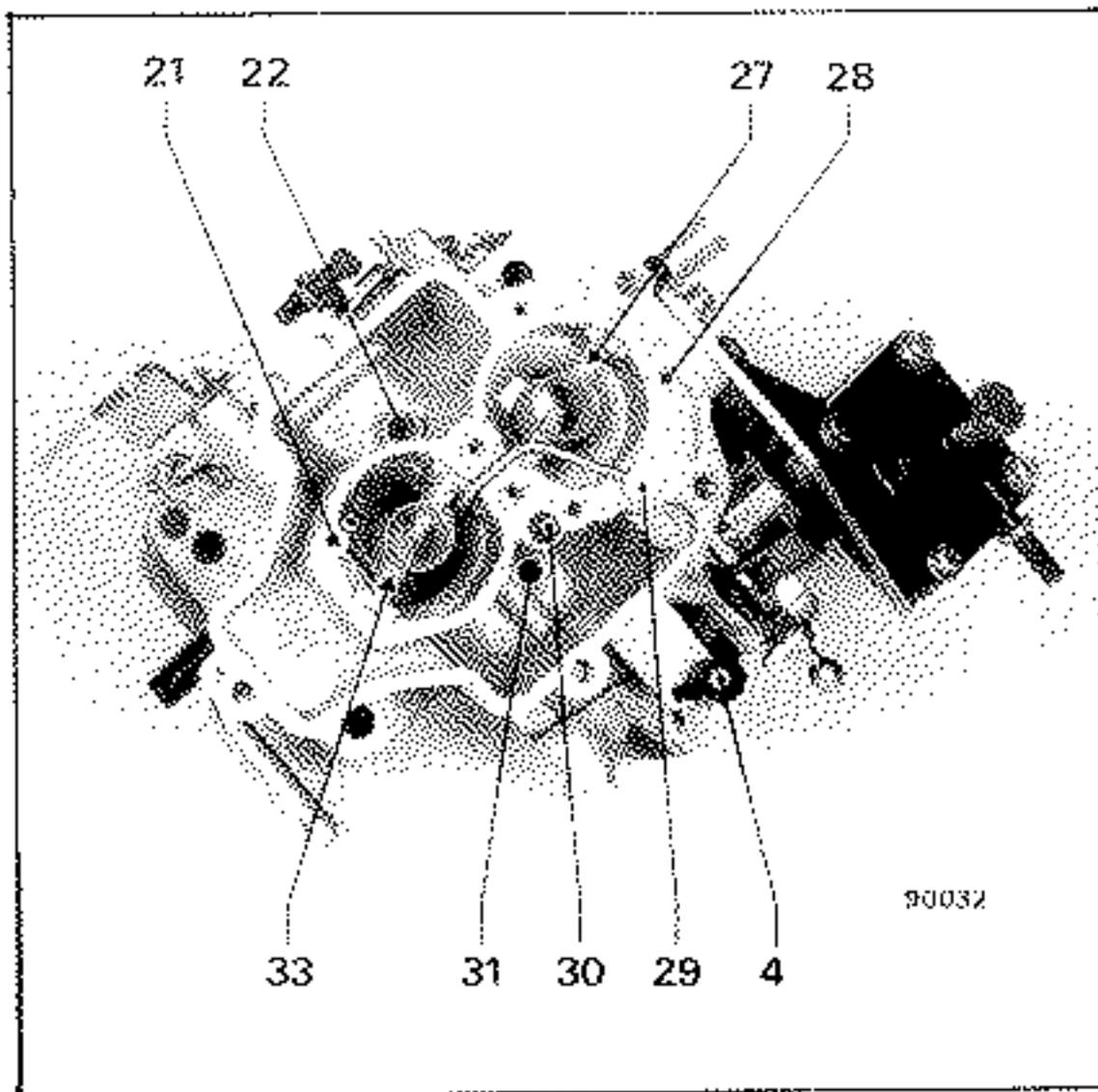
El tornillo de riqueza (B) regula la riqueza de la mezcla a ralenti.

### PROGRESION 2º CUERPO

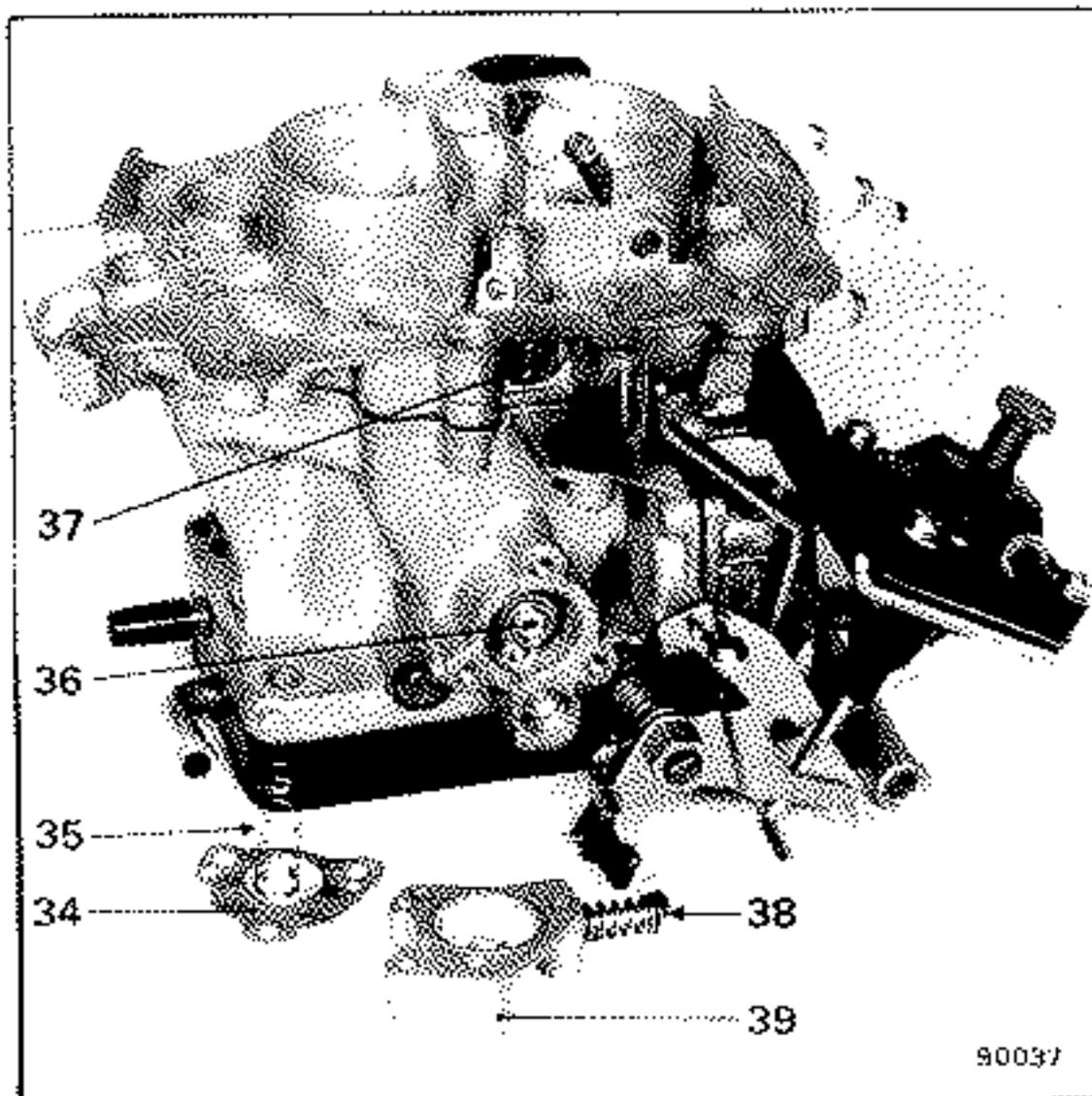
La mariposa del 2º cuerpo, ligeramente abierta, descubre el orificio (4) que está alimentado de gasolina por el surtidor (g2) y de aire por el calibrado (u2).

- a : Automaticidades
- u : Calibrado de aire de ralenti 1º cuerpo.
- u2 : Calibrado de aire de ralenti 2º cuerpo
- Gg : Surtidores principales
- K : Toberas
- F : Flotador.
- P : Punzón
- g : Surtidor de ralenti 1º cuerpo
- g2 : Surtidor de ralenti 2º cuerpo
- B : Tornillo de riqueza.
- S : Tubos de emulsión

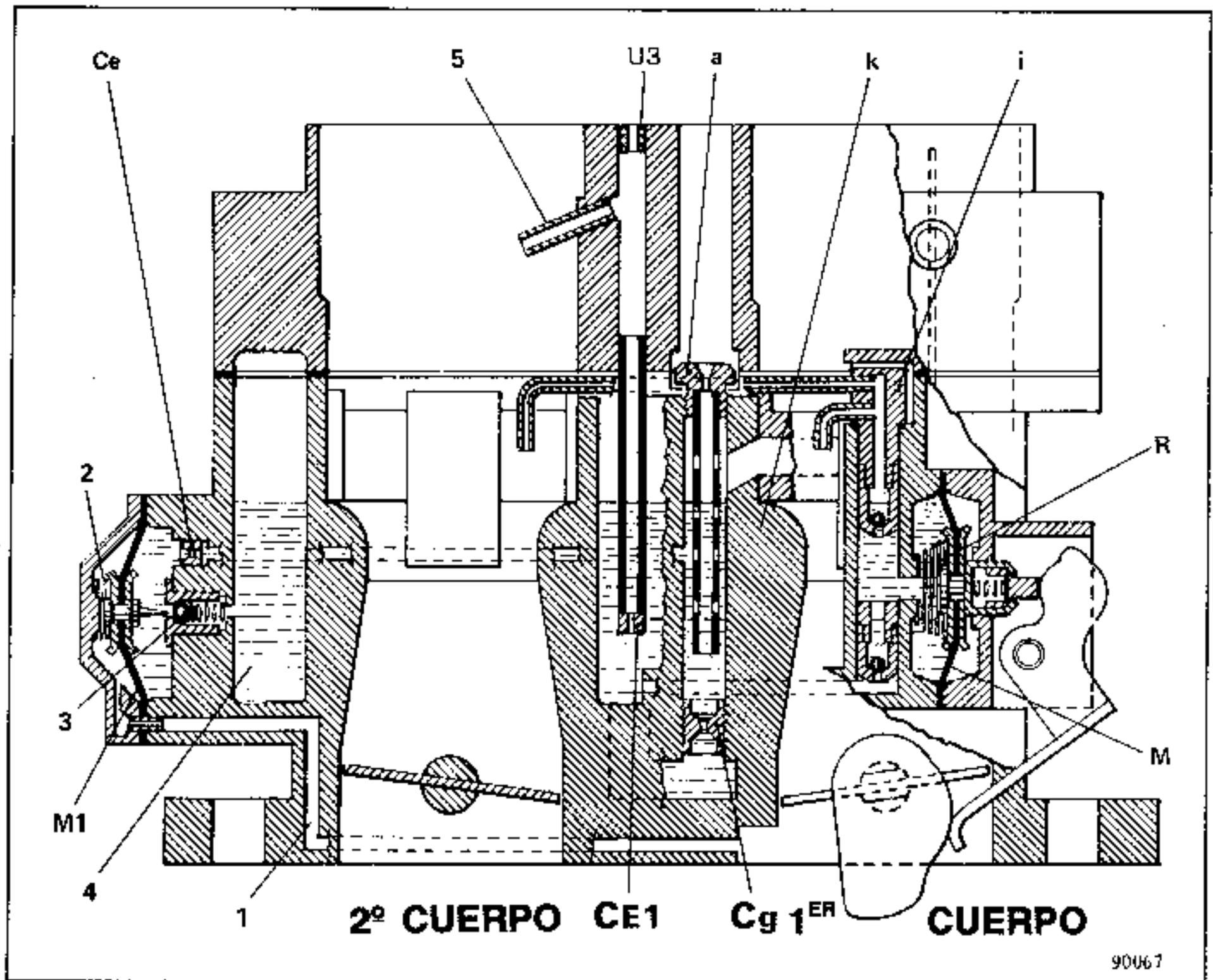
- 1 : Canal de ralenti
- 2 : Ranura de progresión.
- 3 : Orificio tornillo de riqueza.
- 4 : Orificio de progresión 2º cuerpo.



- 4 : Tornillo régimen de ralentí.
- 22 : Canal de transferencia.
- 31 : Cuba surtidores principales
- 27 : Doble difusor 1<sup>er</sup> cuerpo.
- 33 : Doble difusor 2<sup>o</sup> cuerpo
- 30 : Canal de ralentí
- 29 : Inyector de bomba.
- 28 : Canal descenso de ralentí 1<sup>er</sup> cuerpo
- 21 : Canal descenso de ralentí 2<sup>o</sup> cuerpo.



- 37 : Surtidor de ralentí 1<sup>er</sup> cuerpo
- 36 : Válvula del enriquecedor neumático.
- 35 : Muelle del enriquecedor
- 34 : Membrana del enriquecedor
- 38 : Vástago de unión del mando de reglaje de ralentí
- 39 : Tapa del enriquecedor.



### BOMBA DE ACELERACION

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

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

La membrana (M) está en unión con el acelerador por una leva unida al eje de la mariposa. Cuando se abre la mariposa de gases, el movimiento del eje provoca un desplazamiento instantáneo de la membrana (M) que expulsa la gasolina a través de la válvula de bola y un inyector calibrado, desembocando a la entrada de la tobera (K).

El calibrado del inyector regula la velocidad de la inyección.

La carrera de la bomba no es regulable.

### ENRIQUECEDOR DE POTENCIA

La válvula (3) está influenciada :

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

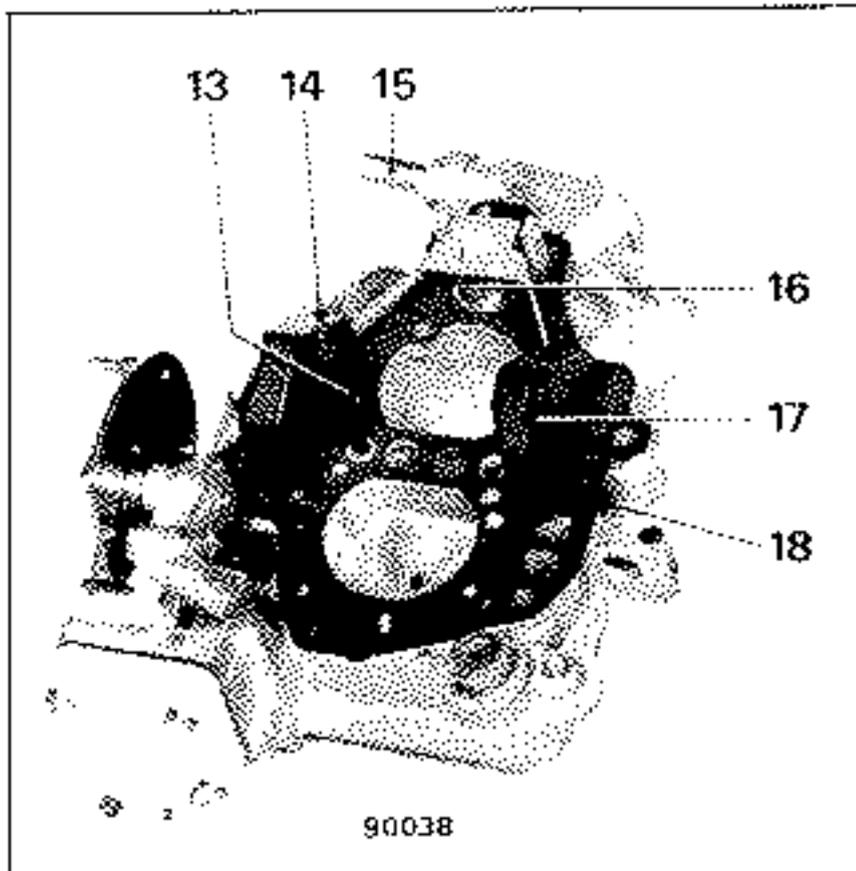
En condiciones determinadas de carga y de régimen, el muelle (2) se hace preponderante y empuja a la válvula (3).

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

**ENRIQUECEDOR DE PUNTA (ECONOSTATO)**

A plena carga y hacia el régimen máximo, la depresión aspira la gasolina directamente de la cuba a través del calibrado (Ce 1) y el aire a través del calibrado (U3). La mezcla así emulsionada es dirigida a la parte superior de la tobera por el orificio calibrado (5).

- 13 : Tubo sumergido con calibrado interior de ralenti 2º cuerpo.
- 14 : Tubo sumergido del econostato 2º cuerpo.
- 15 : Llegada de gasolina.
- 16 : Punzón.
- 17 : Flotador.
- 18 : Surtidor de ralenti 1º cuerpo.

**DESGASEADO DE CUBA**

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

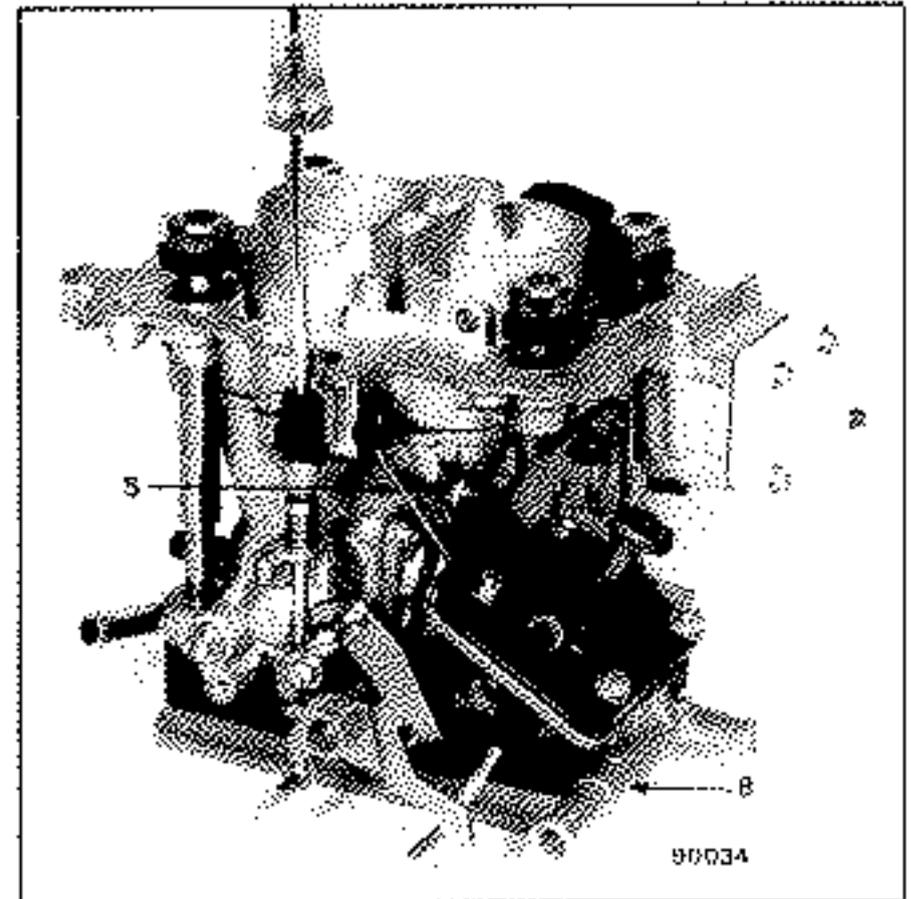
En funcionamiento con cargas parciales o a plena carga, la válvula (5) se cierra, los vapores de gasolina son evacuados hacia el conducto de aire de admisión por la circulación interna propia del carburador.

- 5 : Válvula de desgaseado de la cuba .

**CIRCUITO DE RECALENTAMIENTO**

El circuito de ralenti del 1º cuerpo es recalentado por el agua del motor gracias a una cala de recalentamiento (8) fijada en el carburador.

- 8 : Cala de recalentamiento.

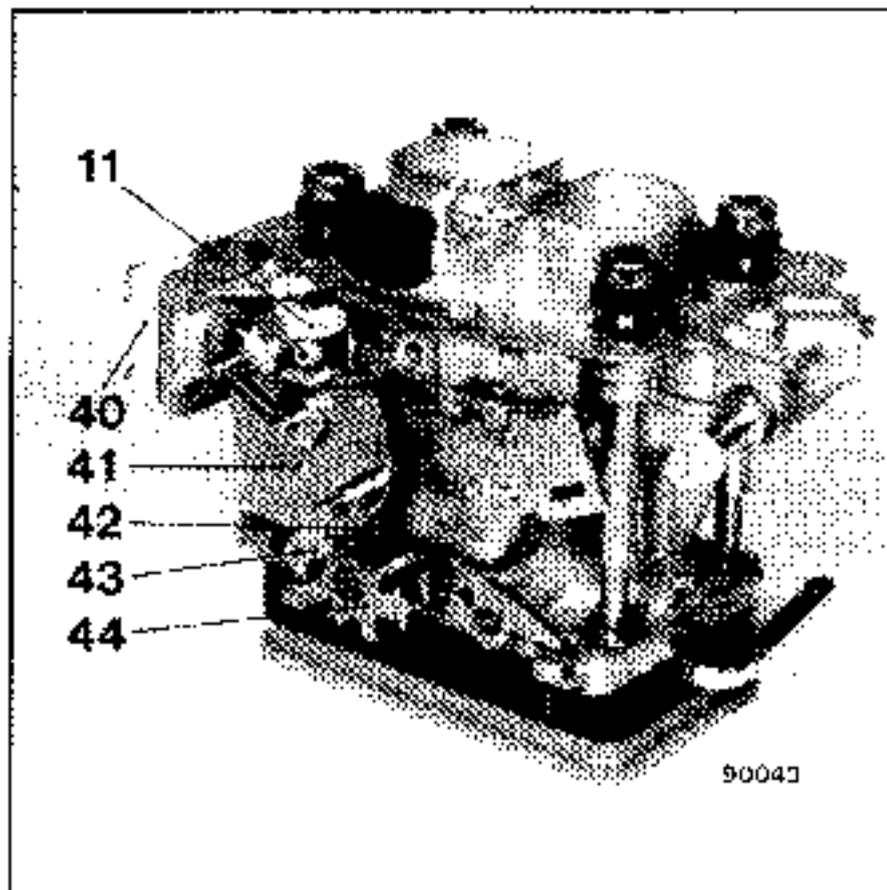


**DISPOSITIVO DE ARRANQUE EN FRIO**

El enriquecimiento es obtenido por el cierre de la mariposa excéntrica accionada por medio de la leva (41) y de la palanca (11). Una palanca (44) provoca al mismo tiempo la apertura de la mariposa de gases.

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

- 11 : Palanca intermedaria
- 41 : Leva.
- 42 : Tornillo de reglaje apertura positiva.
- 44 : Palanca de apertura positiva.

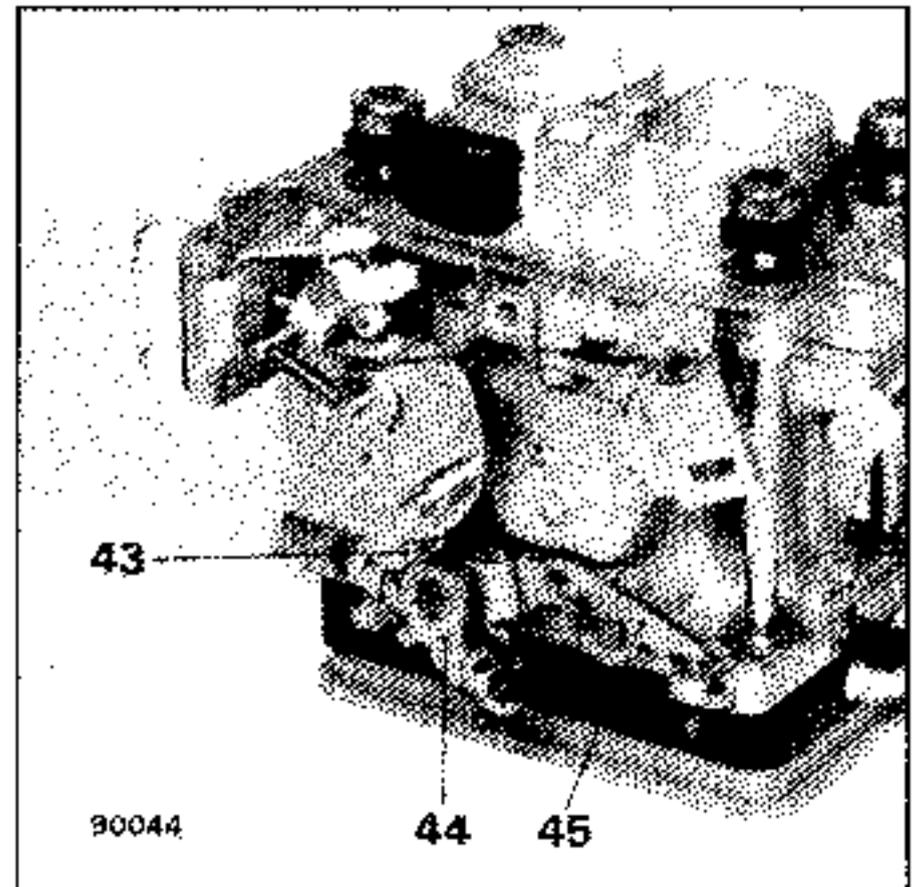


Un sistema de palanca impide la apertura del segundo cuerpo mecánicamente.

La unión del primer y del segundo cuerpo se hace por medio de un basculador, solidario a la palanca de mando del 2º cuerpo, cuyo posicionamiento está ligado a la puesta en servicio del sistema de arranque en frío.

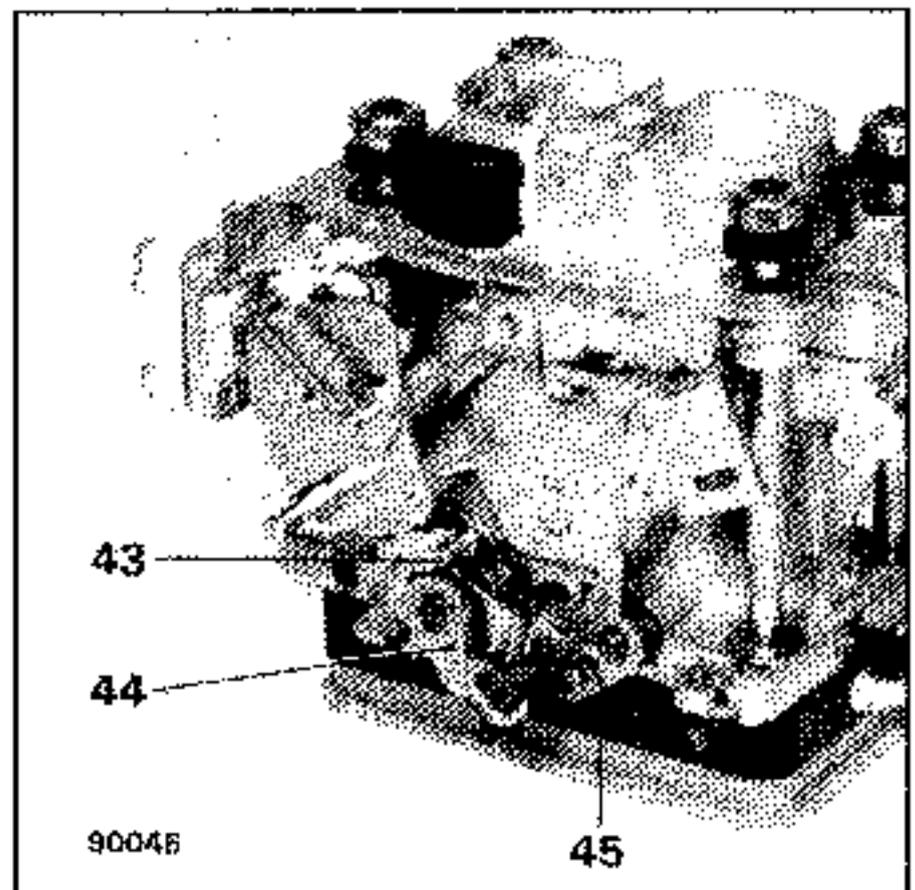
En la puesta en marcha, la leva de la mariposa, por medio del espolón del basculador (43) mantiene al mismo basculador (43) en una posición tal que no puede ser arrastrado por la palanca del 1º cuerpo (44) : no hay apertura del 2º cuerpo (45).

- 43 : Basculador.
- 44 : Palanca de apertura del 1º cuerpo.
- 45 : Palanca de apertura del 2º cuerpo.



Cuando el starter es empujado, la leva (41) mantiene el basculador (43) por su espolón en una posición tal que puede ser arrastrado por la palanca del 1º cuerpo (44) : hay posibilidad de apertura del 2º cuerpo.

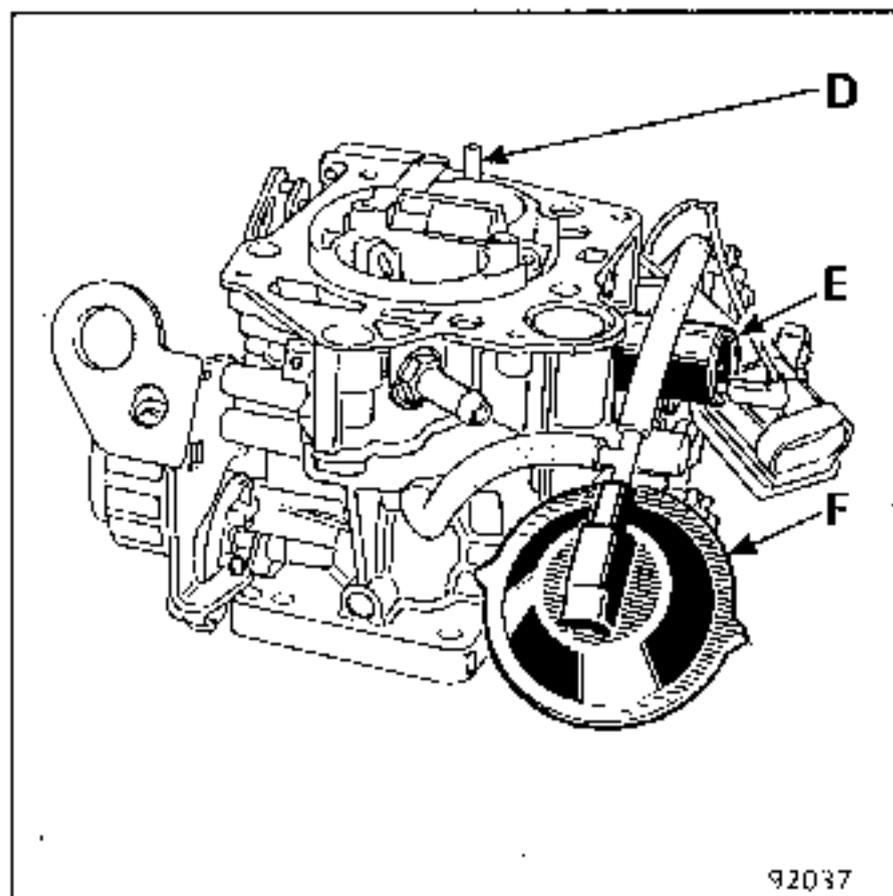
La condensación del 2º cuerpo no es regulable.



Estos carburadores se diferencian de los 28 x 34 Z 10 por :

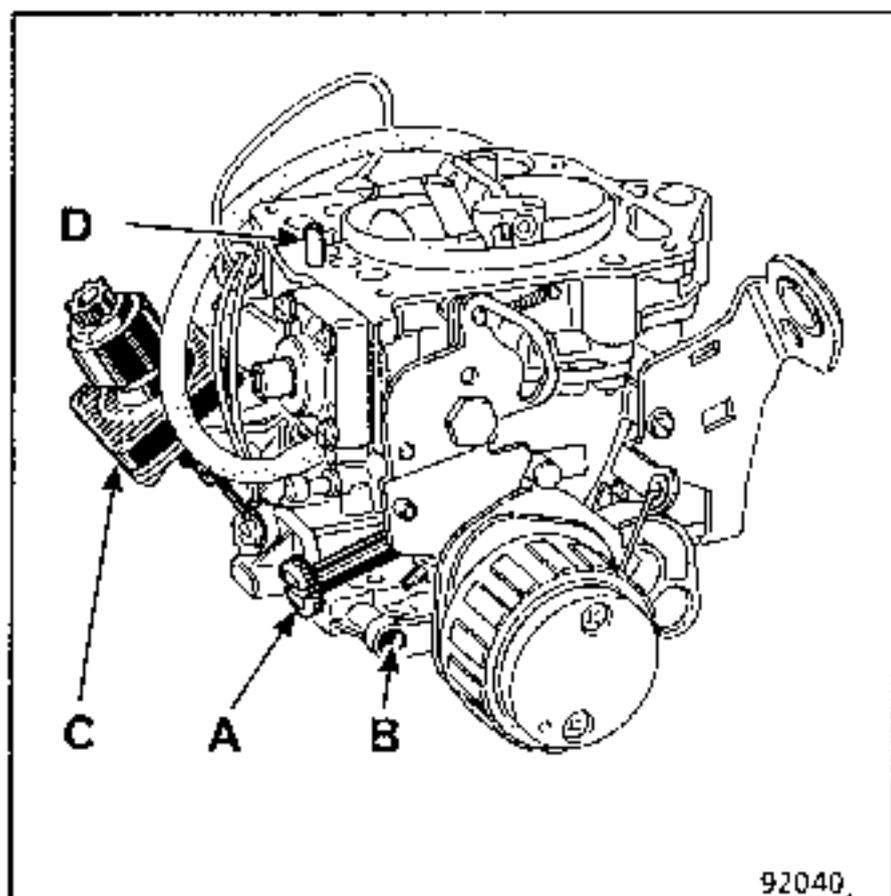
- Diámetro del 1º cuerpo de 32 en lugar de 28.
- Mando de apertura del 2º cuerpo neumático.
- Resistencia eléctrica en el circuito de ralenti, que sustituye el recalentado por agua caliente.
- Una nueva cinemática de la puesta en atmósfera de la cuba.
- Una capacidad neumática de membrana de apertura de mariposa llevada al casquete de entrada de aire del carburador.
- Un muelle de recuperación del tambor en el eje de la mariposa del 1º cuerpo.

**Nota :** El cortador de ralenti y la resistencia eléctrica son alimentados a partir de un conector "MIC" fijado en el carburador.



92037

- E Cortador de ralenti  
F Mando neumático del 2º cuerpo



92040

- A Tornillo de volumen de ralenti  
B Tornillo de riqueza  
C Ralenti acelerado :  
- simple etapa AA o DA (928C)  
- doble etapa AA + DA (928D)  
D Conducto de capacidad neumática de mariposa de arranque

**ATENCIÓN :** con el motor girando y el casquete retirado, se produce por este circuito una toma de aire que empobrece la mezcla carburada.

## DIAGNOSTICO Y ELECCION DEL GRADO DE INTERVENCION

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

Sin embargo, si no se han constatado defectos al pensar en la geometría del carburador (toma de aire en el plano de unión con la tubería, atasco o punto duro en los movimientos de la mariposa de gases, del estrangulador o de la bomba de aceleración), será preciso emprender primero un examen del motor.

La limpieza general del carburador y la ausencia de desgaste marcado en las palancas, levas, varillas, 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 los tornillos de reglaje (ralentí reglado por tornillo de aire) o desaflojándolo, (ralentí reglado por tornillo tope de mariposa) se debe poder disminuir 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 cabaltea), el % de C.O. cae.
- Aflojando el tornillo de riqueza, se debe poder hacer aparecer los síntomas del exceso de riqueza (el motor galopa), el % de C.O. aumenta.

Si uno u otro de estos textos es negativo, habrá de procederse a la intervención en banco.

## LIMITES DE LA INTERVENCION EN EL MOTOR

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

- Un desmontaje de los calibrados móviles que habrán quedado accesibles y un control de su conformidad con lo previsto para la aplicación considerada.
- Un soplado con aire comprimido de las impurezas contenidas en la cuba de nivel constante y en ciertas canalizaciones.
- Un control del punzón y de la geometría del flotador. Es necesario 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 la fuga" (valor de la fuga en un tiempo dado). La geometría del flotador y cuando el flotador es solidario con la parte alta de la cuba, la del conjunto punzón-flotador se verifica fácilmente por medio de los calibres previstos para un gran número de aplicaciones.
- Una sustitución de las juntas desmontadas y de ciertas piezas reagrupadas en colecciones, por ejemplo : junta de la parte alta de cuba-punzón flotador (ver catálogo de piezas de recambio).

INTERVENCIÓN EN EL BANCO

DESMONTAJE PARA REVISIÓN

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 prohíban a la mariposa cerrada el adaptarse perfectamente en el diámetro interior (control de la velocidad de ralentí) (fig.4).

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.

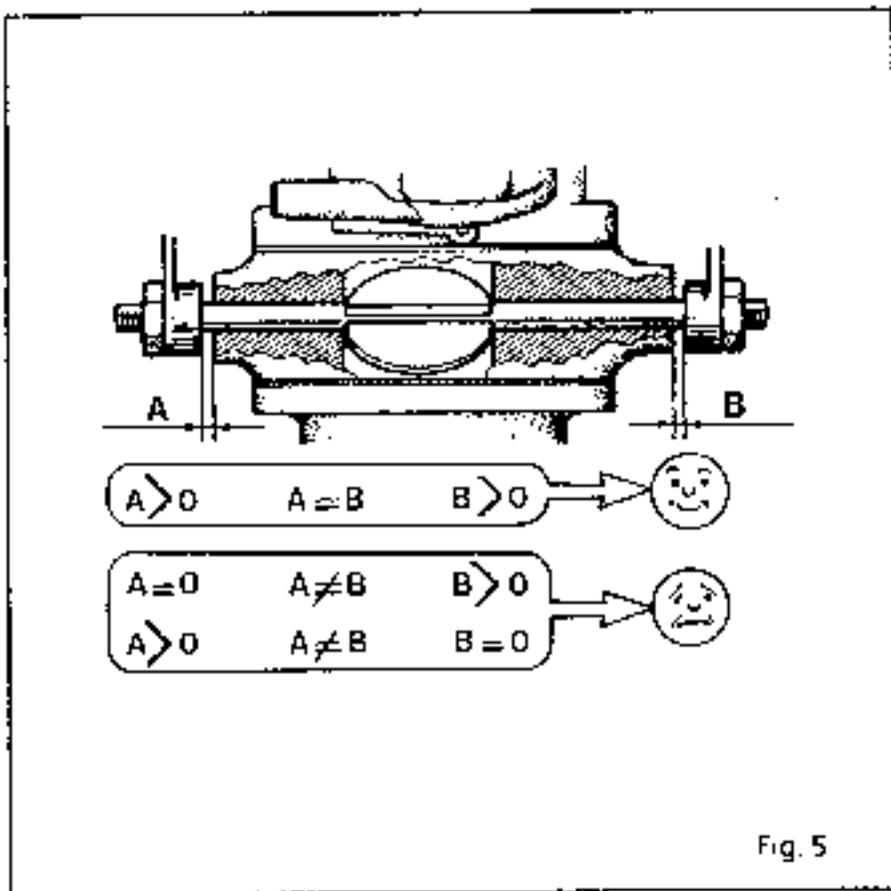


Fig. 5

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.

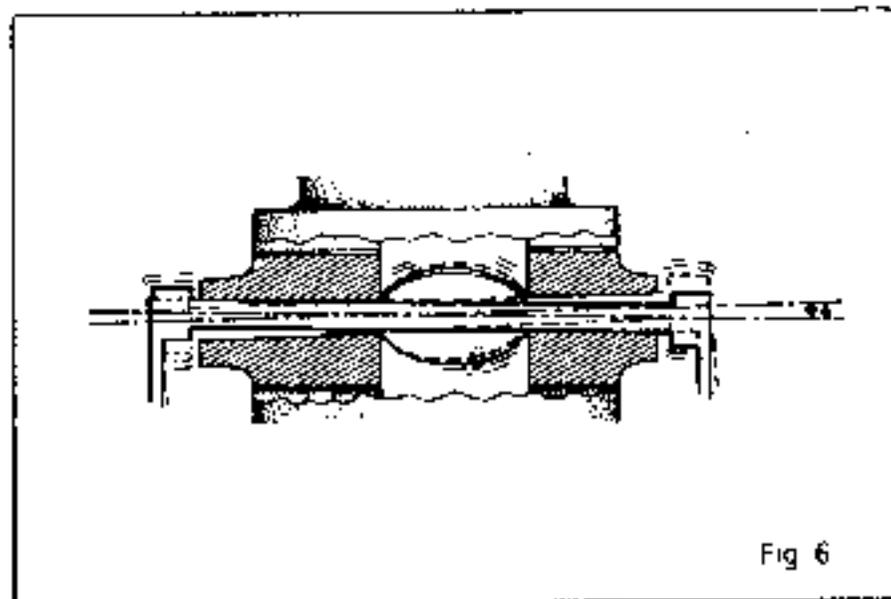


Fig. 6

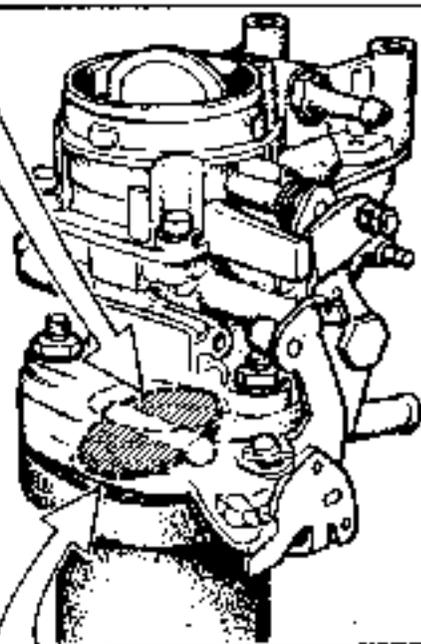
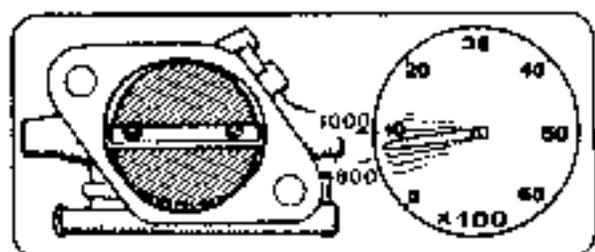


Fig. 4

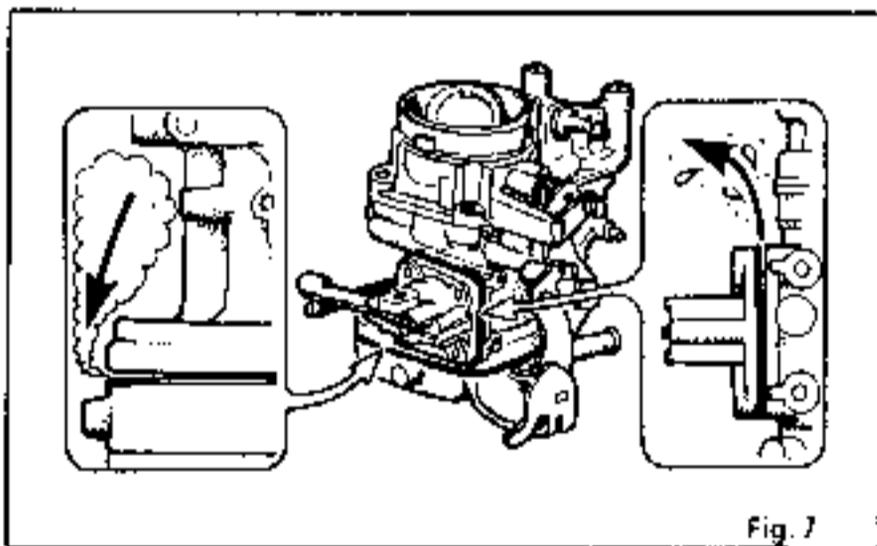
## INTERVENCIÓN EN EL BANCO

**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 desplazamientos que faciliten agarrotamientos.

La cara de apoyo de la tapa de la cuba sobre la cuba debe ser plana para asegurar una buena estanquidad.

**Cuba :** es la parte del carburador menos sujeta a desgastes y los controles de estanquidad a que está sometida en su fabricación hacen improbable la aparición de fugas. Hay que prestar atención, sin embargo, a la planicidad de la cara de apoyo de la cuba sobre el cuerpo del carburador y a la de las caras de apoyo de la bomba de aceleración o del enriquecedor (Fig.7).

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



### LIMPIEZA - MONTAJE

Antes de montar el carburador, se deben limpiar los elementos aprovechados. Existen en el comercio unos productos capaces de disolver los depósitos que se forman en las paredes y en las canalizaciones, sin atacar la aleación del carburador. Sin embargo, es necesario desmontar previamente todos los calibrados para facilitar la circulación por las canalizaciones y retirar las juntas y membranas, ya que corren el riesgo de deteriorarse.

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

**Atención :** durante la limpieza, retirar las piezas tales como contactor de económetro, potenciómetro de carga de la TA o cableados y conectores estancos que corren el riesgo de ser destruidos por el líquido limpiador.

En el montaje, se aconseja tomar las precauciones generales siguientes :

- Colocar los calibrados amovibles antes de emprender el ensamblado general.
- Cuidar el sentido de montaje de las juntas entre el cuerpo y cuba y entre cuba y tapa de la cuba, para no obstruir ciertas canalizaciones.
- Antes de ensamblar la tapa de la cuba sobre la cuba, proceder al control de los elementos de nivel constante.
- Al ensamblar la tapa de la cuba sobre la cuba, o el cuerpo sobre la cuba, orientar de forma conveniente las palancas que se apoyan sobre las levas o que tienen espolones que se introducen en las horquillas o en las lumbreras (mandos del estrangulador de arranque particularmente). Empalmar si es preciso las varillas de unión y verificar que los mandos funcionan sin puntos duros y que no se atascan.

### PRE-REGLAJE

**Tornillo de ralenti :**

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

**Tornillo de riqueza**

Tras 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

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 de nivel, que se empalma a la parte inferior de la cuba (en el tapón de acceso al surtidor por ejemplo).

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

### Método

**Nota :** la medida de la posición del flotador se efectúa sin la junta, salvo en los carburadores en que es necesario extraer el flotador para sustituir la junta.

El reglaje se efectúa por deformación de la báscula de latón (1) o por aplastamiento de la junta del punzón cuando el flotador es de un sol material no deformable.

Si la junta está muy aplastada, hay que sustituirla por una nueva.

Hay dos formas de proceder según se disponga o no del calibre de control del flotador.

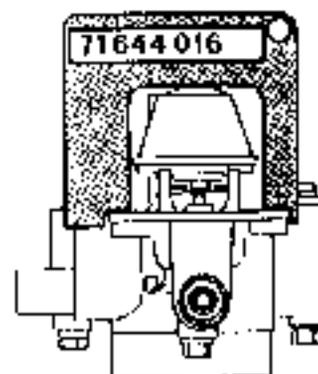
#### a) con el calibre

- extraer la tapa del carburador,
- girar la tapa y poner el calibre en el plano de junta.

Debe siempre subsistir un ligero juego entre el calibre y la cabeza del flotador, con la bola del punzón introducida.

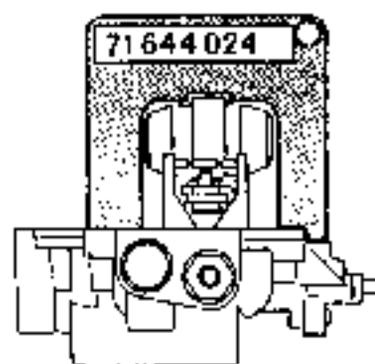
### SOLEX 32 DiS

Calibre SOLEX réf. 71 644 016



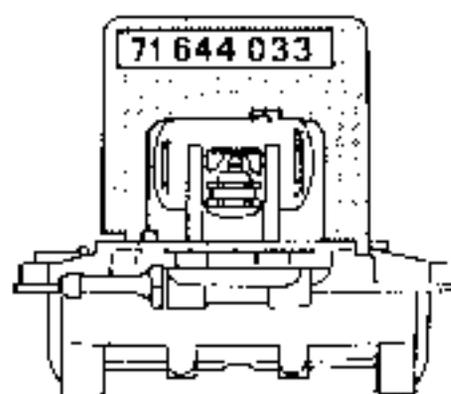
### SOLEX 32-35 EITA - EISA - SEIA

Calibre SOLEX réf. 71 644 024



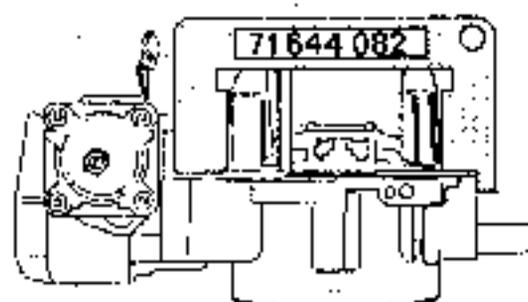
### SOLEX 32 MIMSA

Calibre SOLEX réf. 71 644 033



### SOLEX 28x34 Z 10 - 32x34 Z 13

Calibre SOLEX réf. 71 644 082



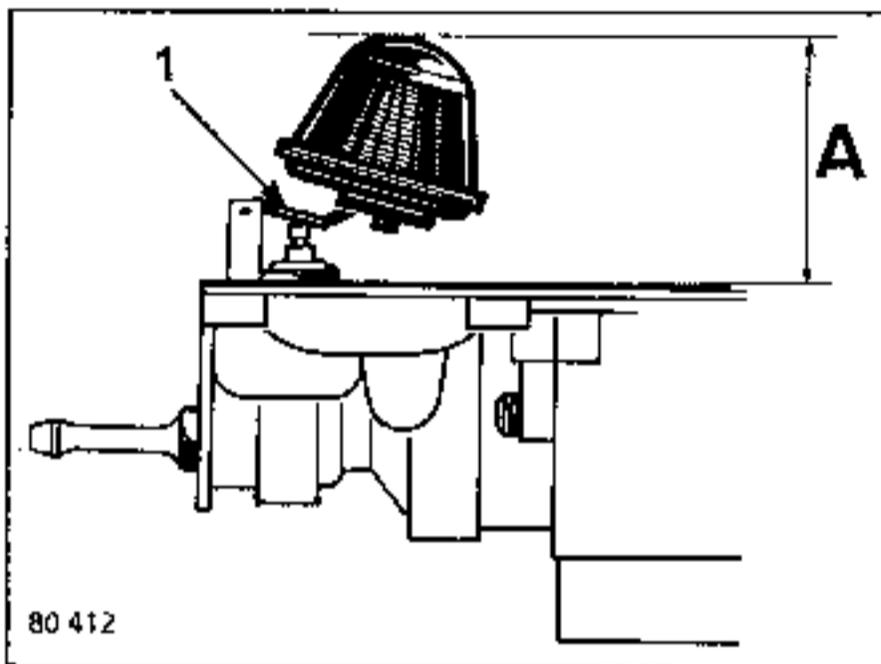
**NIVEL DE GASOLINA**

b) **sin el calibre**

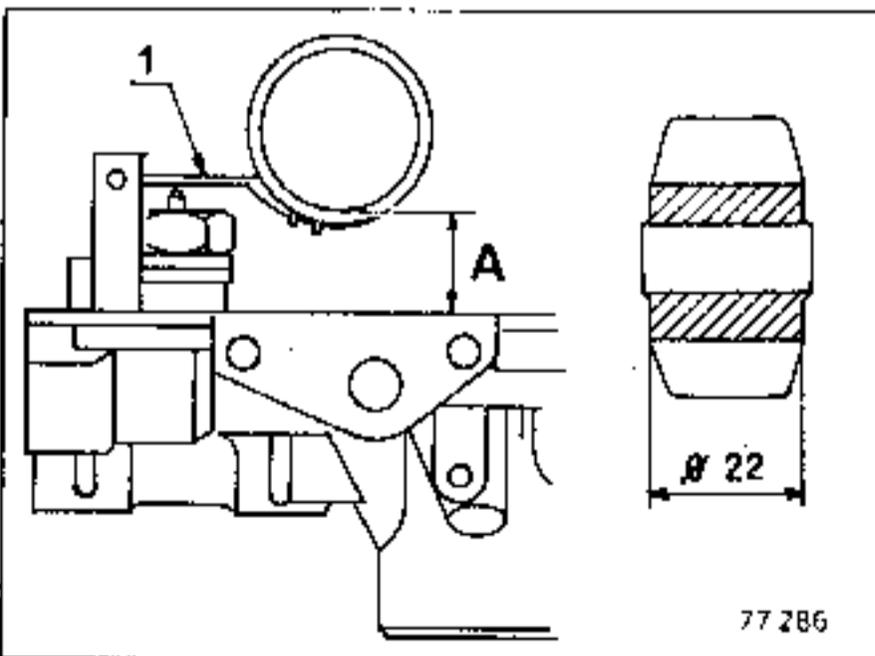
Con la parte superior de la cuba en posición horizontal invertida, verificar el nivel entre el plano de junta y la parte exterior del flotador, con la bola del punzón introducida :

COTA A = ver ficha de reglaje

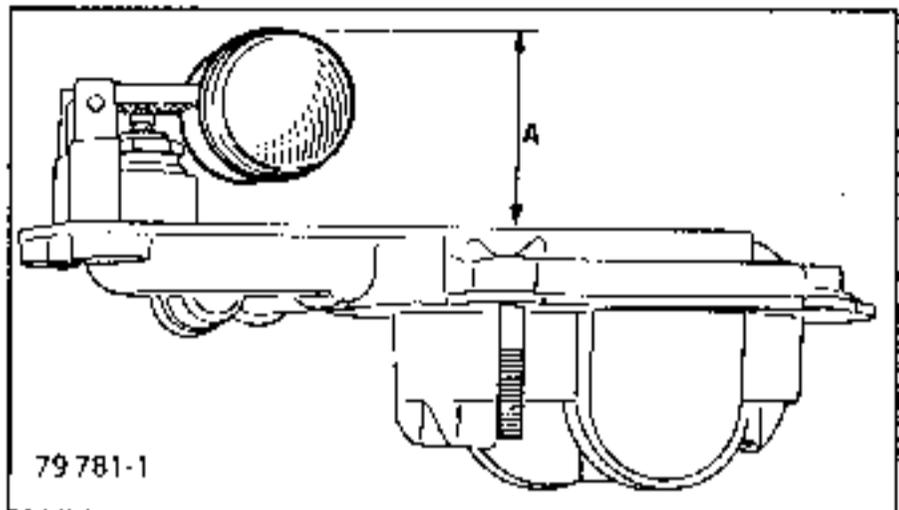
**SOLEX 26 DIS y 32 DIS**



**SOLEX 32 - 35 EISA - EITA - SEIA**



**SOLEX 32 MIMSA**

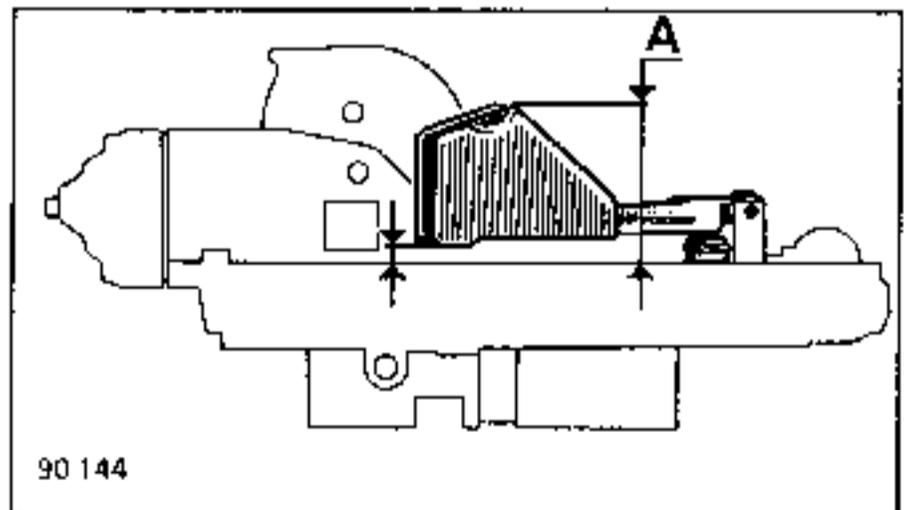


**ATENCIÓN :** para extraer la tapa, es necesario retirar la membrana de asistencia del estrangulador de arranque para acceder a la bieleta de mando de dicho estrangulador.

**SOLEX 32 BIS**

No regulable. Grosor de la junta del punzón 1mm.

**SOLEX 28 x 34 Z 10 - 32 x 34 Z 13**



**ANGULO DE MARIPOSA DE GASES (CO constante).**

**Método con medidor SOLEX**

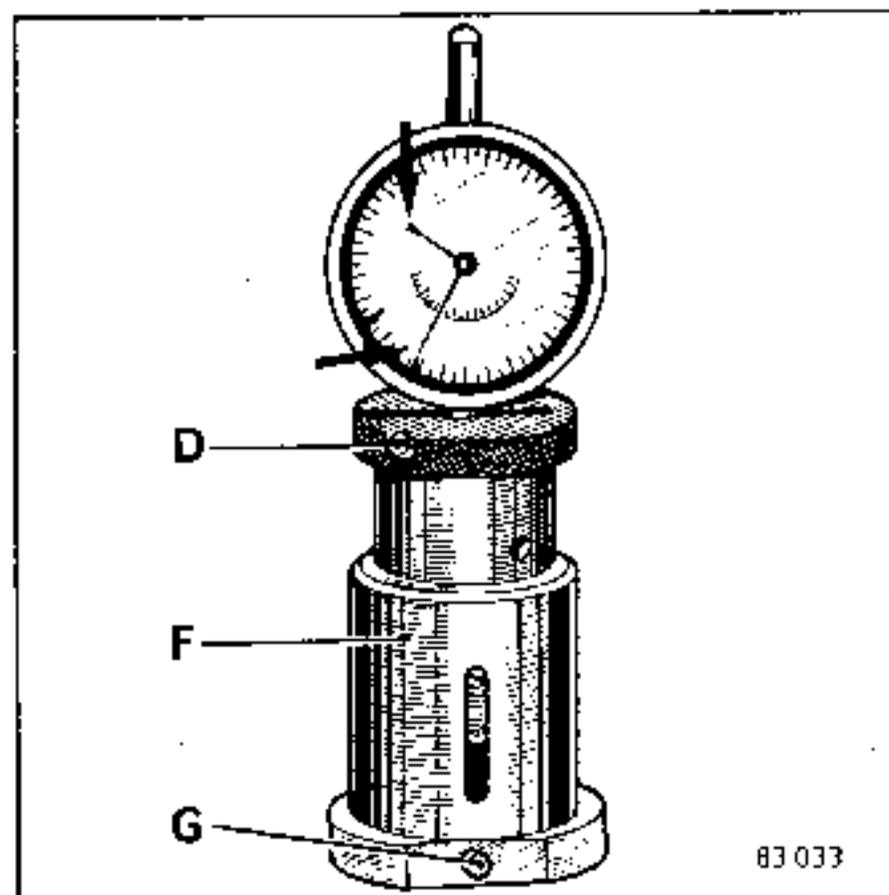
Este aparato, concebido para medir directamente la posición angular de la mariposa de gases, tiene dos palpadores, uno fijo y otro móvil. Este último está unido a la esfera de lectura graduada en grados y minutos. Un casquillo deslizable, apoyado sobre la brida del carburador permite mantener el aparato perpendicular.

**TARADO**

Poner el aparato en un mármol, con el casquillo (F) apoyado sobre éste.

Con los dos palpadores horizontales, verificar que las dos agujas se encuentran alineadas respectivamente con las marcas triangulares roja y negra de la esfera (flechas).

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



**CONTROL**

Abrir el estrangulador de arranque.

Colocar el contrapeso, lo más horizontalmente posible, sobre la mariposa de gases.

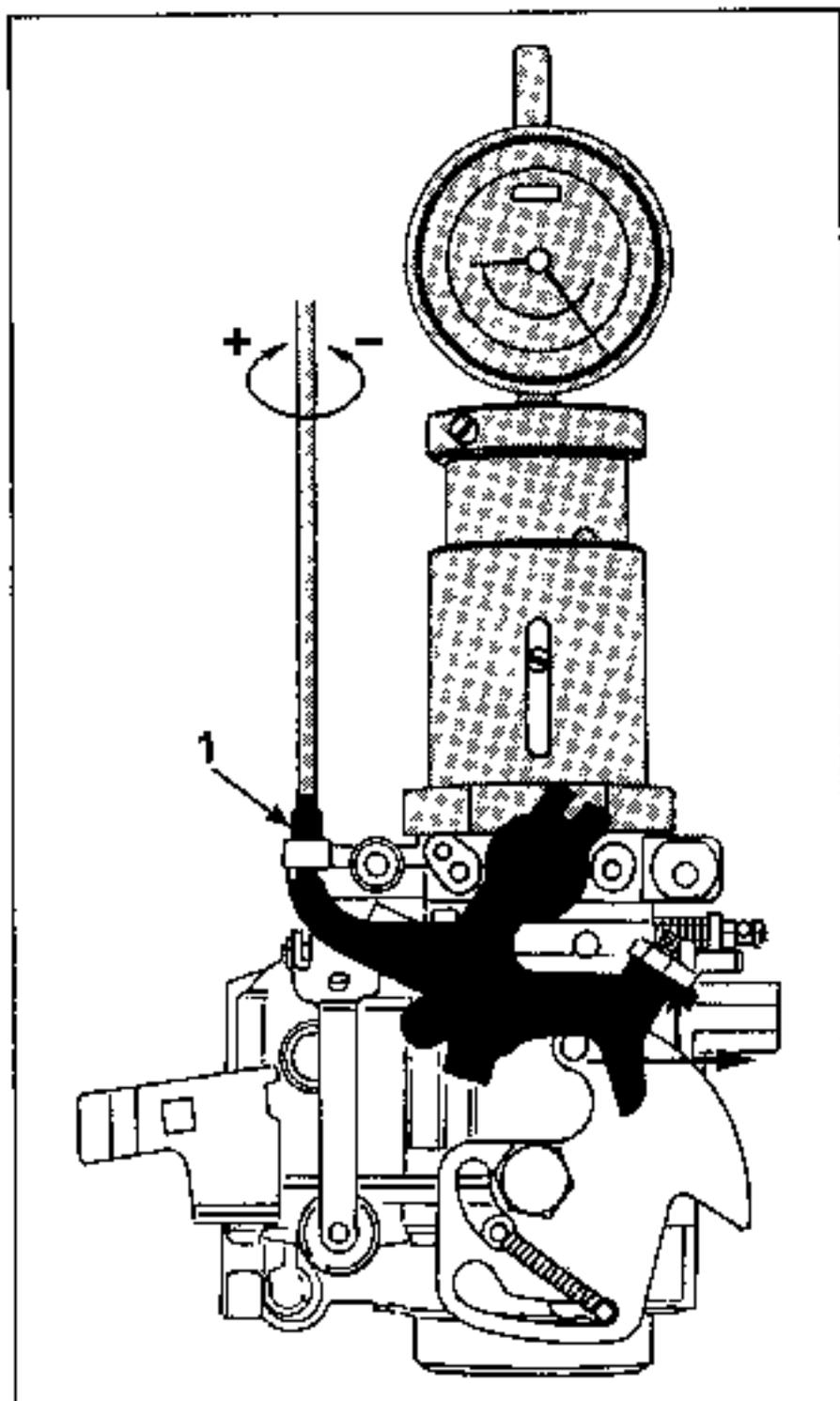
Colocar el aparato de medida, con el palpador fijo en la parte alta de la mariposa.

Poner el casquillo (F) sobre la brida del carburador centrándolo lo más posible en su diámetro y alinear las marcas rojas (G) con el eje de la mariposa

Leer el valor angular marcado en la esfera.

**SOLEX 32 BIS**

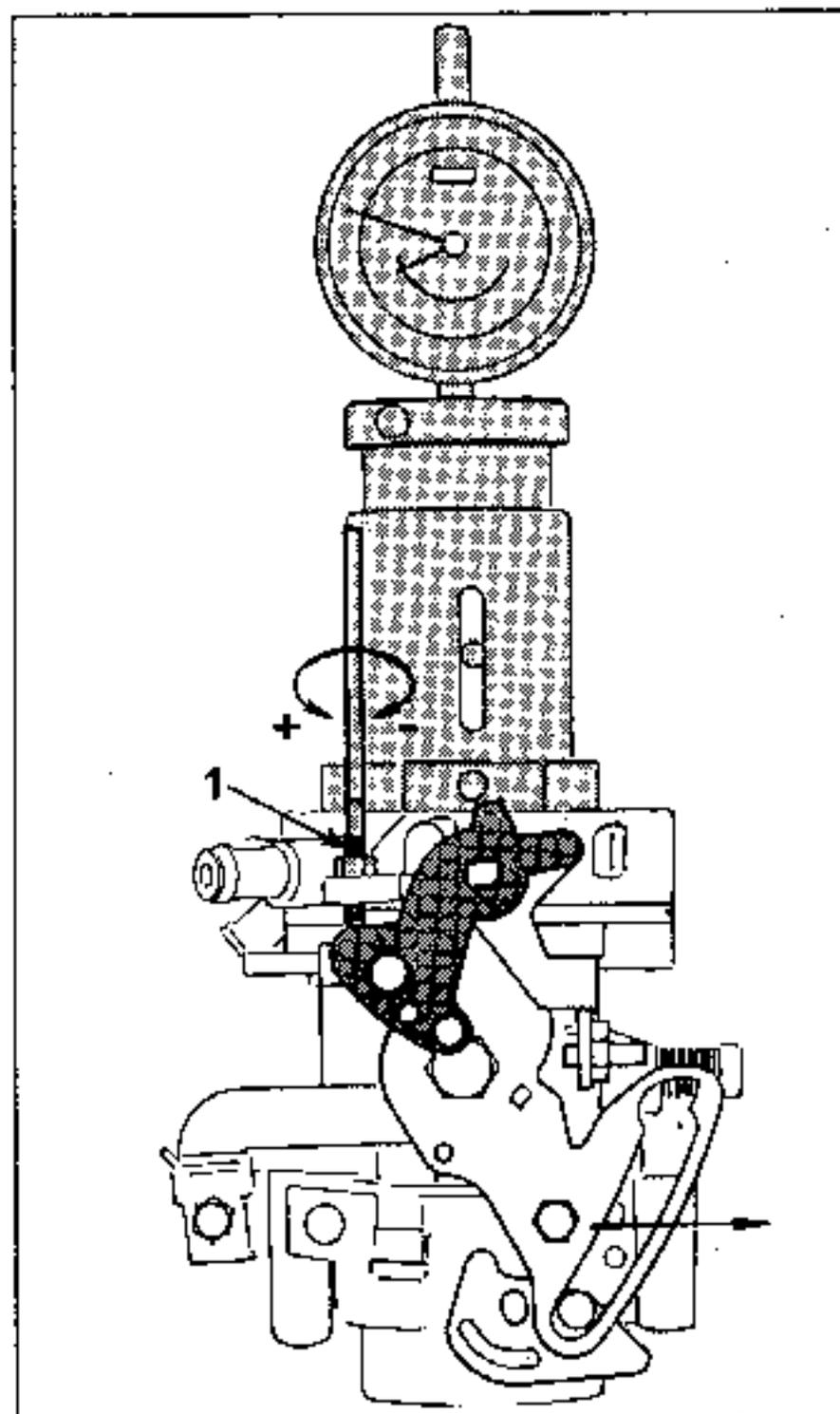
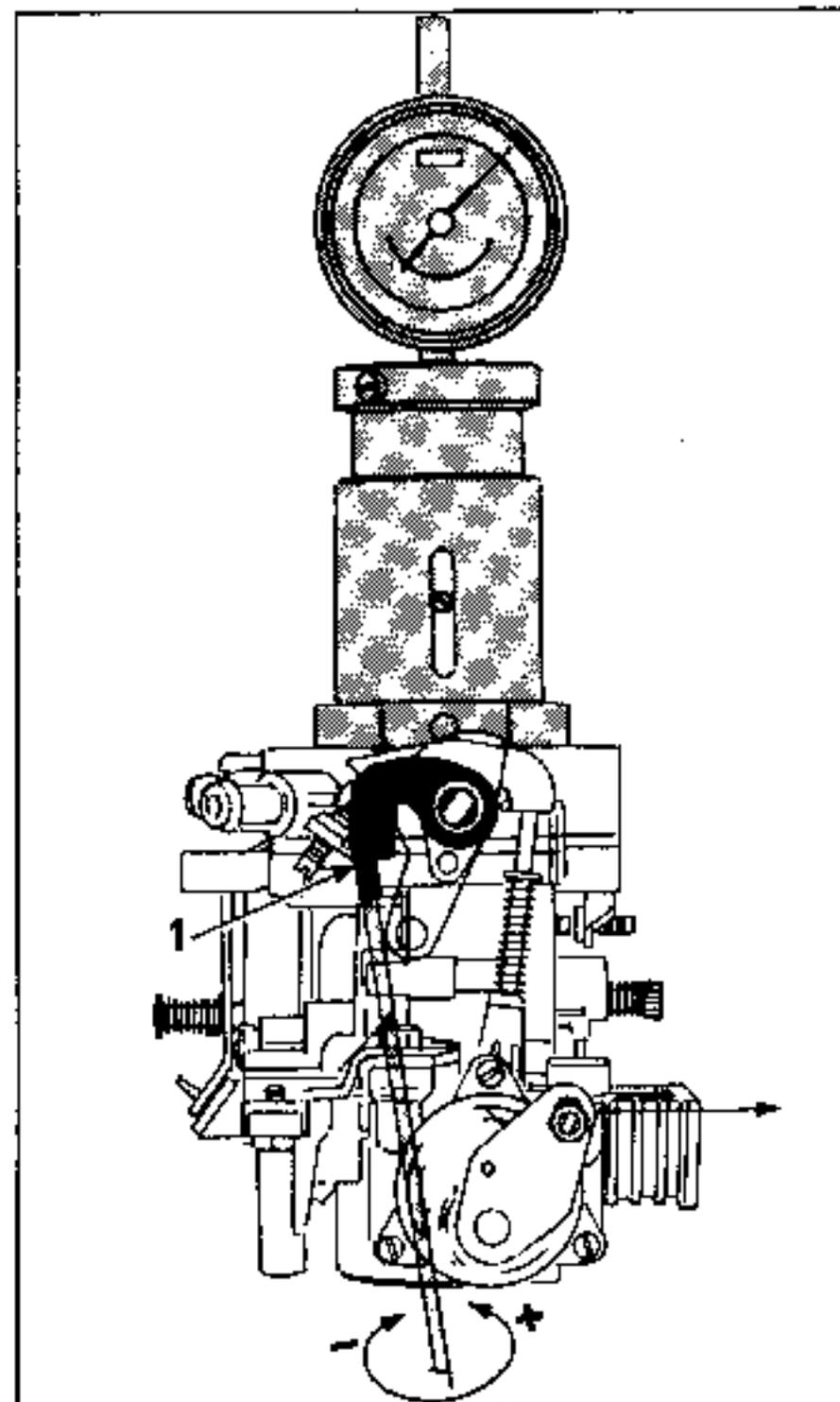
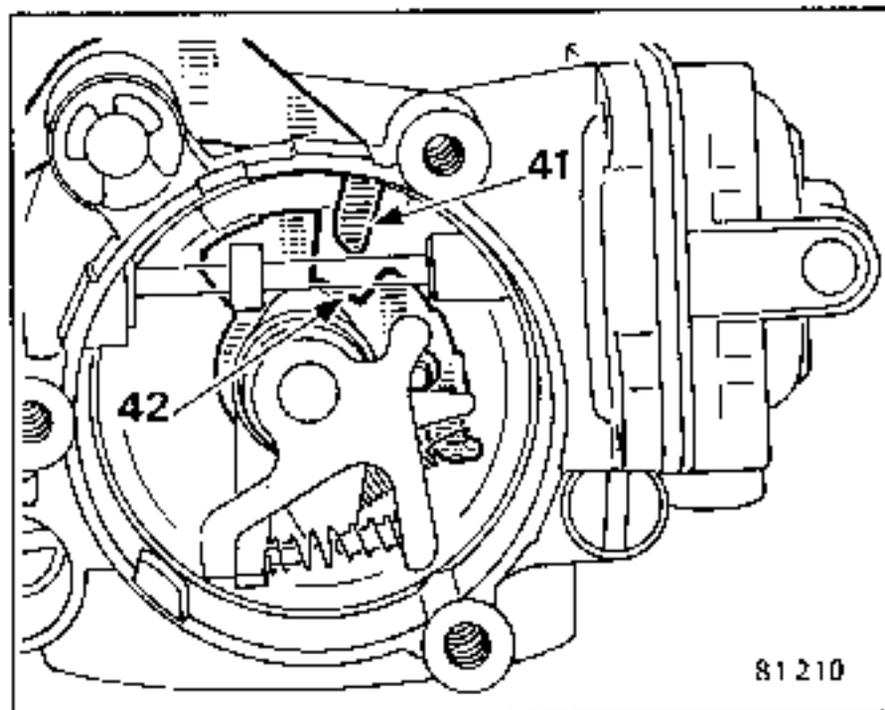
Si no es correcto, rectificarlo accionando el tomillo (1).



**ANGULO DE LA MARIPOSA DE GASES**

**SOLEX 32 EISA 4**

Corrección del valor angular accionando en el tornillo (1).



**SOLEX 32 EITA - 35 EITA - 32 SEIA - 35 SEIA**

**Particularidades 32 EITA - 35 EITA**

Hay que desarmar el dispositivo de arranque en frío antes de proceder al reglaje, la palanca de apertura positiva (41) debe estar en la muesca (42) de la leva.

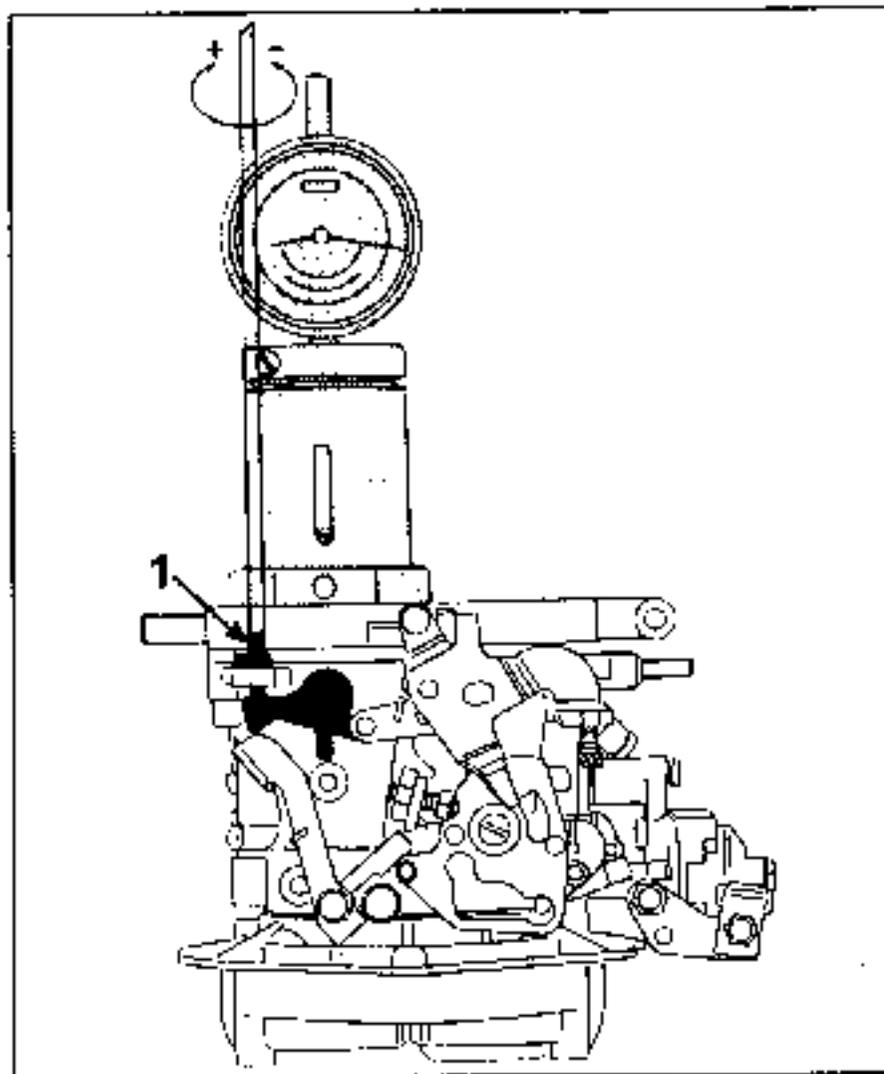
Si el valor no es correcto, rectificarlo accionado el tornillo (1) y después poner un capuchón de inviolabilidad.

## ANGULO DE LA MARIPOSA DE GASES 2º CUERPO

SOLEX 32 MIMSA - 2B x 34 Z 10 - 32 x 34 Z 13

Cuando la ficha de reglaje no menciona un valor de reglaje, el ángulo debe estar siempre ligeramente abierto para asegurar un ligero caudal de aire y evitar su atascamiento en posición cerrada.

Un posicionamiento correcto se obtiene con una apertura de 0º 30'.



Aflojar el tornillo (1) hasta el cierre completo de la mariposa, después apretarlo hasta que se obtenga una apertura de la mariposa de 0º 30'.

Una vez el reglaje terminado, colocar un capuchón de inviolabilidad.

## APERTURA POSITIVA DE LA MARIPOSA DE GASES

### Definición

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

El eje de mariposa está en el centro del cuerpo del carburador y las alas de la mariposa son iguales en ambos lados.

Es por ello indiferente efectuar la medida en un lado o en el otro.

Sin embargo, se recomienda verificar que la apertura positiva es sensiblemente igual en ambos lados.

Si no es así, es necesario centrar la mariposa sobre su eje.

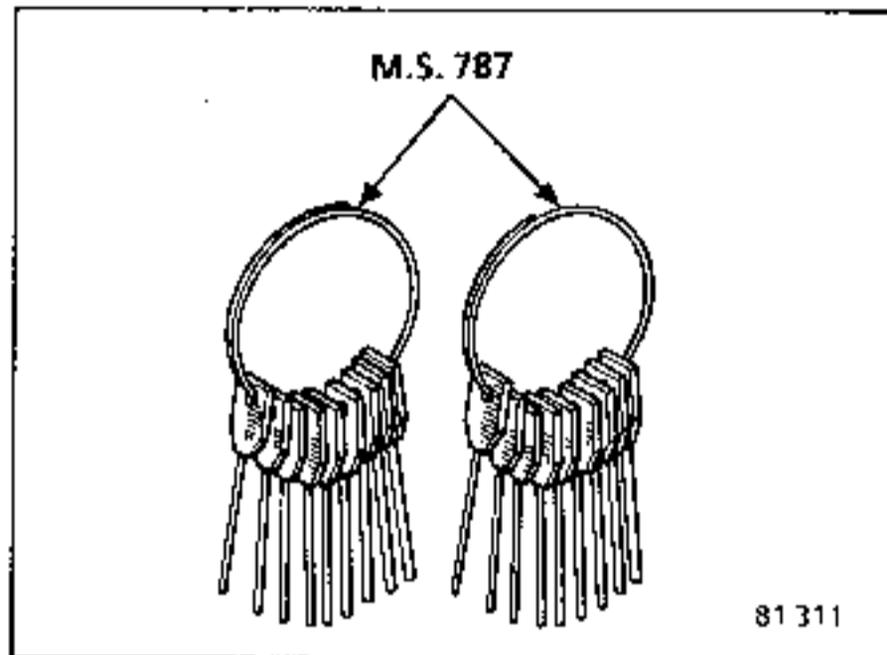
En los carburadores con dispositivo de arranque automático, la apertura positiva varía en función de la posición de una leva, el radio mayor de la leva da la posición para gran frío.

En carburadores con dispositivo de arranque manual, se tiene a veces dos posiciones llamadas :

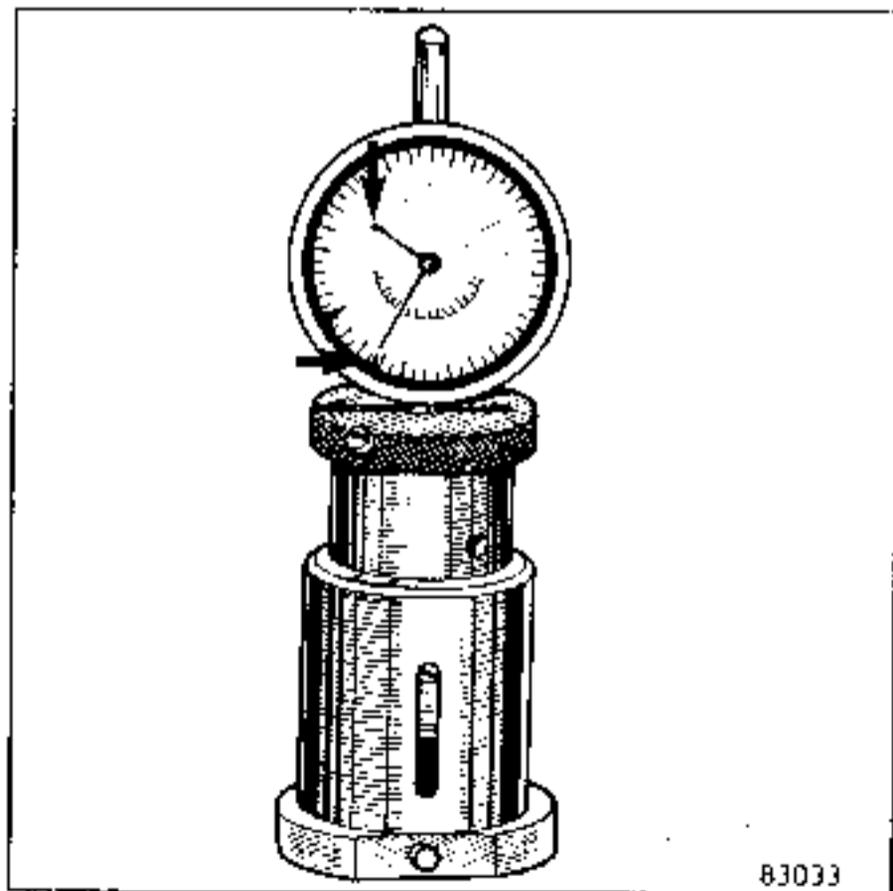
- gran frío - mando tirado a fondo
- frío medio - mando en posición intermedia, sensibilizada por un bloqueo (hacer el reglaje en la posición preconizada).

### Utilaje

Juego de espigas



o Medidor de ángulo SOLEX

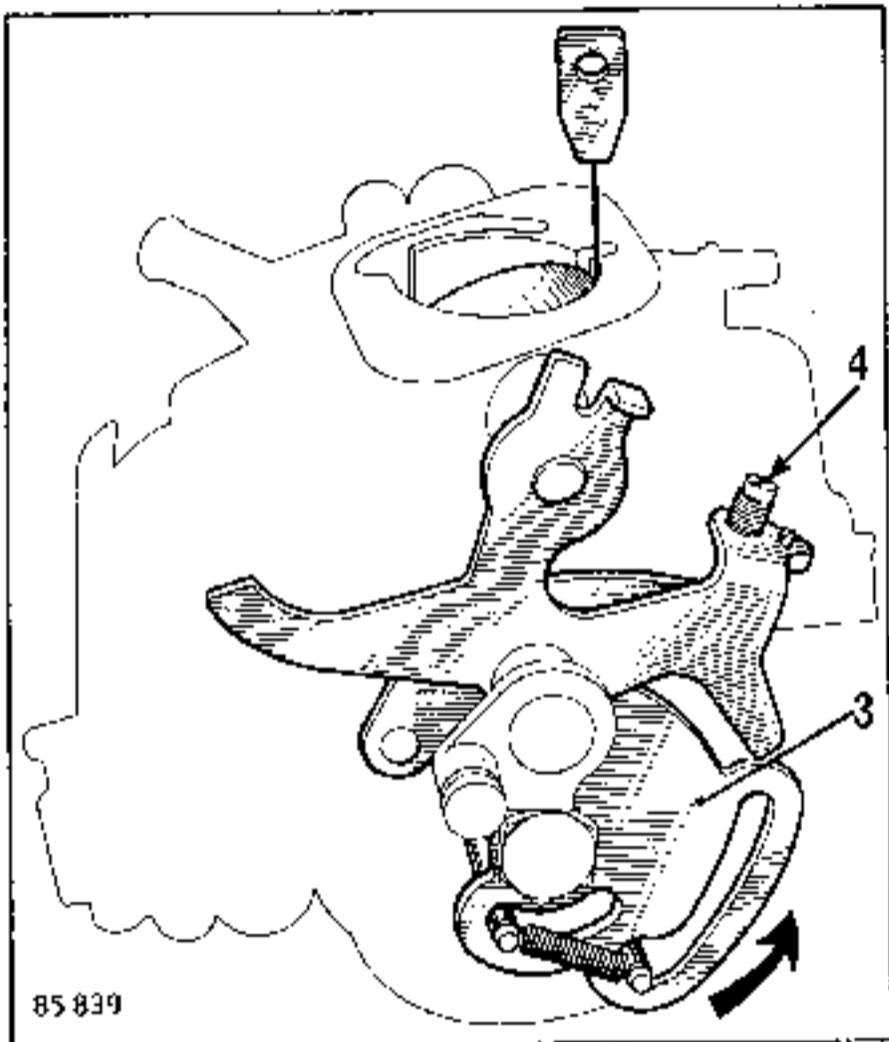


APERTURA POSITIVA DE LA MARIPOSA DE GASES

Método y reglajes

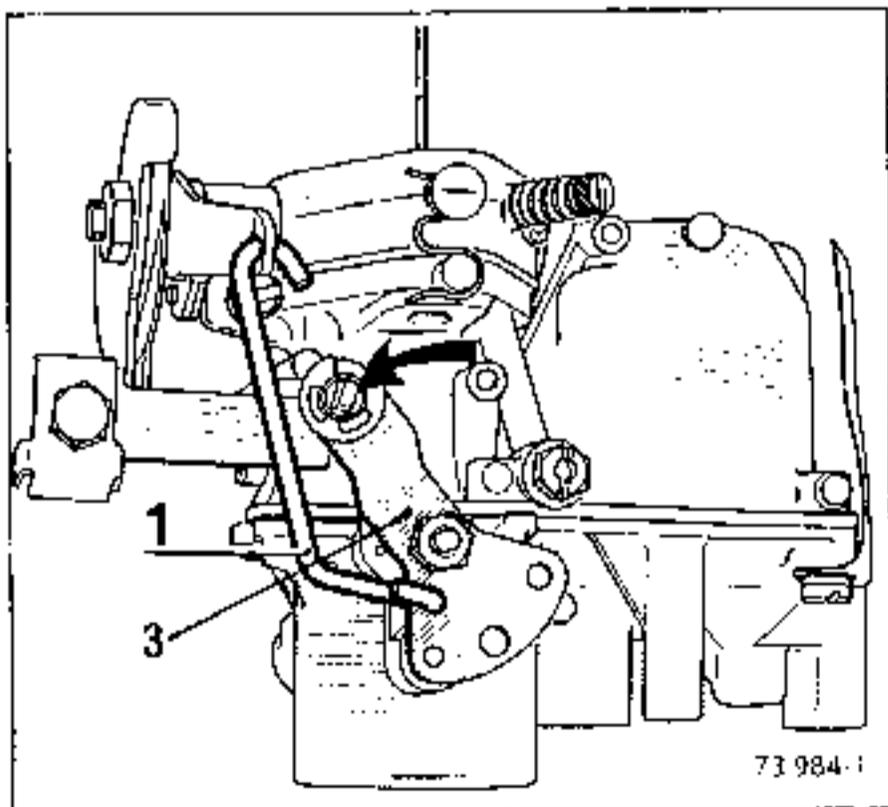
Poner el estrangulador de arranque en posición gran frío empujando la palanca (3) en el sentido de la flecha y medir la apertura positiva con las espigas M.S. 787

SOLEX 32 BIS



Mover el tornillo (4) tras haber retirado su capuchón.

SOLEX 26 DIS

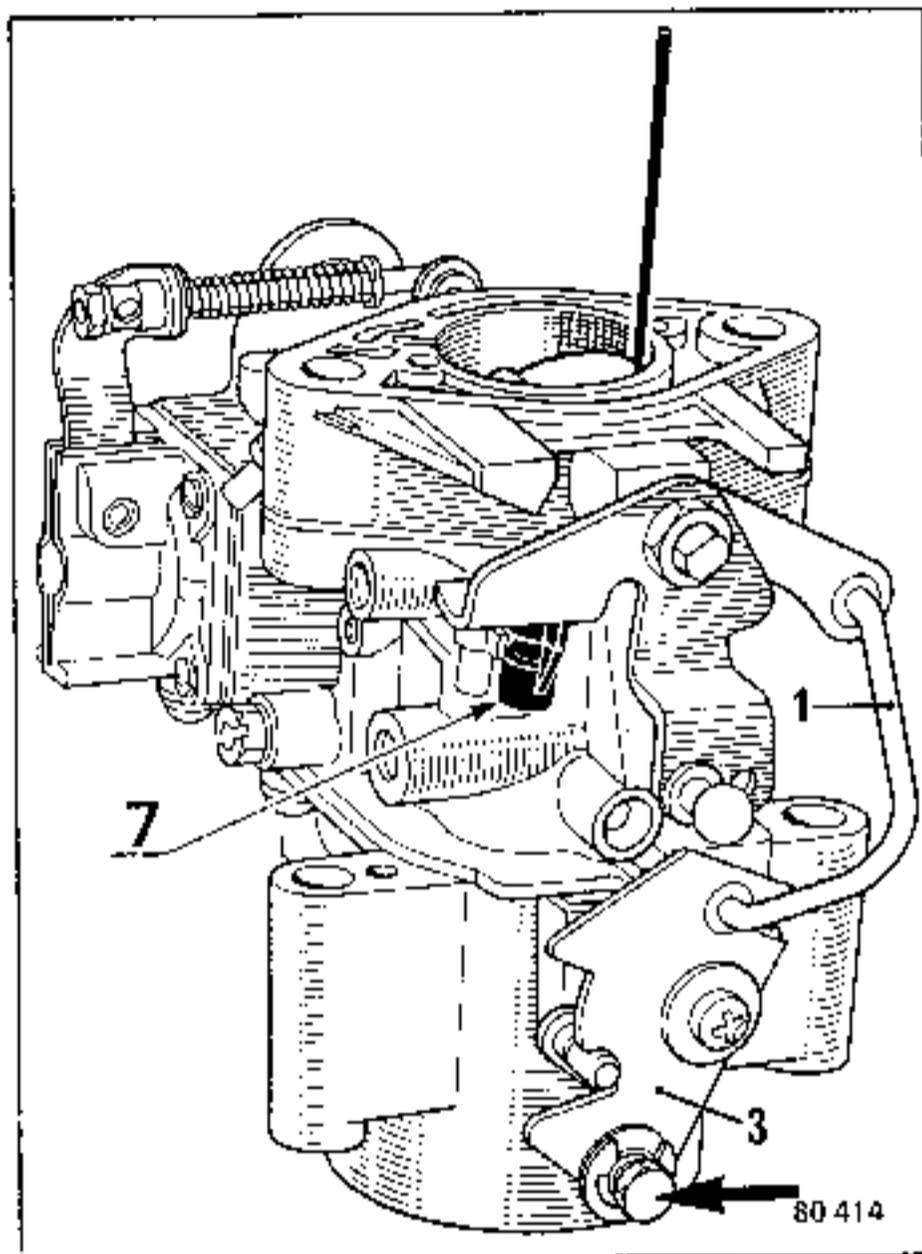


Deformar la varilla (1) que une la palanca del estrangulador con la palanca de la mariposa de gases.

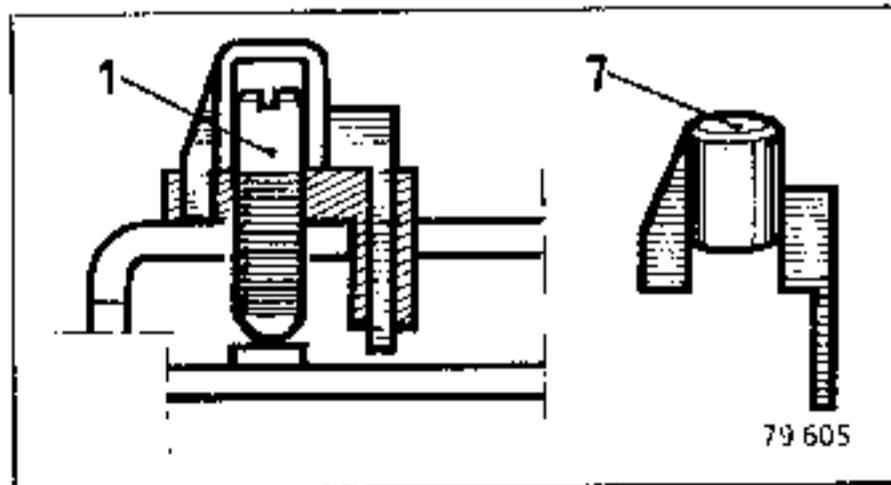
SOLEX 32 DIS

Según la cinemática

a) Deformar la varilla de unión (1)



b) Accionar el tornillo (1) tras haber retirado el capuchón (7). Una vez reglada la apertura, poner un capuchón (7) blanco.

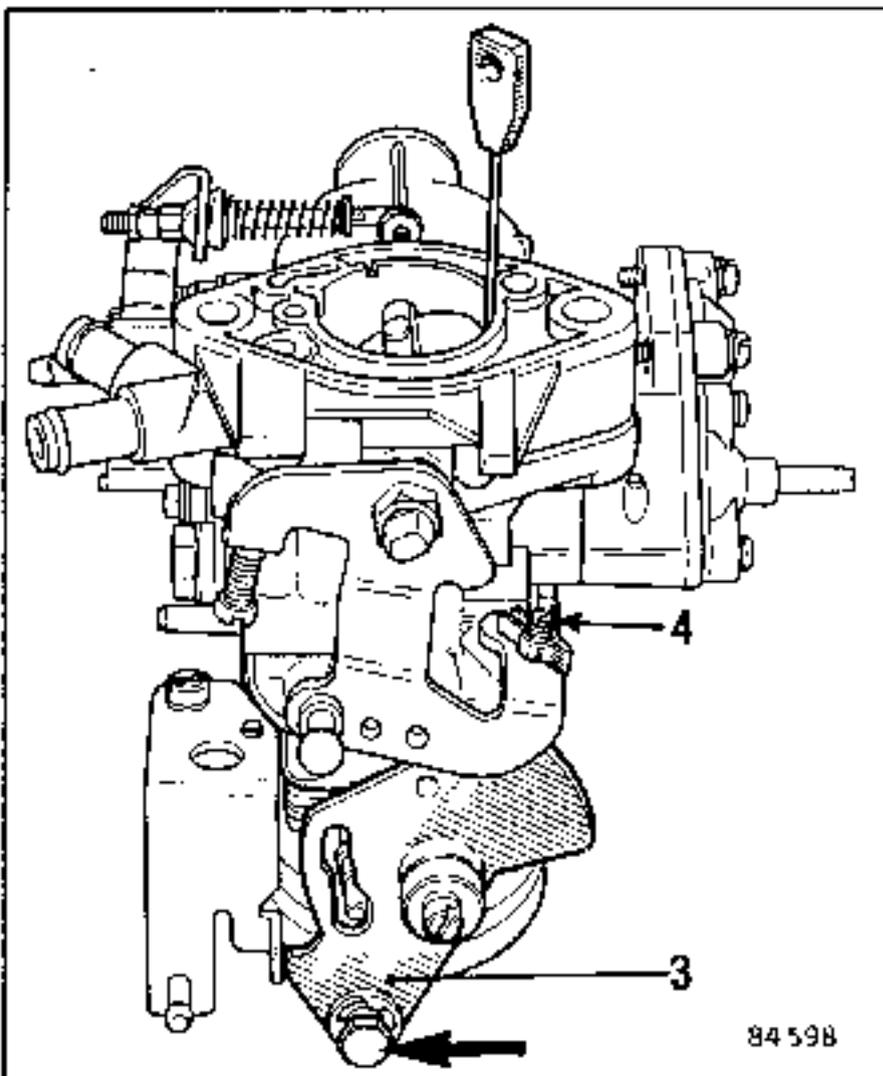


NOTA : un capuchón (7) negro se monta en origen.

APERTURA POSITIVA DE LA MARIPOSA DE GASES

SOLEX 32 DIS sobrealimentado

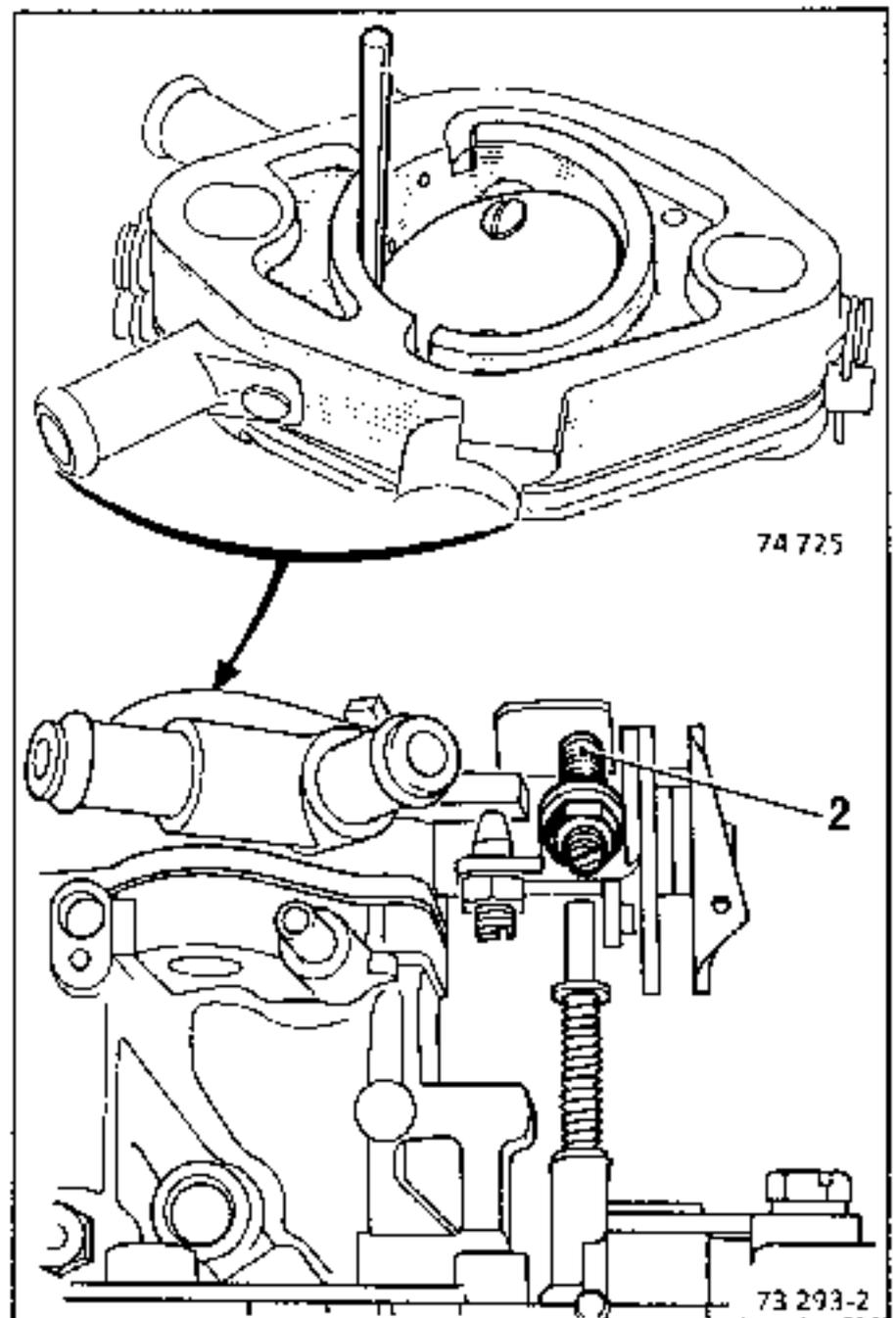
Colocar el contrapeso del medidor de ángulos solex sobre el eje de la mariposa y medir la apertura en el lado opuesto a la ranura de las progresiones.



Accionar el tornillo (4).

SOLEX 32 EISA 4

Accionar el tornillo (2) tras haber aflojado la contra-tuerca.

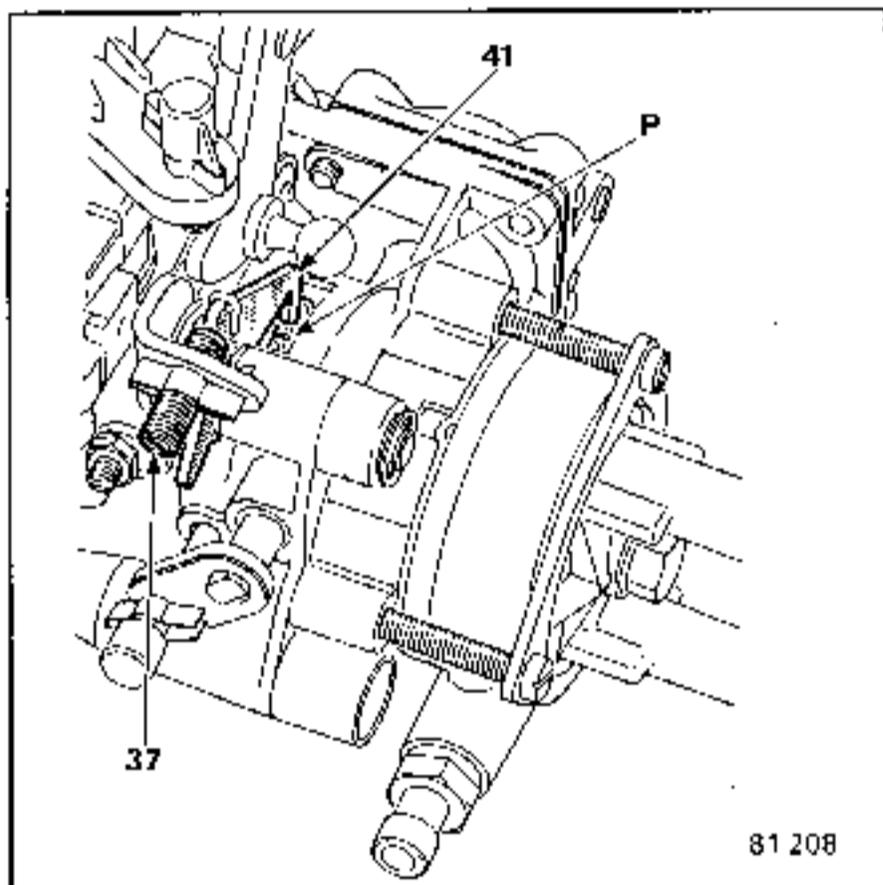


APERTURA POSITIVA DE LA MARIPOSA DE GASES

SOLEX 32 EITA - 35 EITA

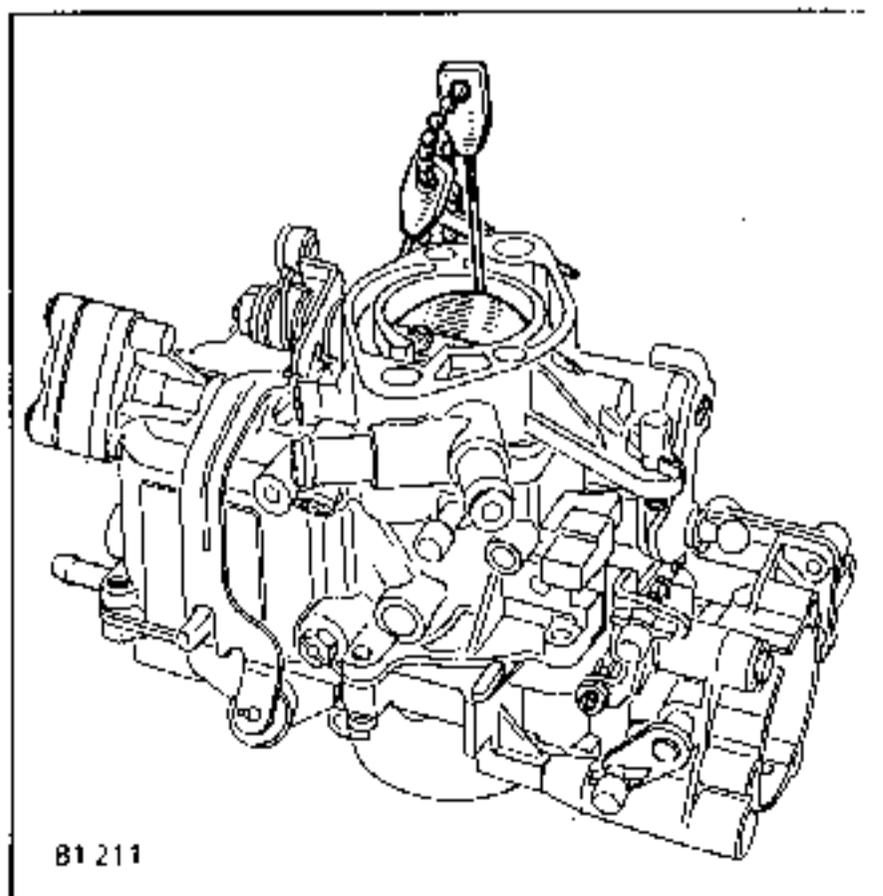
Particularidades

Armar el dispositivo de arranque en frío, es decir, llevar el radio mayor de la leva de apertura positiva (P) hacia la base del carburador (posición gran frío) con la palanca (41) apoyada sobre la parte más alta de la leva.



81 208

Accionar el tornillo (37).

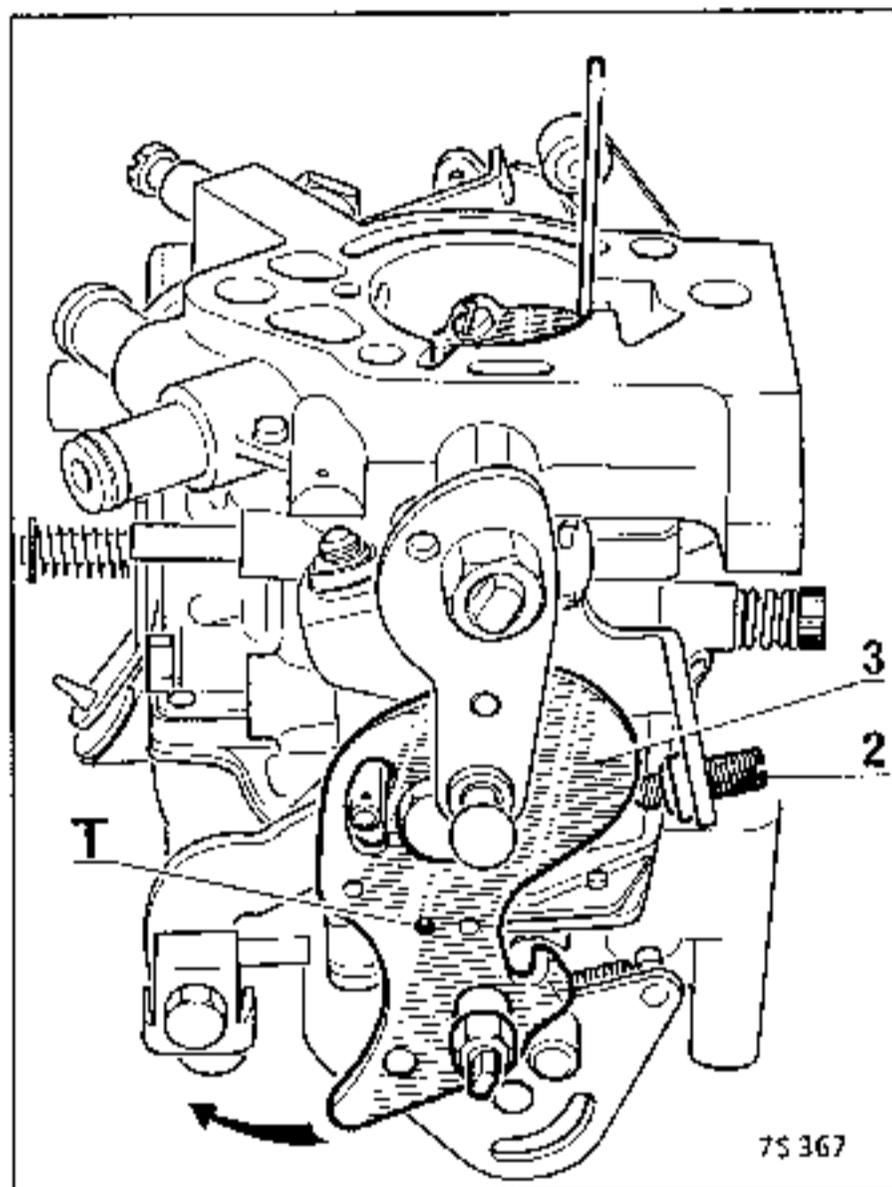


81 211

SOLEX 32 SEIA

Particularidades

Poner el estrangulador de arranque en posición frío medio o gran frío según el tipo de carburador, empujando la palanca (3) en el sentido de la flecha.



75 367

NOTA :

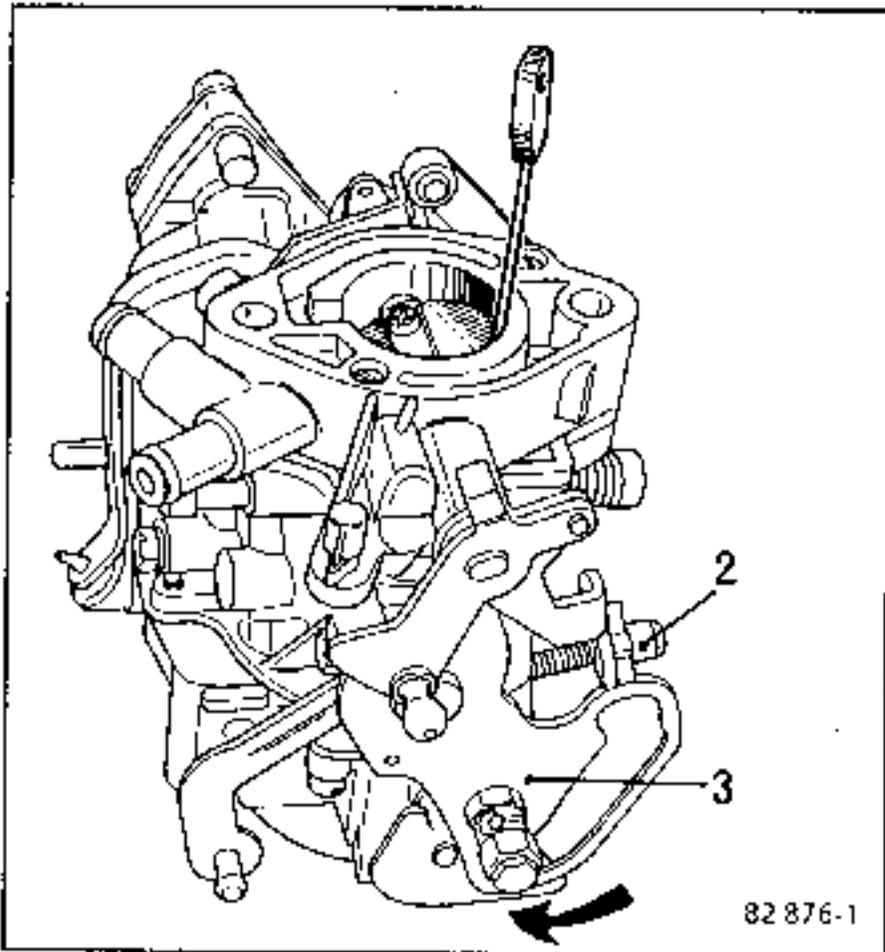
En posición frío medio, poner el orificio (T) frente a la bola.

En posición gran frío, cerrar completamente el estrangulador de arranque.

Accionar el tornillo (2), tras haber retirado su capuchón.

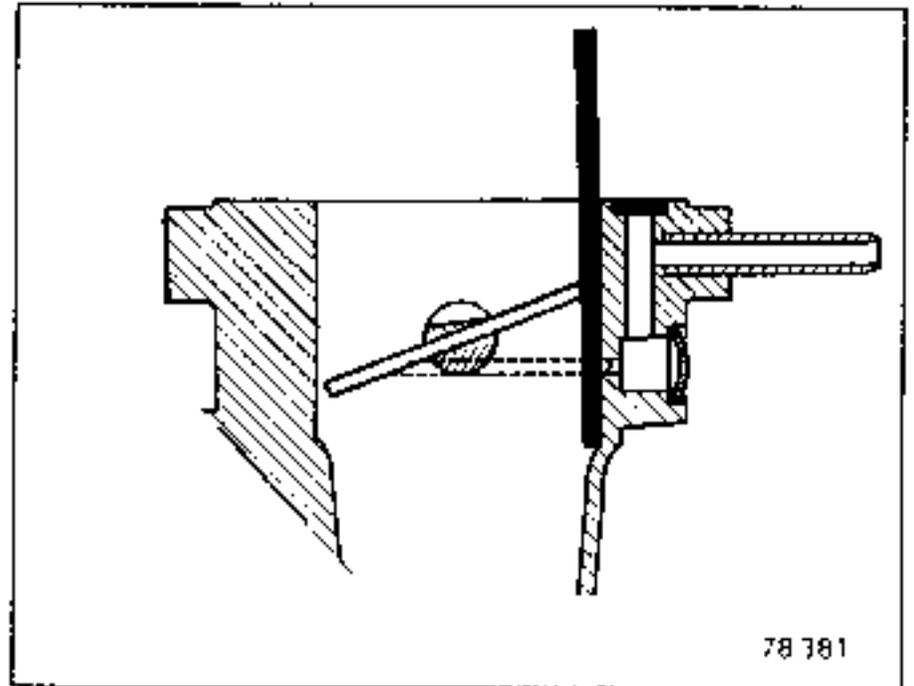
APERTURA POSITIVA DE LA MARIPOSA DE GASES

SOLEX 35 SEIA

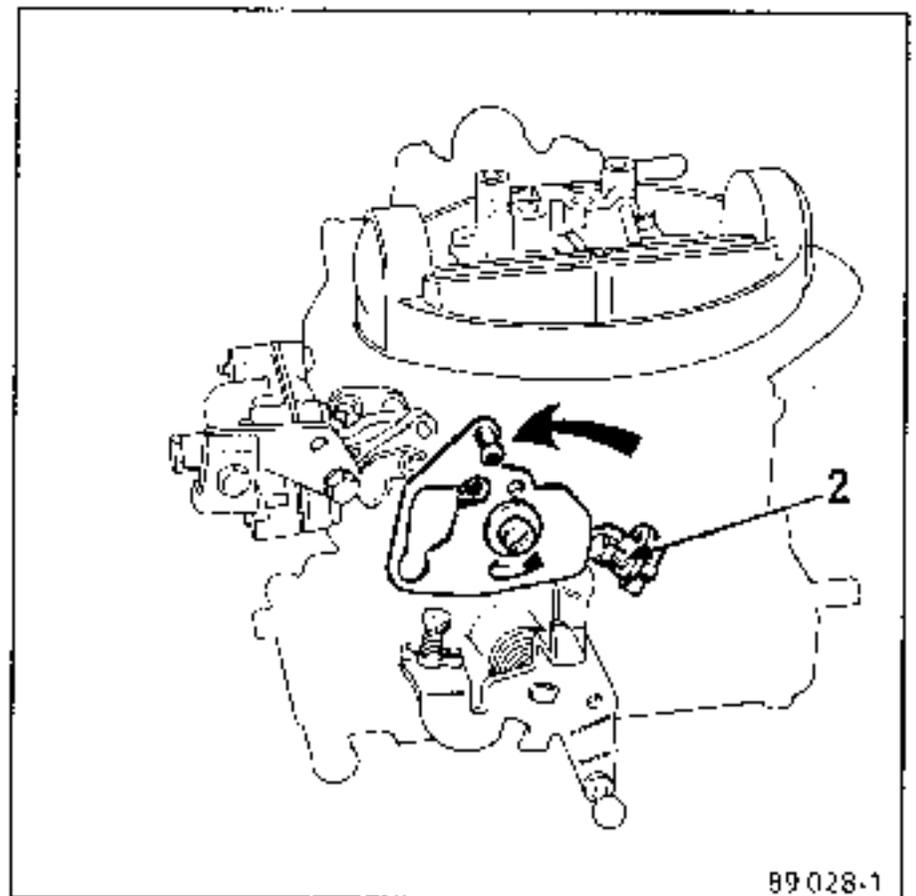


Accionar el tornillo (2), tras haber retirado su capuchón.

SOLEX 32 MIMSA

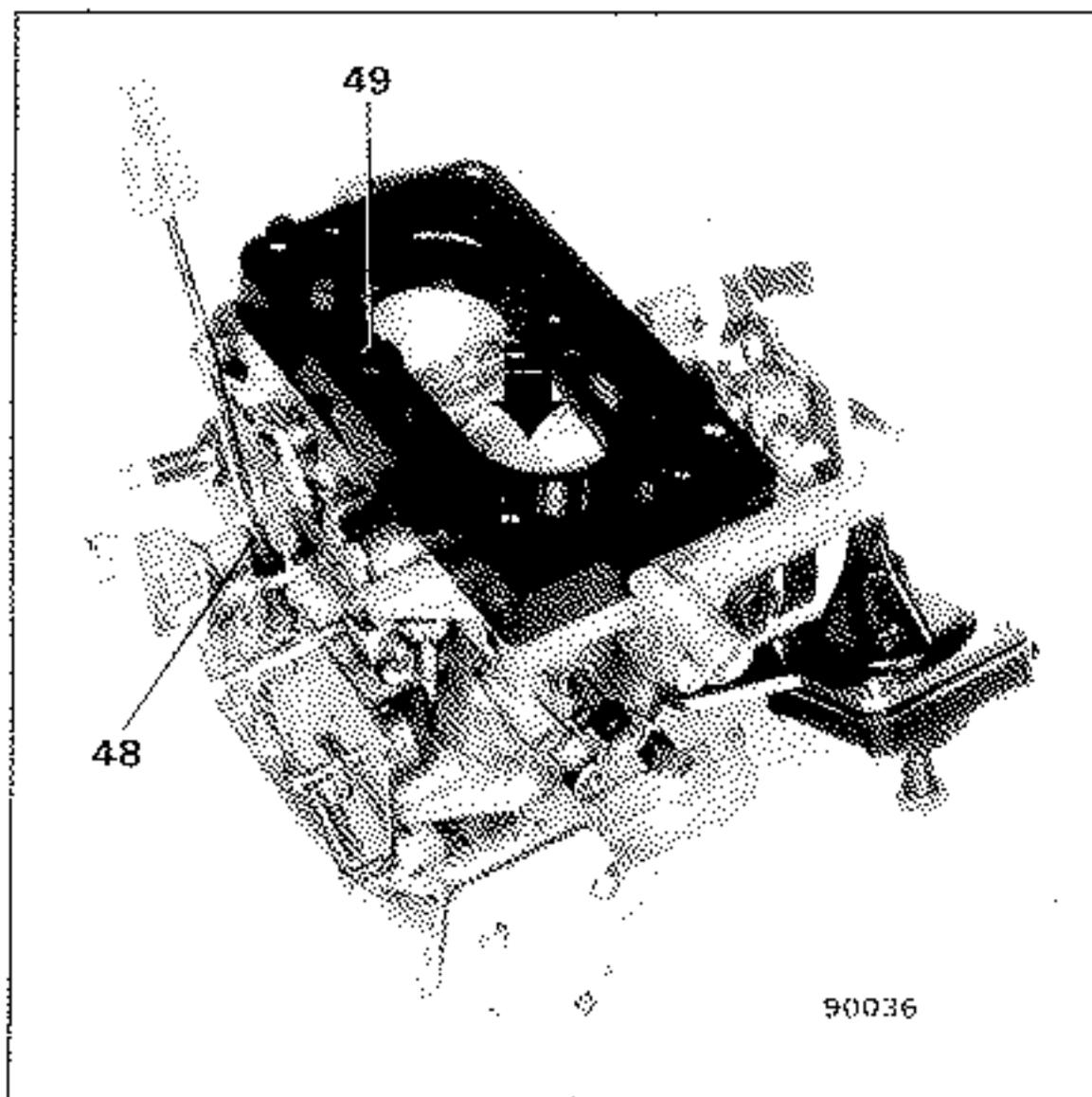


Accionar el tornillo (29) para obtener el valor deseado.



## APERTURA POSITIVA DE LA MARIPOSA DE GASES

SOLEX 28 x 34 Z 10 - 32 x 34 Z 13



48 : Tornillo de reglaje de la apertura positiva de la mariposa de gases.  
49 : Tornillo de fijación de la placa base.

Colocar el estrangulador de arranque en posición gran frío.  
Con el medidor SOLEX, retirar el tornillo (49) y extraer la placa aislante.  
Accionar el tornillo (48) tras haber retirado su capuchón.

## APERTURA ESTRANGULADOR DE ARRANQUE

### Definición

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

Esta apertura puede ser :

- **Mecánica** : en este caso generalmente por un valor definido por construcción. El eje del estrangulador no está en el medio, por lo que se abre bajo el efecto del paso de 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 algunos carburadores.

### Uillaje

Emplear brocas como calibres para medir la apertura.

## SOLEX 32 EITA - 35 EITA

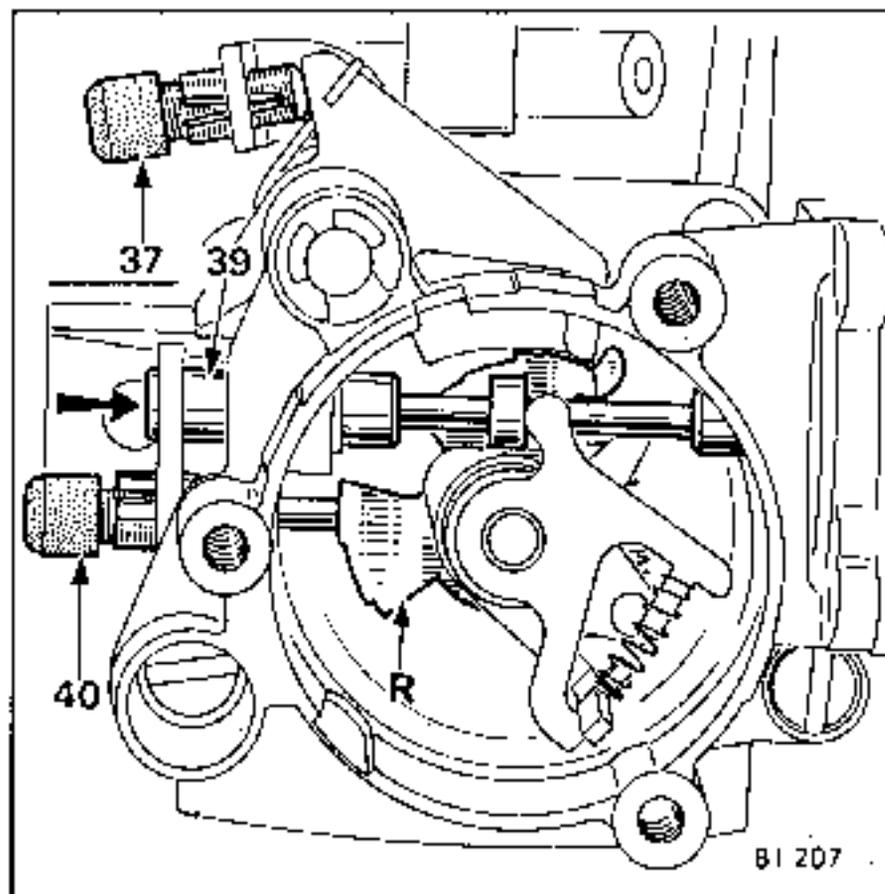
Apertura neumática.

Desmontar el cajetín termostático para efectuar la medida de la apertura positiva de la mariposa de gases y la apertura neumática.

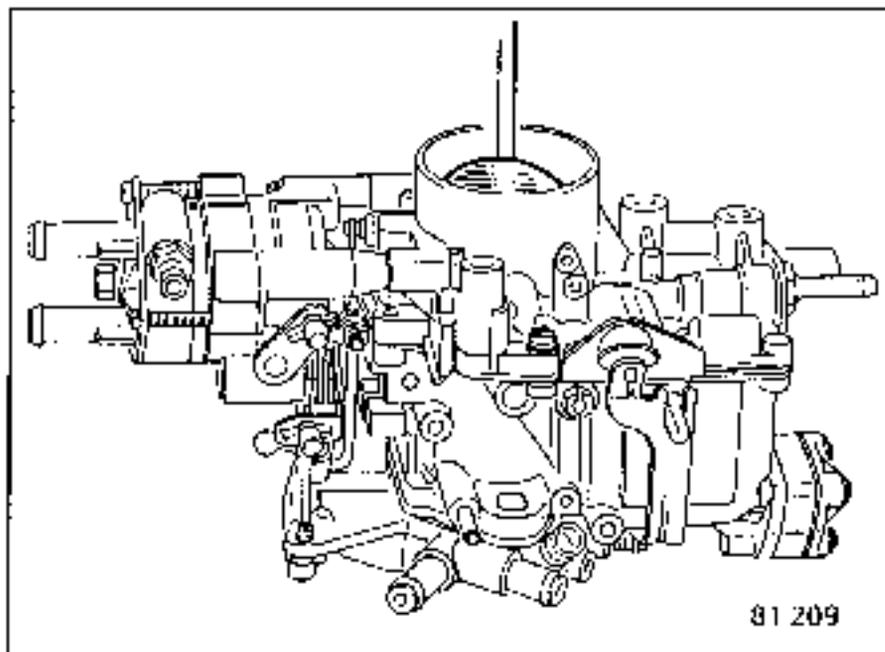
Mantener el dispositivo de arranque en frío armado, el radio más grande de la leva de apertura positiva orientado hacia la base del carburador.

Llevar el tornillo (40) de reglaje a tope sobre la leva de apertura neumática (R) ejerciendo una presión sobre el extremo de la varilla (39).

Medir con un calibre la apertura del estrangulador de arranque (parte superior).



Aflojar o apretar el tornillo (40) según se precise aumentar o disminuir la apertura del estrangulador.

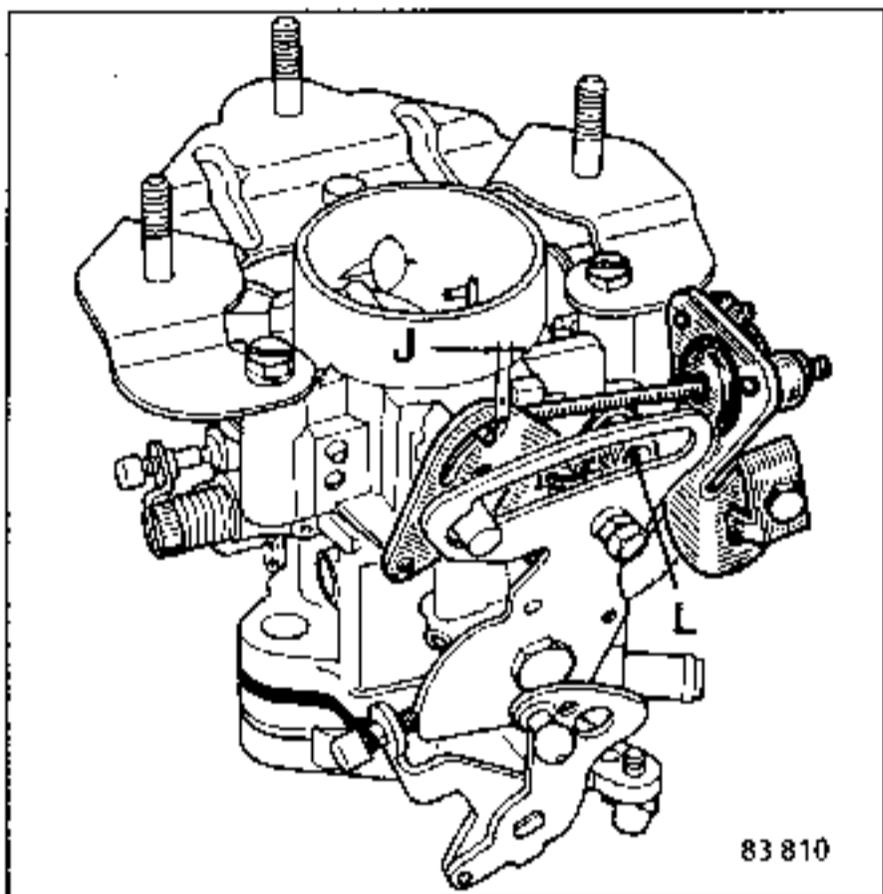


Tras el reglaje, volver a montar el cajetín termostático y alinear las marcas.

**APERTURA ESTRANGULADOR DE ARRANQUE  
SOLEX 32 SEIA**

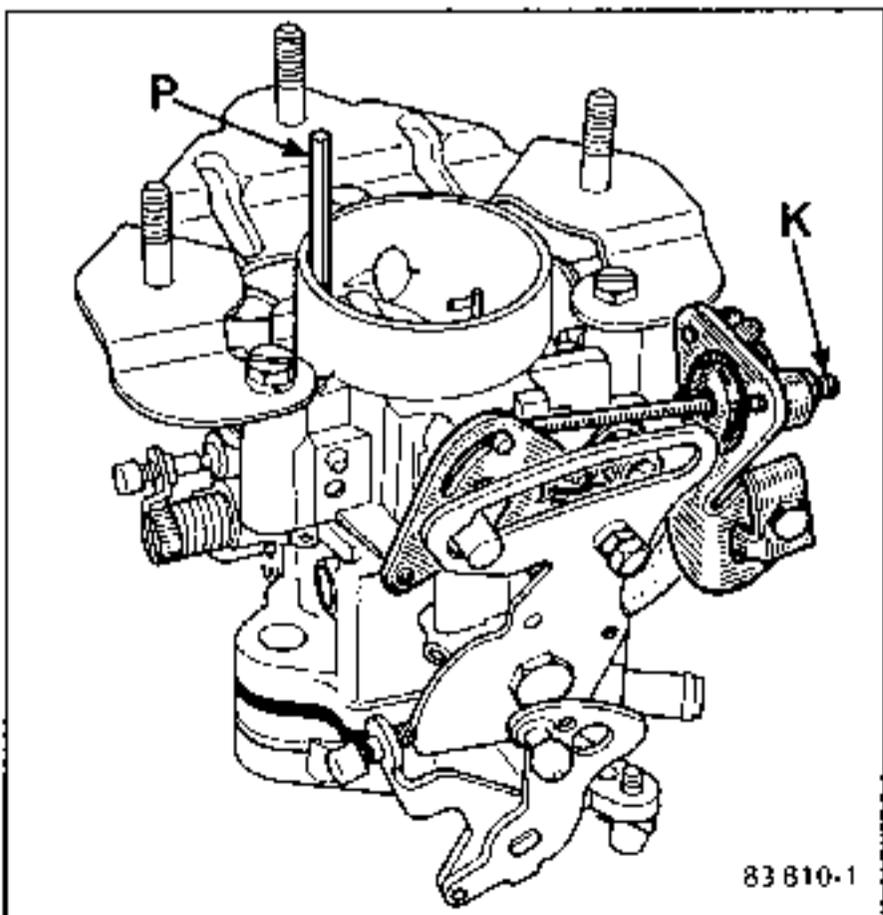
Particularidades tipos 781 y 707-1

Mando del estarter en posición de arranque en frío.



Juego de ataque de la membrana - (J) = 1 mm

Reglaje por desplazamiento del soporte de la cápsula neumática tras apretar el tornillo de fijación (L).



Reglaje de la apertura del estrangulador tras el arranque (O.V.A.D). Calibre (P) = 3,5 mm por el tornillo (K) después de aflojar la contra-tuerca.

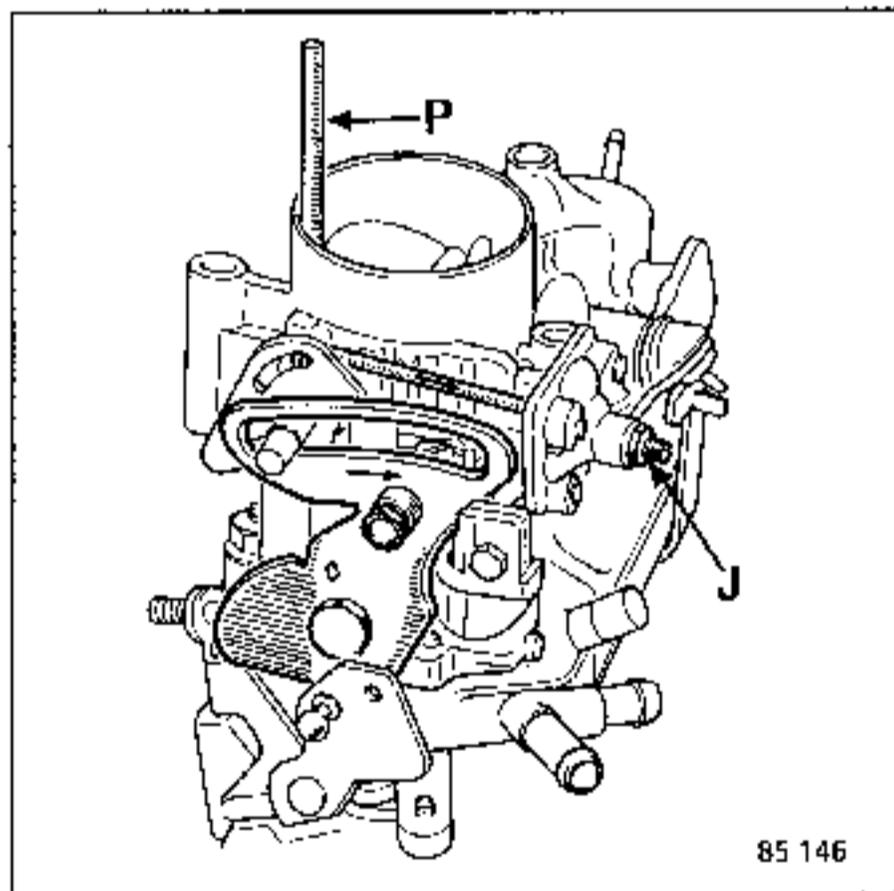
**SOLEX 35 SEIA**

Particularidades tipo 738

Poner el estrangulador en posición gran frío.

Llevar a tope la varilla de mando y medir la apertura con el calibre (P).

Reglar si se necesita con el tornillo (J).



**APERTURA ESTRANGULADOR DE ARRANQUE**

**SOLEX 32 MIMSA**

**Apertura mecánica**

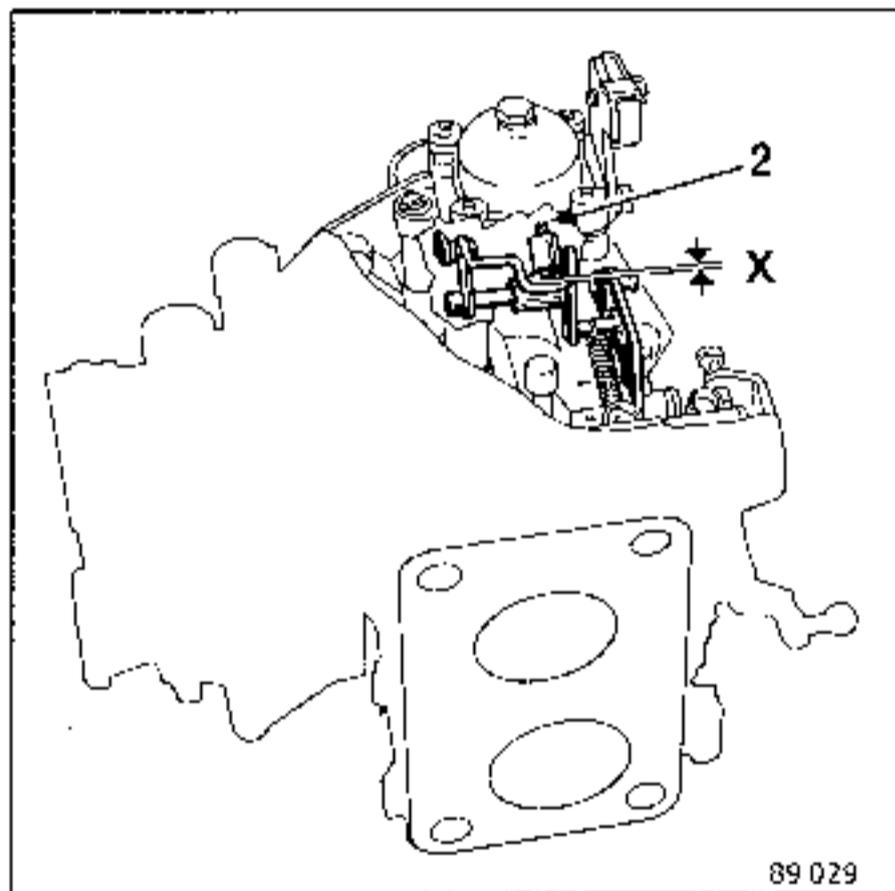
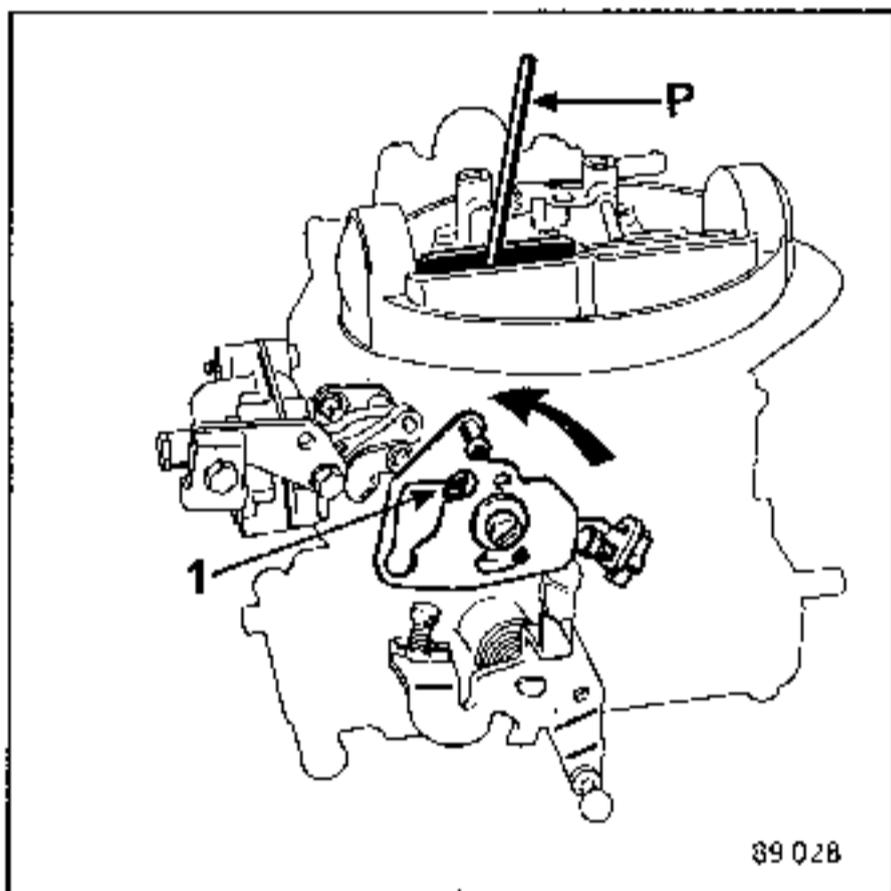
Cerrar el mando del estrangulador, después llevar este hasta el tope.

Medir con un calibre (P) la apertura del estrangulador en la ala alta.

**Nota :** esta cota se obtiene por la forma de leva, se puede obtener un pequeño reglaje por orientación del eje (1) sobre la leva.

**Juego antes del ataque de la membrana**

Cerrar el estrangulador y ajustar la cota X por medio del tornillo (2)

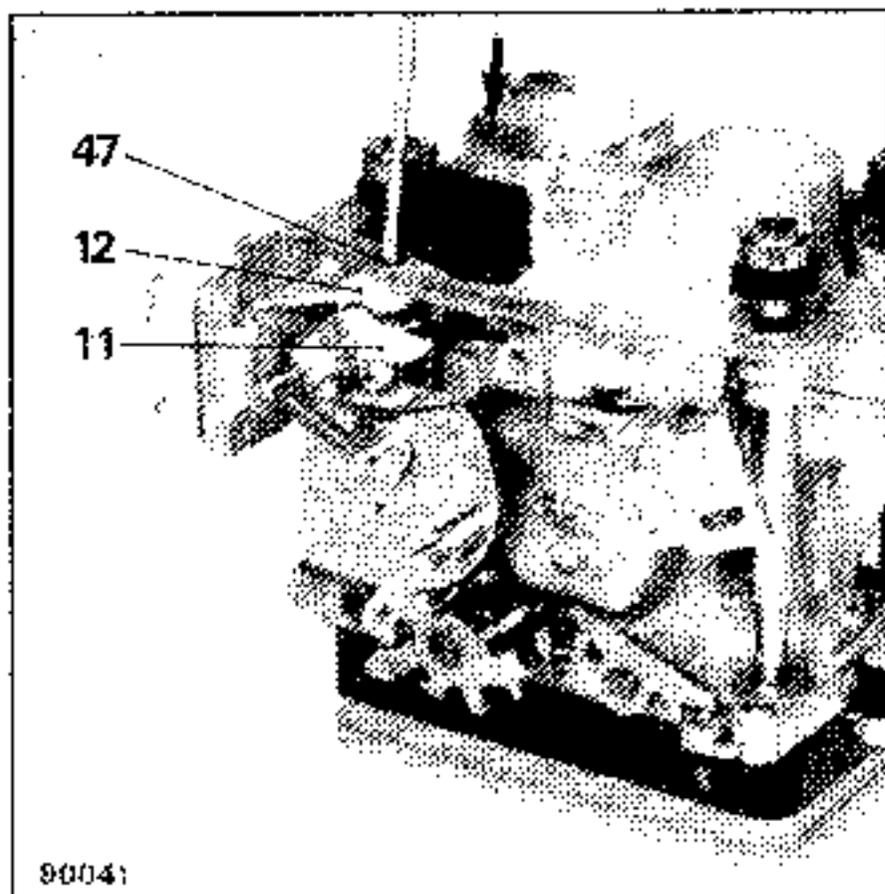


**APERTURA ESTRANGULADOR DE ARRANQUE  
(O.V.A.D.)**

SOLEX 28 x 34 Z 10 -32 x 34 Z 13

**Juego antes del ataque de la membrana**

Cerrar el estrangulador y ajustar la cota X con el tornillo (47) (cota X entre tornillo y palanca 11).



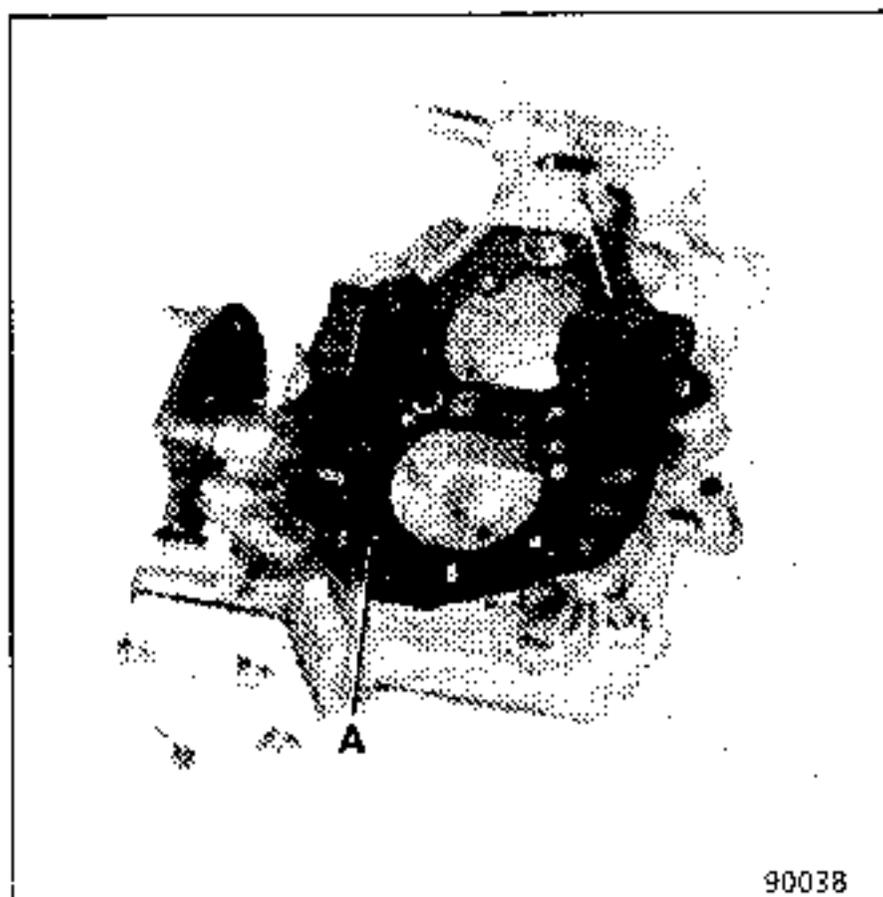
Cota X = Ver ficha de reglaje.

**NOTA :** La cota (X) es sustituida por un valor de apertura parcial del estrangulador bajo una débil depresión.

**Método de reglaje**

Con una bomba manual (presión-depresión) aplicar una depresión en la membrana de apertura del estrangulador de arranque :

- Tapa de carburador extraída en (A).
- Calibrado exterior directamente sobre él.
- Con reserva de depresión en el circuito, obturando provisionalmente el circuito en la base del carburador.

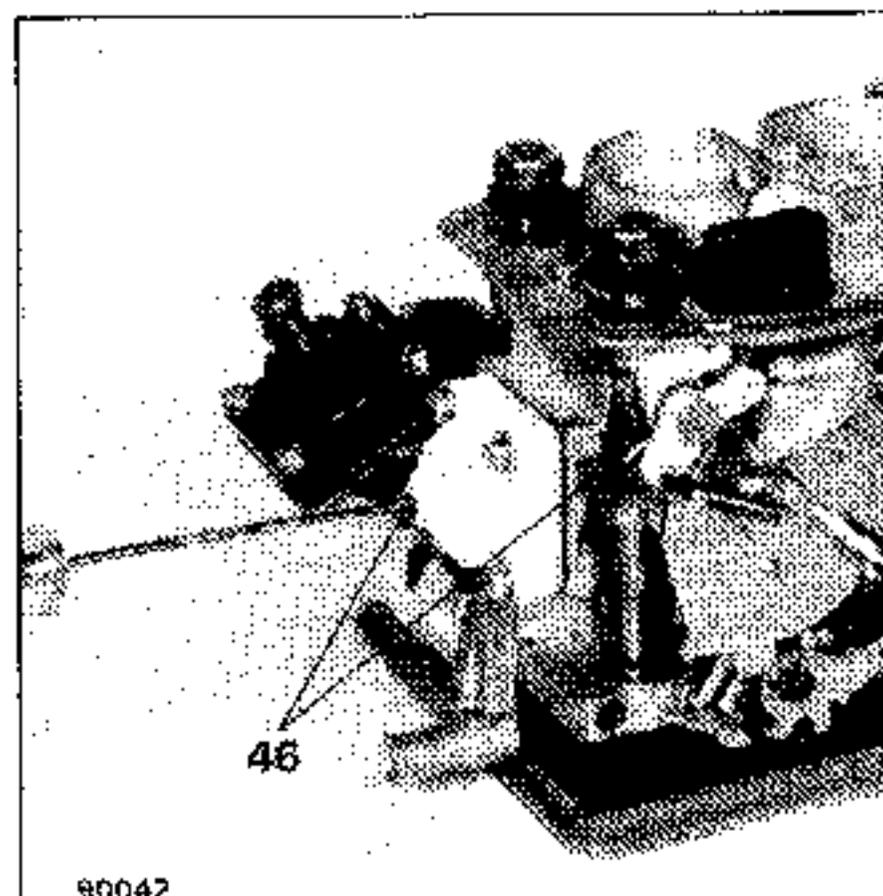


**O.V.A.D. (1)**

Aplicar la depresión indicada en la ficha de reglaje y reglar el tornillo (47) para obtener; bién el caudal de apertura del estrangulador o bién el valor de apertura solicitado.

**O.V.A.D. (2)**

Aplicar la depresión indicada en la ficha de reglaje y accionar el tornillo (46) para obtener el valor de apertura del estrangulador de arranque solicitado.



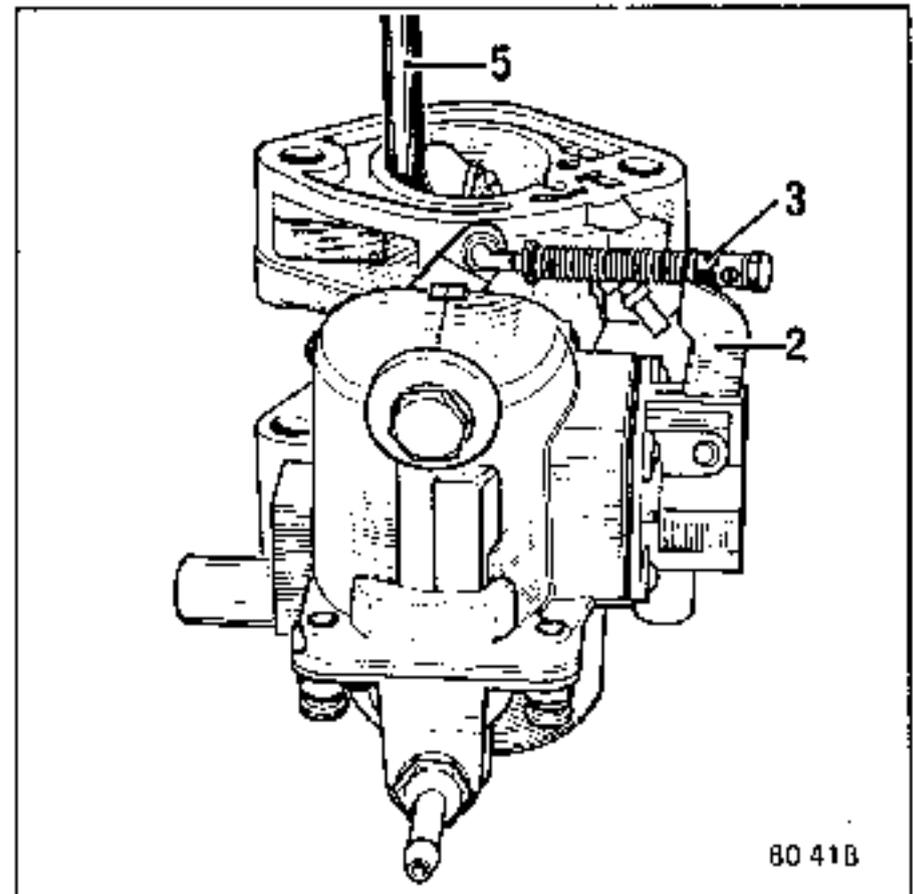
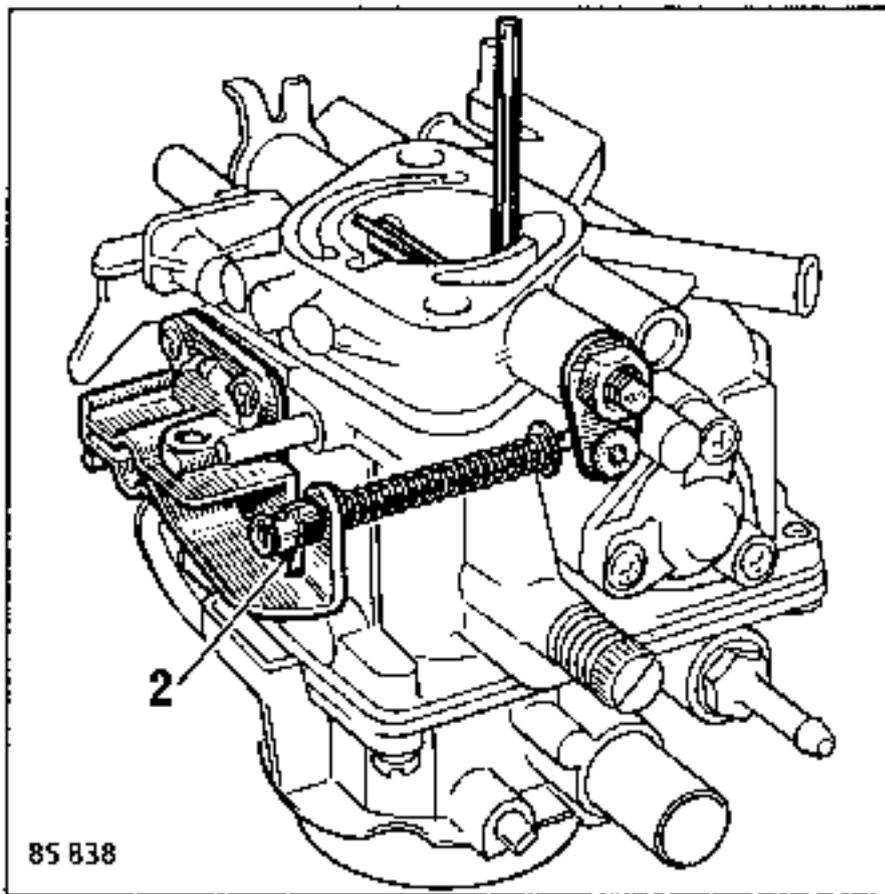
**CARRERA DE BOMBA DE ACELERACION**

**SOLEX 32 BIS**

Poner un calibre (5), (ver valor en la ficha de reglaje) entre la mariposa de gases y el conducto de aire del carburador.

La bomba debe estar al final de carrera.

Reglaje por la tuerca (2).



**SOLEX 32 DIS sobrealimentado**

Poner una varilla de diámetro correspondiente al valor indicado en la ficha de reglaje, entre la mariposa de gases y el conducto de aire del carburador, en el lado opuesto a las ranuras de progresión.

La bomba debe estar al final de carrera.

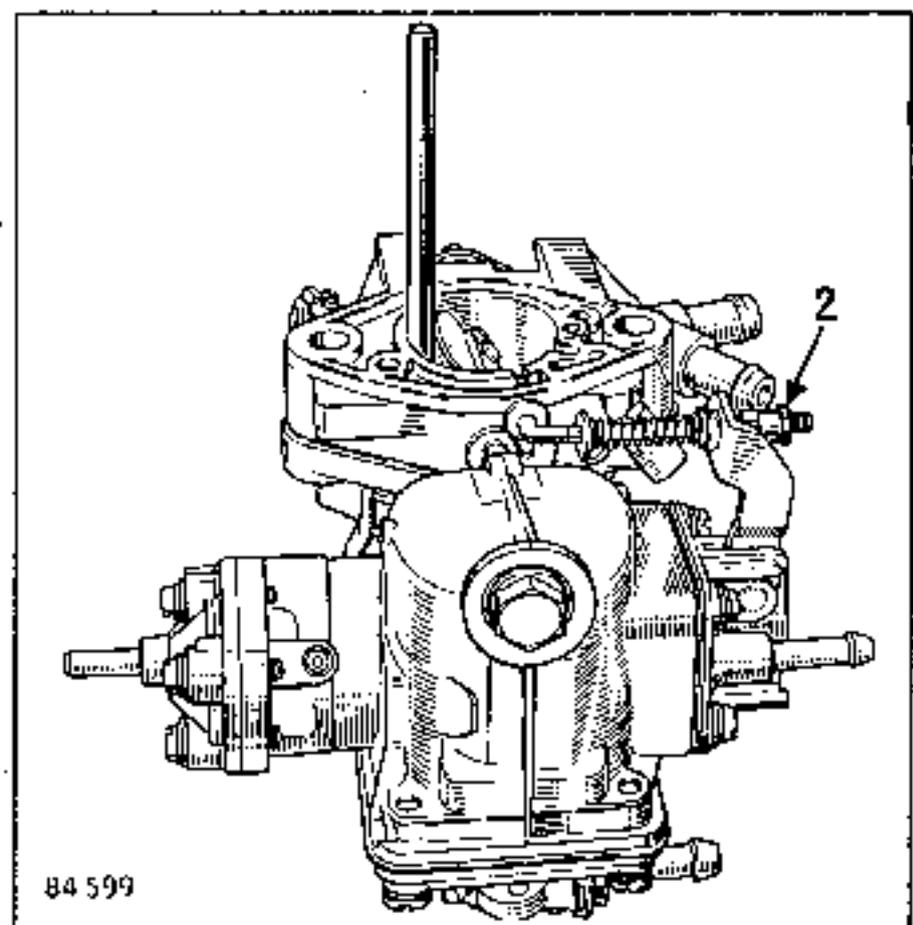
El reglaje se efectúa por la tuerca (2).

**SOLEX 32 DIS**

Poner un calibre (5), (ver valor en la ficha de reglaje) entre la mariposa y el diámetro del cuerpo del carburador.

Verificar que la palanca de la bomba (2) esté en posición fin de carrera.

Poner la tuerca de reglaje (3) en contacto con la palanca, después inmovilizarla.



**CARRERA DE BOMBA DE ACELERACION**

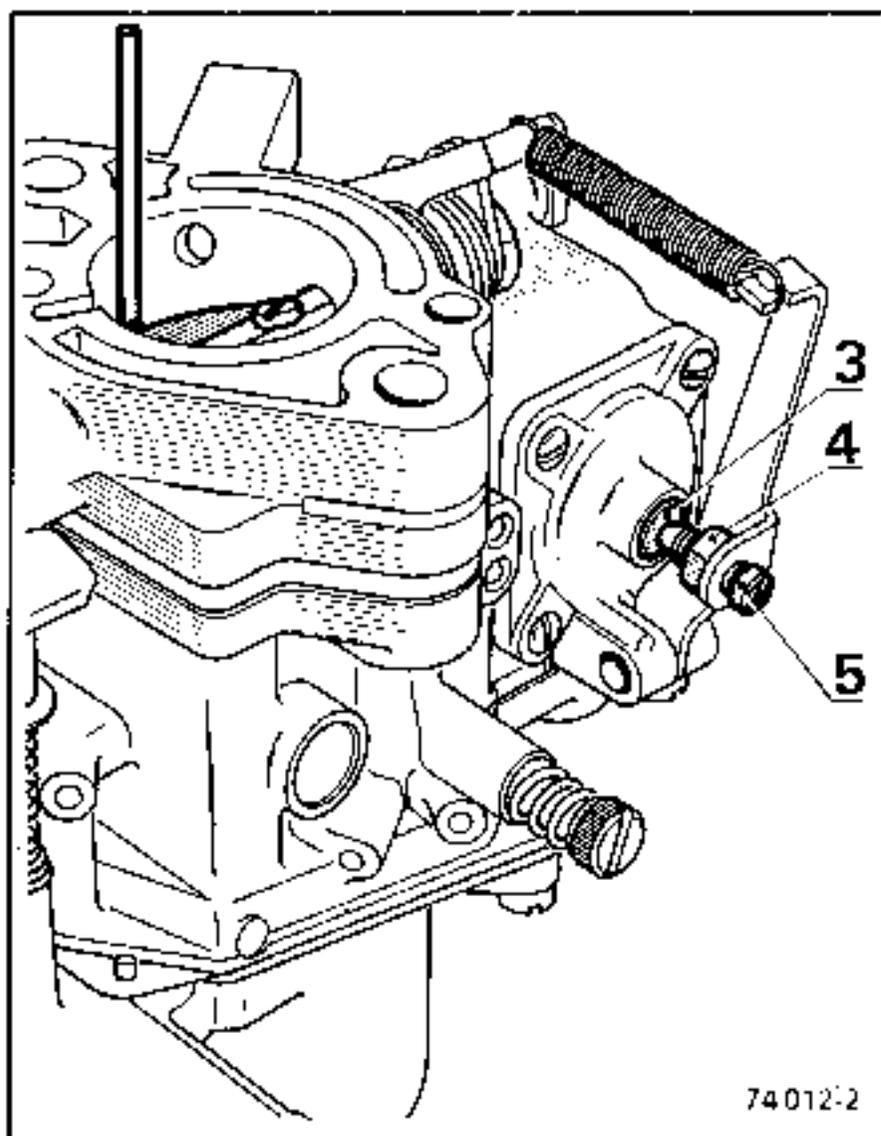
**SOLEX 32 EISA 4**

**Bomba accionada por resorte**

La bomba de aceleración está al final de carrera cuando el pistón (3) está en el tope.

Medir la apertura de la mariposa de gases.  
Emplear las espigas M.S. 787.

El reglaje se efectúa accionando el tornillo (5) hasta obtener una apertura de mariposa correcta.  
Bloquear la contra-tuerca (4).

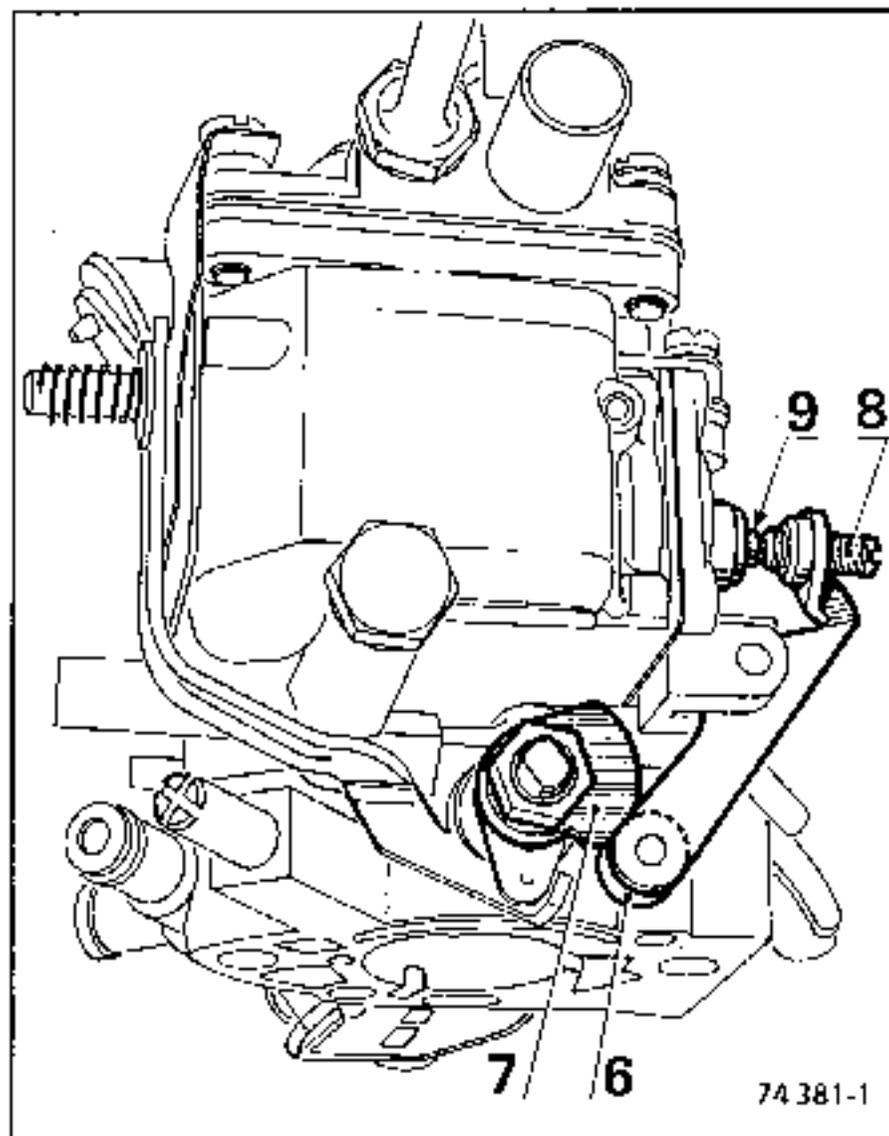


**Bomba de mando por leva**

El fin de carrera de la bomba es determinado por la leva de mando.

Para efectuar el reglaje :

- poner la mariposa de gases en posición de ralentí,
- llevar el rodillo (6) en contacto con la leva (7),
- apretar el tornillo de reglaje (8) hasta ponerlo en contacto con el empujador (9), después seguir apretando de 1/2 a 1 vuelta.



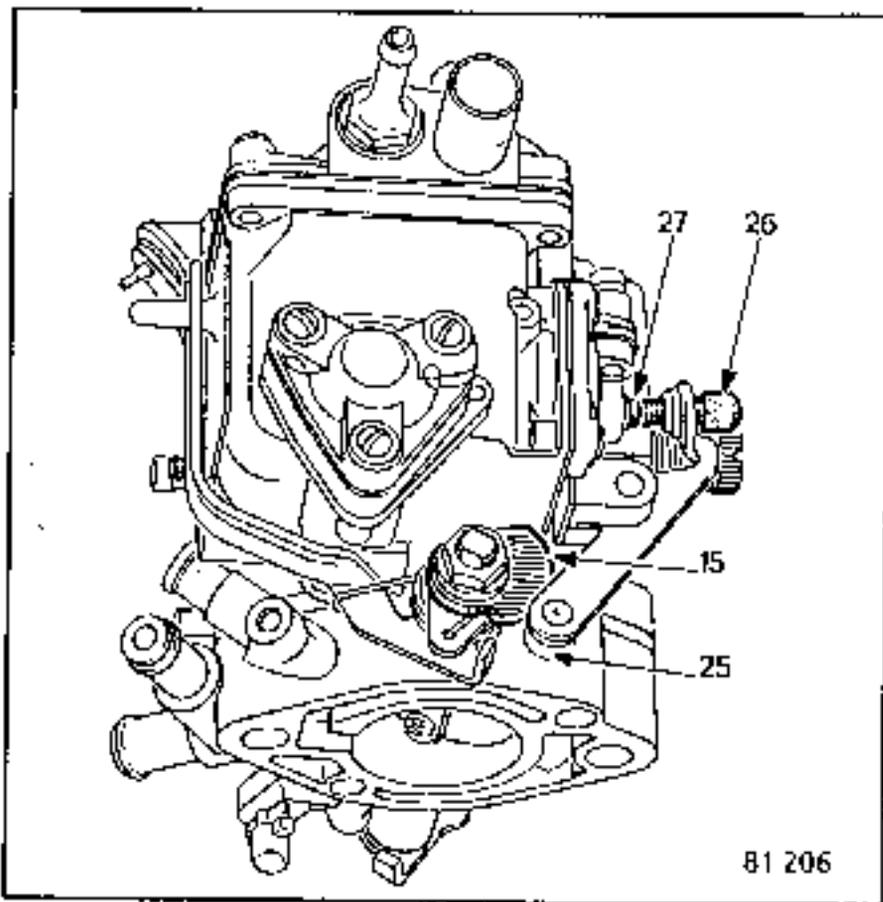
**CARRERA DE BOMBA DE ACELERACION**

**SOLEX 32 EITA - 35 EITA**

El fin de carrera de la bomba de aceleración es determinado por la leva de mando (15).

Para efectuar el reglaje :

- poner la mariposa de gases en posición ralenti,
- llevar el rodillo (25) en contacto con la leva (15),
- apretar el tornillo de reglaje (26) para ponerlo en contacto con el empujador (27), despues continuar apretándolo de 1/2 a 1 vuelta.

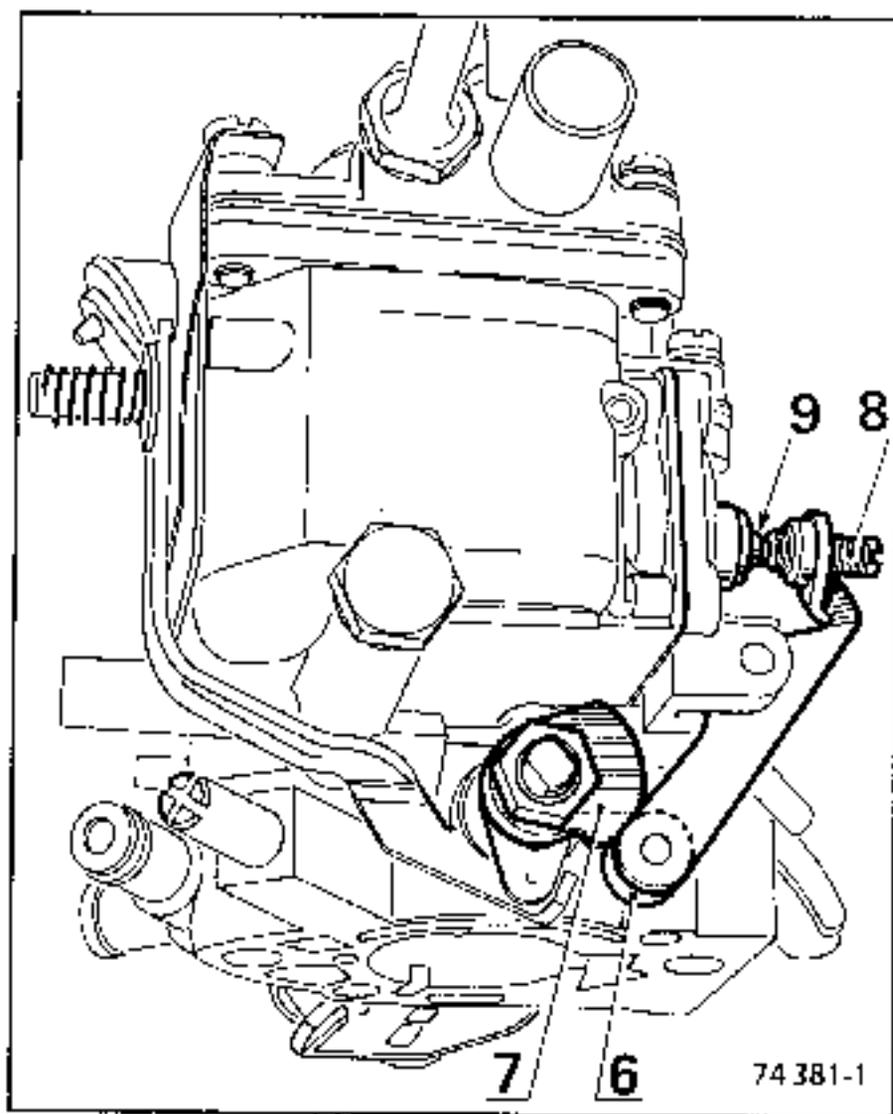


**SOLEX 32 SEIA - 35 SEIA**

El fin de carrera de la bomba es determinado por la leva de mando,

Para efectuar el reglaje :

- poner la mariposa de gases en posición ralenti,
- llevar el rodillo (6) en contacto con la leva (7),
- apretar el tornillo de reglaje (8) para ponerlo en contacto con el empujador (9), despues continuar apretándolo de 1/2 a 1 vuelta.



**SOLEX 32 MIMSA**

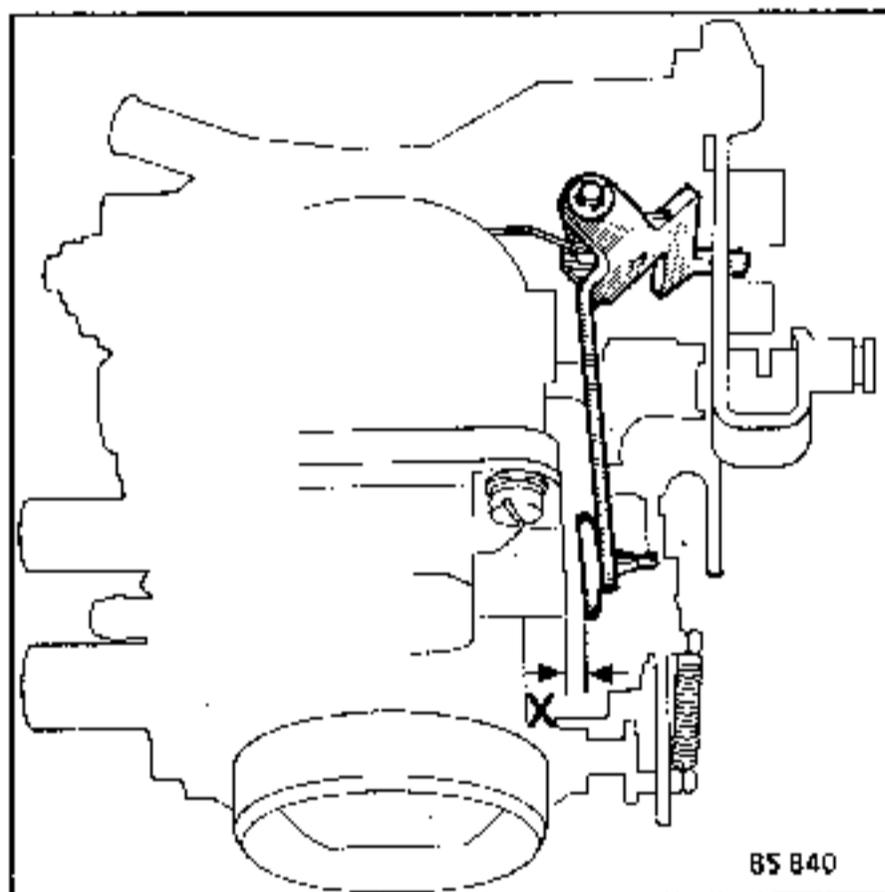
La bomba de aceleración es mandada por una palanca y una leva no regulables.

**VALVULA DE DESGASEADO DE LA CUBA**

**SOLEX 32 BIS**

Con el estrangulador empujado y con la mariposa de gases a tope de ralenti, controlar la cota de apertura de la válvula : cota (X) =  $3 \pm 0,5$  mm.

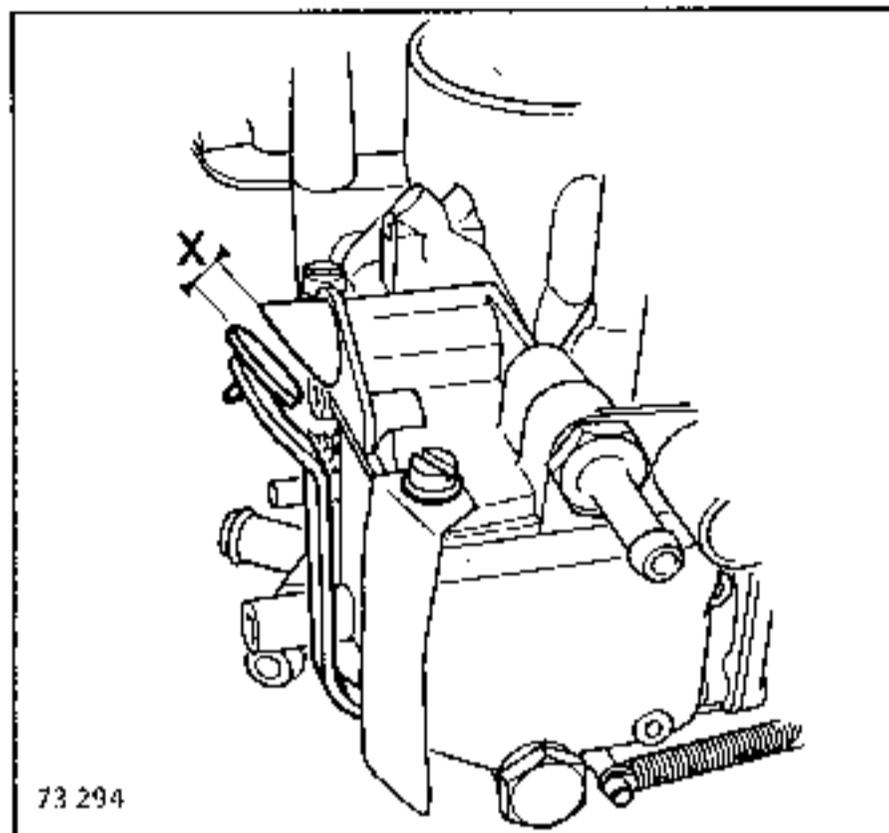
Reglar por deformación de la palanca de mando.



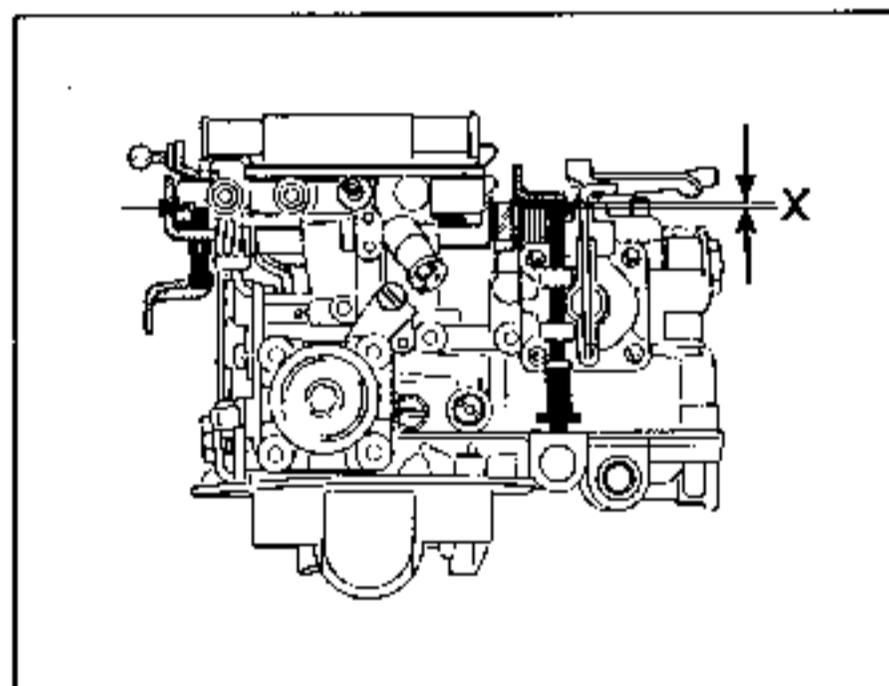
**SOLEX 32 EISA 4 - 32 EITA - 35 EITA - 32 SEIA  
35 SEIA**

Verificar la cota (X) entre la válvula y la parte alta de la cuba.

Si no es correcta, deformar ligeramente la patilla soporte de la válvula.



**SOLEX 32 MIMSA**



Verificar la cota (X) entre la varilla de la válvula y su palanca de mando, es decir 3 mm.

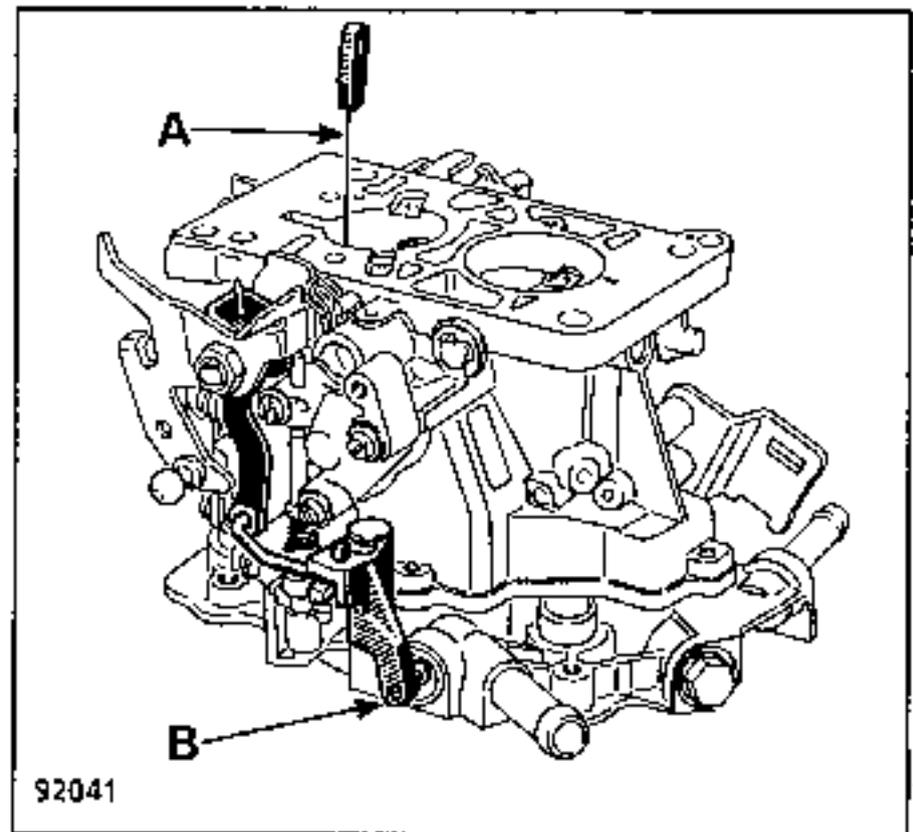
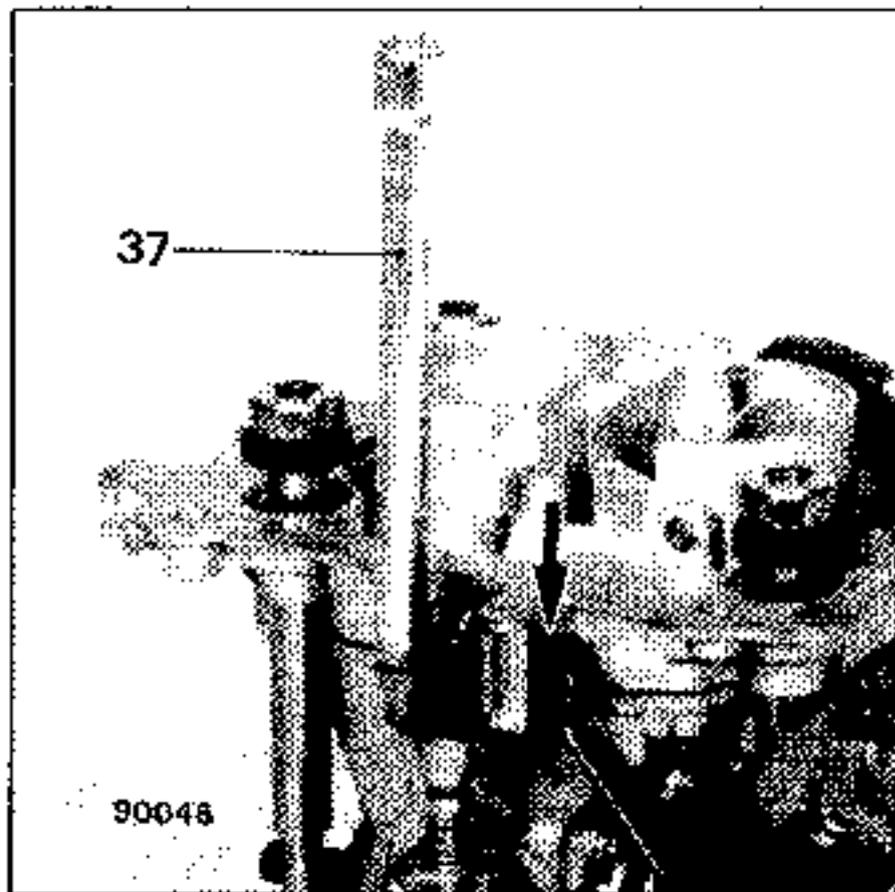
Si no es correcta, deformar ligeramente la patilla de la palanca de mando.

VALVULA DE DESGASEADO DE LA CUBA

SOLEX 28 x 34 Z 10

1º Montaje

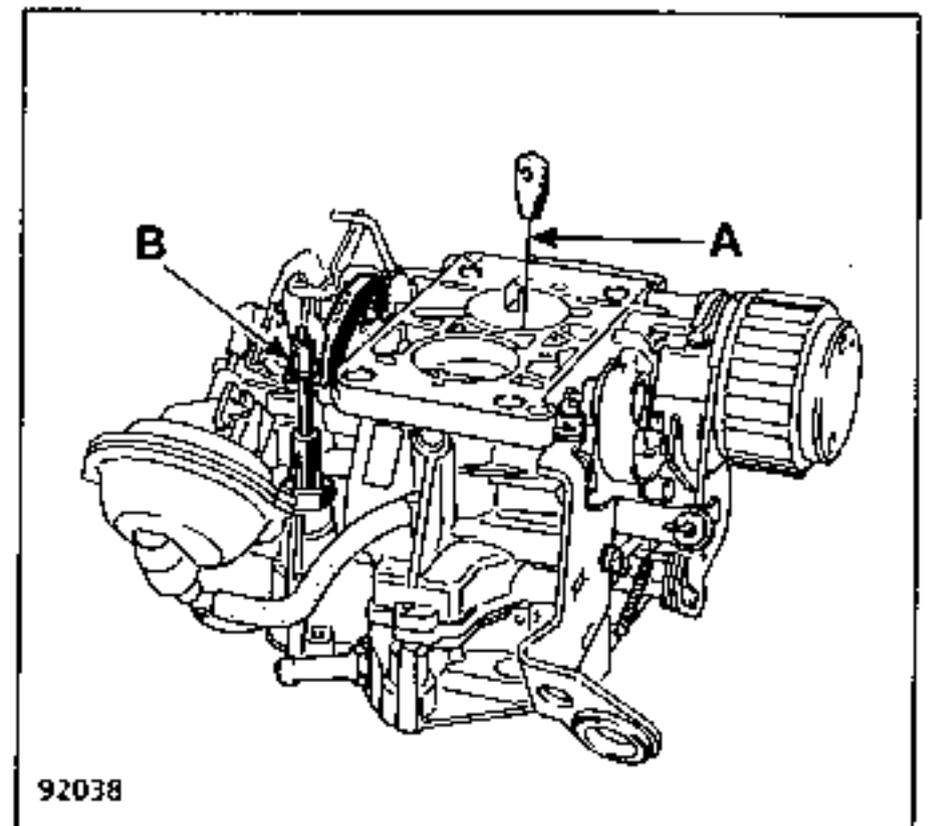
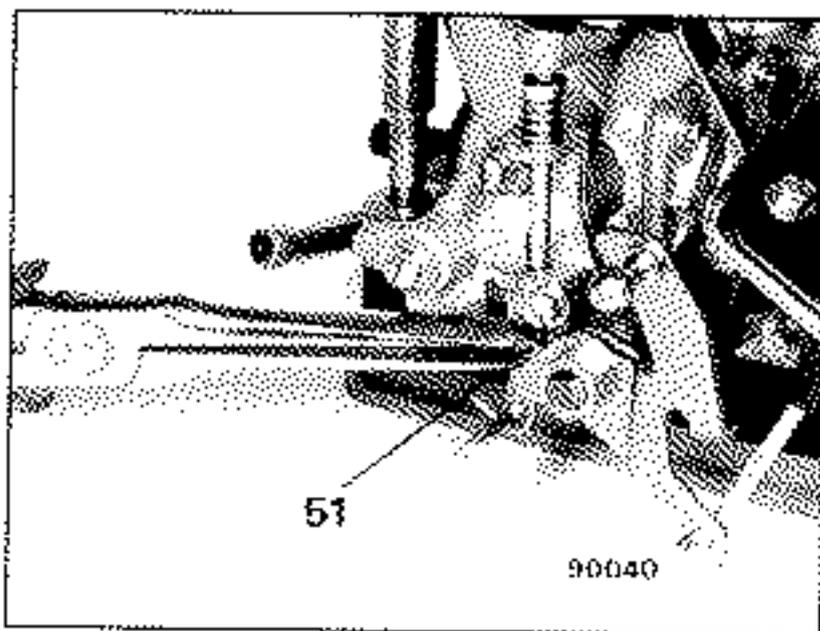
El reglaje de la válvula de desgaseado de la cuba (flecha) se hace por torsión de la palanca (51), ver el valor indicado en la ficha de reglaje



SOLEX 32 x 34 Z 13

Con el estrangulador abierto, abrir lentamente la mariposa hasta el cierre de la válvula.

En esta posición, medir la apertura de la mariposa mediante una varilla (A).



2º Montaje

Con el estrangulador abierto, abrir lentamente la mariposa hasta el cierre de la válvula.

En esta posición, medir la apertura de la mariposa mediante una varilla (A).

Si la apertura no corresponde al valor indicado en la ficha de reglaje (0,30 mm), accionar el tornillo (B).

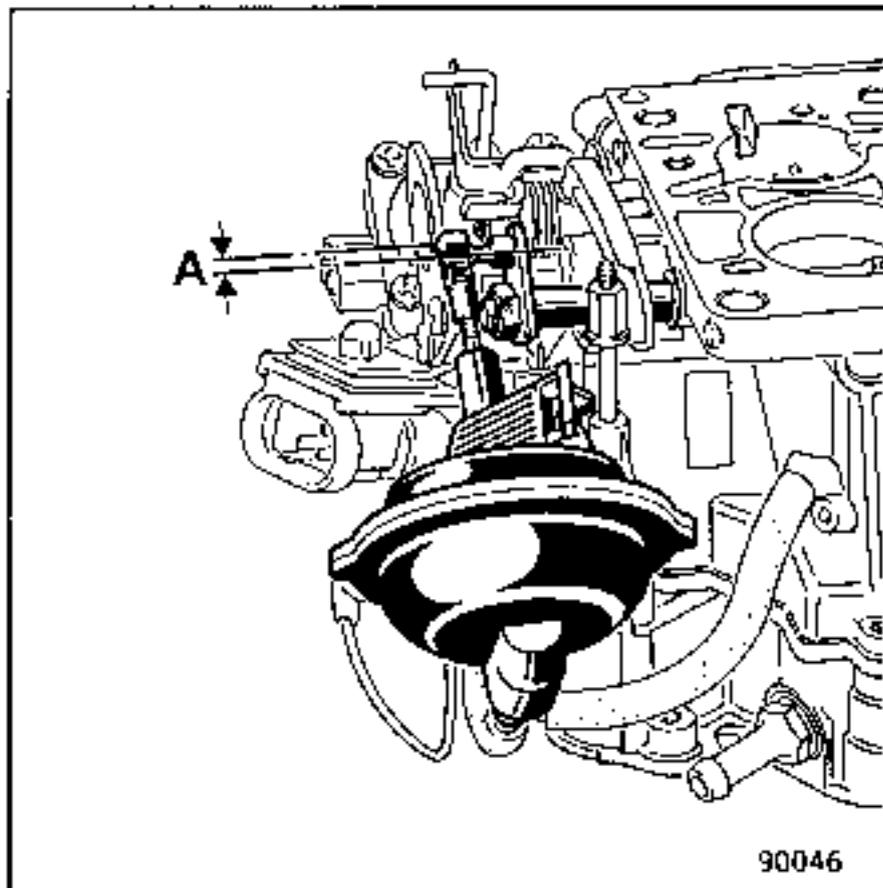
Si la apertura no corresponde al valor indicado en la ficha de reglaje, accionar el tornillo (B).

SOLEX 32 x 34 Z 13

**MANDO NEUMATICO 2º CUERPO**

La bieleta de unión con el 2º cuerpo es regulable, en el ensamblado verificar que :

- con mariposa cerrada queda una guarda (A)
  - con mariposa abierta a fondo, la bieleta comprimida a fondo permite una carrera suplementaria bastante cercana a la cota (A) :
- A = 1 mm aproximadamente**



**CONTROL**

- Con motor parado o carburador extraído, mediante una bomba de vacío, aplicar una depresión superior a **100 mbares** en la membrana del 2º cuerpo y verificar:
  - la estanquidad de la membrana,
  - la apertura del 2º cuerpo acelerando a fondo.
- Con motor girando y circuito correctamente conectado, es posible verificar el buen funcionamiento del 2º cuerpo :
  - con motor a ralentí, acelerar a fondo, bruscamente, unos instantes, cuando sube el régimen del motor constatar la breve apertura del 2º cuerpo.

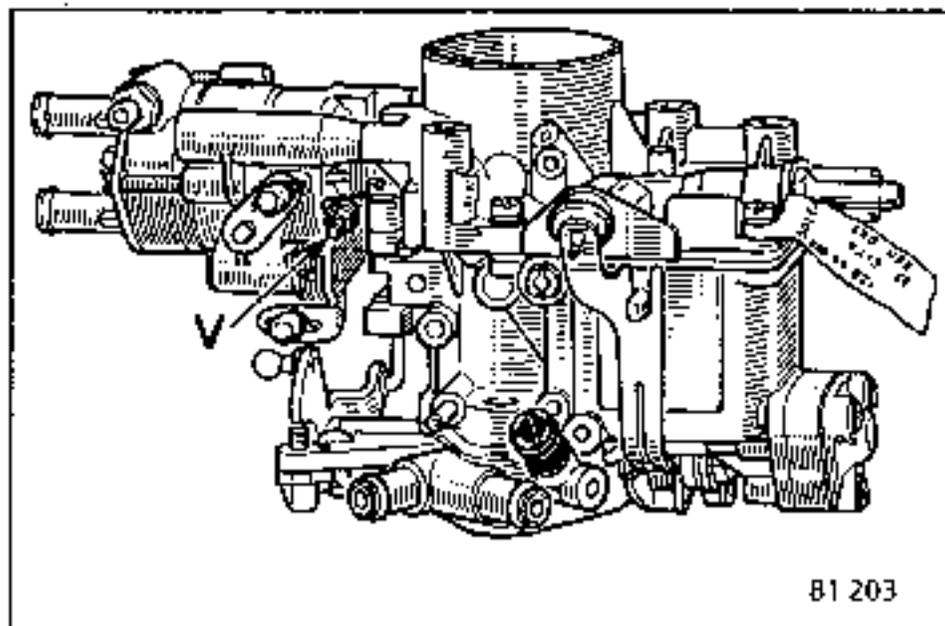
**NOTA :** para la extracción y la reposición del carburador, utilizar un destornillador marca TORX Mot. 1136.

**DESAHOGO**

**SOLEX 32 EITA - 35 EITA**

En los carburadores con dispositivo de arranque automático, un sistema de palancas permite, con motor frío y dispositivo armado, abrir el estrangulador un cierto valor, lo que abre la mariposa de gases.

A excepción del carburador SOLEX EITA que posee un tornillo de reglaje (V), la apertura parcial del estrangulador es obtenida por la construcción de las palancas y no es regulable.



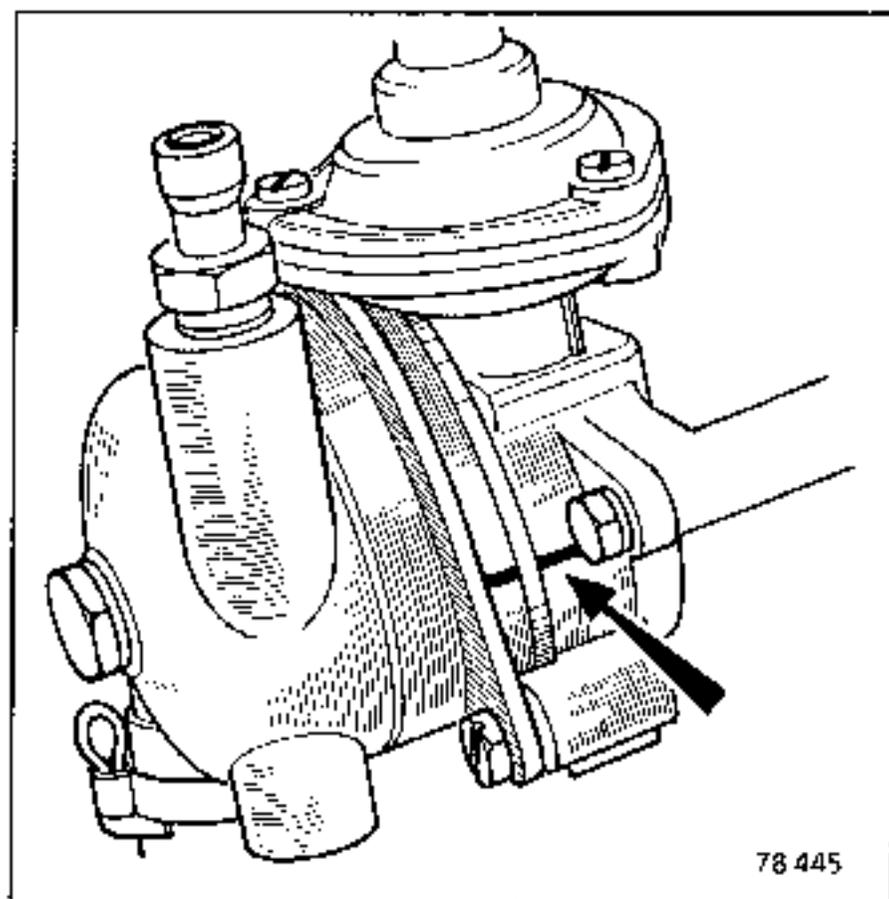
**Reglaje del cajetín termostático**

**REGLAJE DEL CAJETIN TERMOSTATICO**

**SOLEX 32 EITA - 35 EITA**

Los cajetines termostáticos contienen la bilamina que acciona el cierre de las mariposas por obra del agua que la atraviesa.

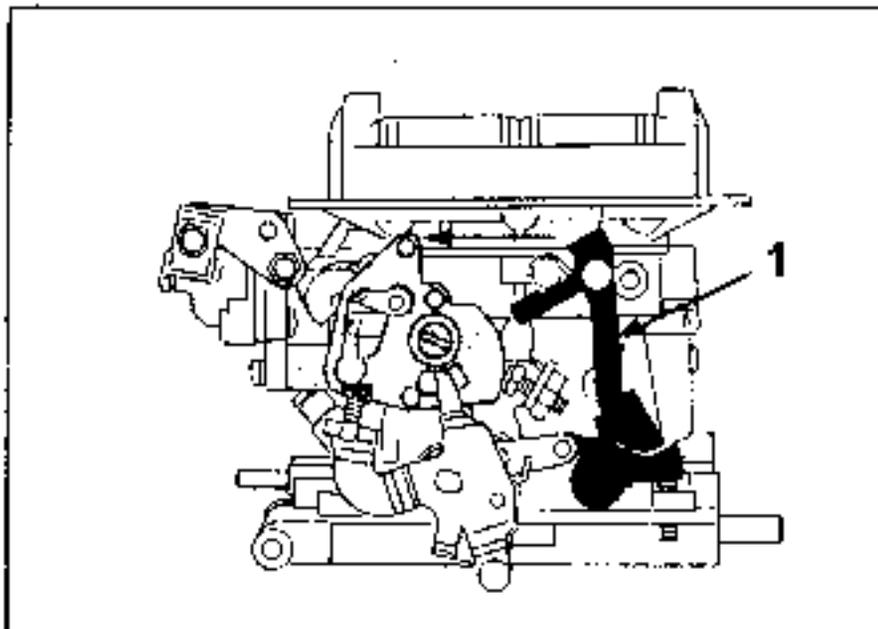
La posición del cajetín está marcada por unos trazos o unos puntos a alinear en el montaje.



## CONDENACION DE LA MARIPOSA DE GASES DEL 2º CUERPO

### SOLEX 32 MIMSA

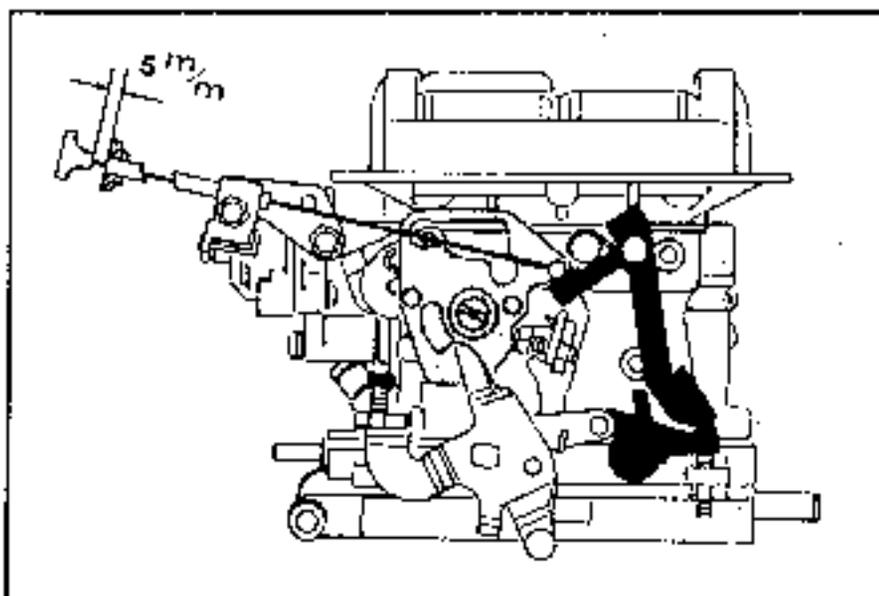
Con el estrangulador cerrado, la palanca (1) impide la apertura de la mariposa del 2º cuerpo.



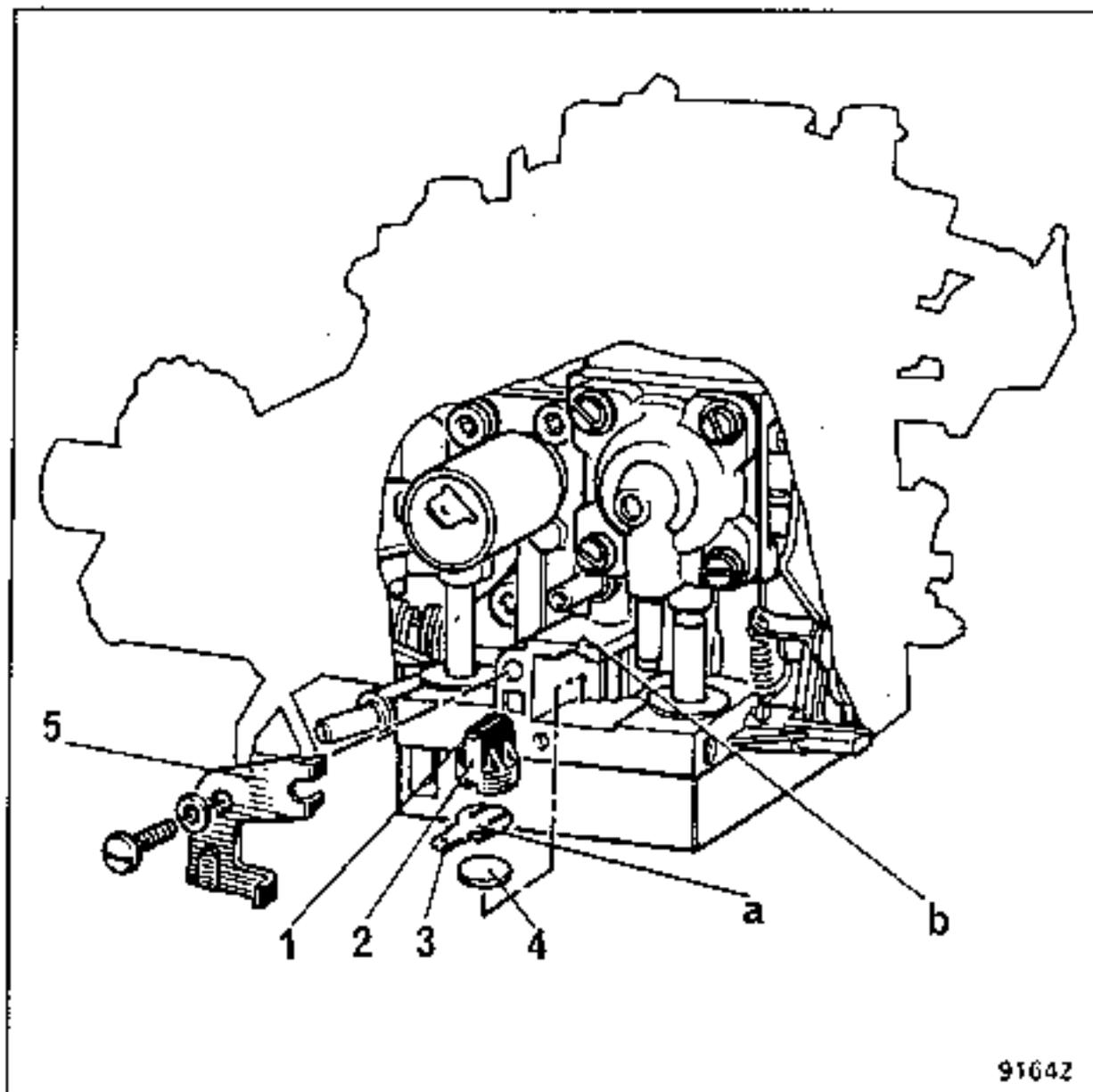
Con el estrangulador abierto, la palanca (1) báscula y libera la apertura de la mariposa del 2º cuerpo.

Para una carrera de 5 mm del mando del estrangulador, la mariposa del 2º cuerpo debe abrirse todavía.

El reglaje se efectúa por torsión de la palanca.



RESISTENCIA ELECTRICA DE RECALENTAMIENTO



- 1 Pasador de posicionamiento
- 2 Separador
- 3 Terminal de empalme
- 4 Resistencia
- 5 Patilla de fijación.

En caso de extraer la resistencia, prestar especial atención en su montaje, de colocar los elementos como indica el dibujo anterior y vigilar particularmente :

- el montaje del terminal (3) en el separador (2); la lengüeta (a) debe estar del lado de la resistencia (4).
- la colocación del pasador (1) respecto del separador (2) y a su alojamiento (B) en el carburador.

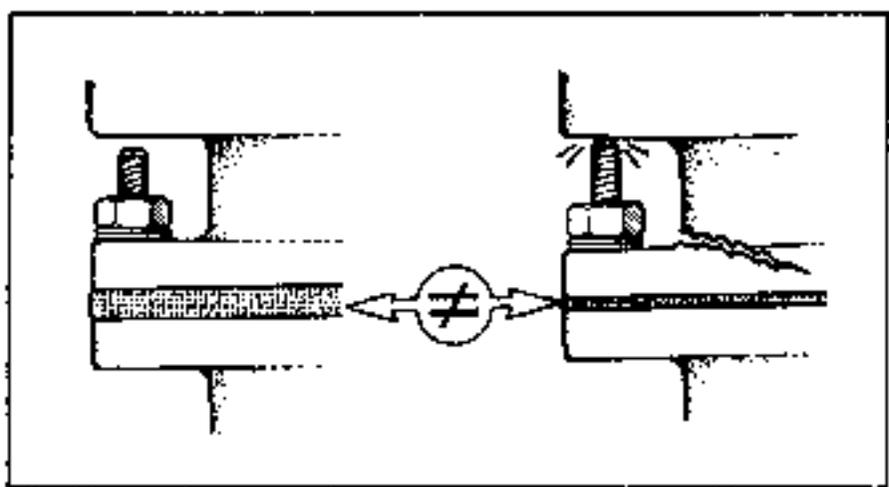
### COLOCACION DEL CARBURADOR

El carburador debe ser instalado sin toma de aire en el tubo de admisión, toda entrada de aire no controlada por la mariposa de gases corre el riesgo de hacer imposible el reglaje del ralentí (una toma de aire entre la culata y el tubo tendría unas consecuencias parecidas).

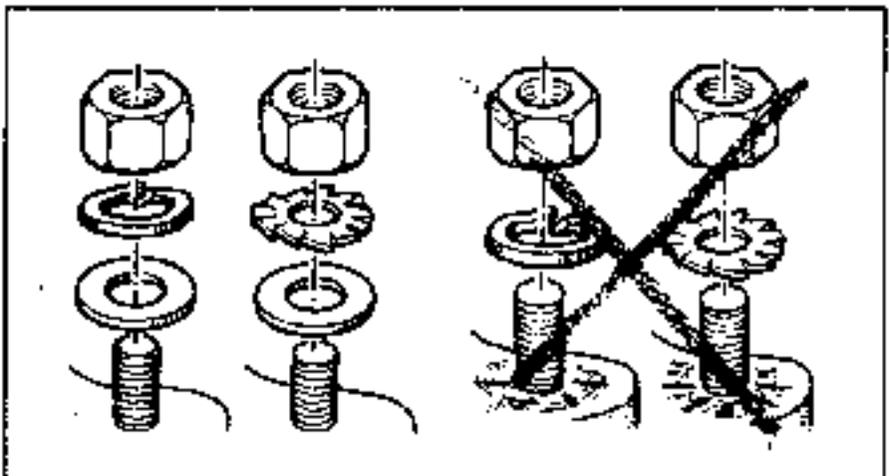
Antes de poner el carburador en el tubo de admisión, hay que verificar cuidadosamente la planicidad y la limpieza de la superficie de contacto de la brida del tubo con el carburador.

La junta de brida, cuando se haya previsto, la brida aislante y las juntas que las encuadran, serán nuevas y utilizadas sin pasta para juntas, pues se corre el riesgo, al apretarlas, de invadir las canalizaciones del carburador que desembocan en las cercanías inmediatas al plano de junta.

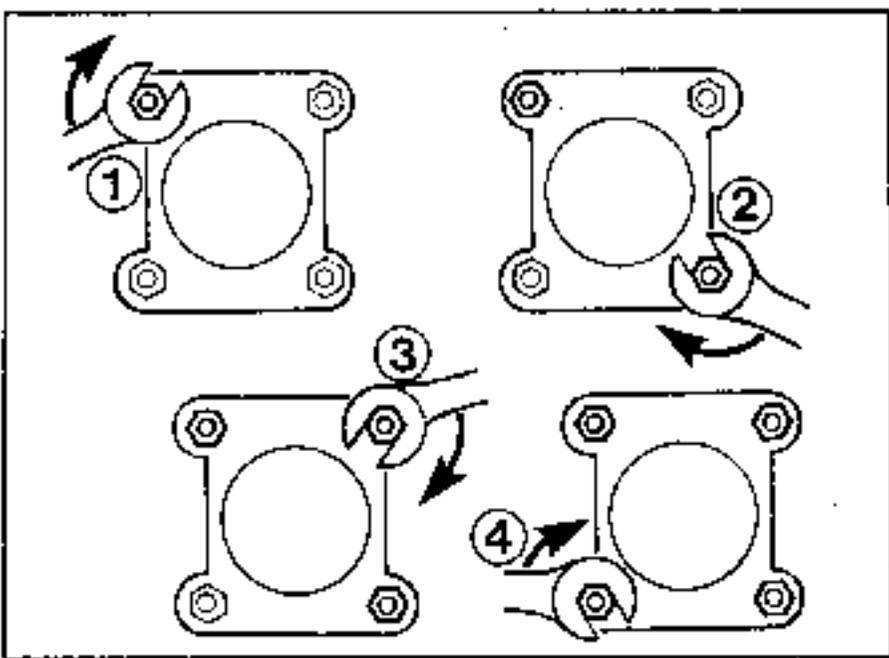
Tras haber encajado el carburador en los espárragos de fijación, asegurarse de que esté en contacto con la junta de la brida, sin que ninguna de sus partes toque los extremos de los espárragos.



Evitar colocar bajo las tuercas arandelas Grower o de presión sin separarlas del carburador con una arandela plana. Sin esta precaución, podrán dejar su huella marcada, lo que facilita a la larga un aflojado intempestivo.



Apertar alternativa y progresivamente las tuercas de fijación para obtener un apriete bien repartido, cerrado y sin exceso.



### MANDOS DEL ACELERADOR Y DEL ARRANQUE EN FRIO

La mariposa de gases es mandada casi siempre por cable. La funda debe pues estar correctamente apoyada en sus dos extremos y el cable convenientemente tenso sin, por ello, quedar en tracción a la recuperación del ralentí. El pisar el pedal del acelerador debe provocar la apertura total de la mariposa de gases.

El sistema de arranque está mandado por cable y el extremo de la funda, lado carburador, debe ser fijado firmemente pero sin exceso en su amarre. El cable será reglado de forma que la eliminación total 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, cuando exista, no se apagaría.

### 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 defectos de envejecimiento, tal como endurecimientos o grietas.