

Esta invención se refiere a un dispositivo colector para radiadores de sistemas de acondicionamiento de aire o calefacción de vehículos automóviles.

5 Como es sabido, los sistemas de acondicionamiento de aire de vehículos automóviles están equipados corrientemente con un radiador a través del que se hace circular agua caliente del sistema de refrigeración del motor, y que es utilizado para calentar el habitáculo para los pasajeros del vehículo. El flujo de agua es controlado mediante una válvula
10 accionada usualmente desde el compartimiento de los ocupantes del vehículo, a través de un cable flexible de control remoto para estrangular o cerrar el tubo a través del que pasa el agua de circulación, de acuerdo con un grado deseado de emisión de calor.

15 Estos radiadores conocidos están cerrados por un depósito colector montado lateralmente, en forma de cuerpo a modo de platina, por lo regular de un material polímero armado con fibra de vidrio, en el que se ha formado dos cúpulas colectoras, para recibir agua de un tubo de alimentación y devolverla a un tubo de retorno, respectivamente, estando la
20 válvula de corte y control conectada a la cúpula de entrada mediante tornillos de cabeza. La estructura resultante es considerablemente complicada, implica procesos de ensamble elaborados y puede padecer de filtraciones y fugas de agua, especialmente a través del área de conexión entre la válvula y
25 la cúpula, a causa de la dificultad de conseguir un acabado realmente plano del material polímero de que está hecha la cúpula.

Esta invención está orientada esencialmente a obviar tales problemas, mediante una simplificación de la estructura, de la operación de montaje y de los procesos de sustitución del grupo radiador, y, asimismo, a mejorar el sellado entre la válvula y la cúpula, así como mejorar las prestaciones de la primera, especialmente en relación con una más precisa acción de estrangulamiento de la misma para controlar precisamente el flujo de agua.

De acuerdo con esta invención, los anteriores objetivos, y otros que aparecerán evidentemente de la descripción detallada que sigue, son alcanzados mediante un dispositivo colector para radiadores de sistemas de acondicionamiento de aire o calefacción de vehículos automóviles, que comprende un cuerpo a modo de platina hecho de un material polímero y que tiene cúpulas de entrada y de reciclado, caracterizado por el hecho de que la cúpula de entrada está provista de una cubierta que incorpora una válvula que incluye unos medios de corte y regulación del flujo de agua de calentamiento, medios que comprenden un segmento oscilante y movable de modo hermético dentro de una cámara comprendida entre la cubierta y el fondo de la cúpula, estando el segmento accionado a través de una espiga que pasa a través de dicha cubierta en relación de sellado con la misma.

El obturador tiene una lumbrera contorneada con una zona central circular que es puesta en alineación con una lumbrera circular correspondiente del fondo de la cúpula, cuando la válvula se encuentra en la posición de apertura; una zona de conexión con un perfil que sigue substancialmente en con-

torno de una sección en bucle y eficaz para estrangular la lumbrera de la cúpula, y una zona llena, apta para cubrir completamente la lumbrera de modo que interrumpe el flujo de agua.

5 Alrededor de la periferia de la lumbrera de la cúpula se ha formado un asiento anular para recibir y retener dentro de él un sello elastómero del tipo de las juntas tóricas, con el que se acopla deslizante el obturador oscilante.

10 La invención será comprendida más fácilmente de la siguiente descripción detallada hecha con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales: la figura 1 es una vista en perspectiva de un radiador de sistema de acondicionamiento de aire para vehículo automóvil, que incorpora el dispositivo colector de esta invención; la figura 2 es una vista en sección transversal tomada a través del dispositivo colector a lo largo de la línea II-II de la figura 1, mostrando el obturador en su posición completamente abierta; la figura 3 es una vista en sección similar a la figura 2, pero que muestra el obturador en su posición cerrada; la figura 4 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea IV-IV de la figura 2; la figura 5 es una vista en planta que muestra detalladamente este obturador de corte y estrangulamiento; la figura 6 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea VI-VI de la figura 5, y la figura 7 es una vista tomada en la dirección de las flechas VII-VII de la figura 2.
15
20
25

En los dibujos la referencia numérica -10- designa el radiador de un sistema de acondicionamiento de aire para automóviles, a través del cual se hace circular agua caliente

del sistema de refrigeración del motor, con un flujo que es controlado mediante una válvula de corte y estrangulación accionada convencionalmente a través de un cable flexible de control remoto, desde el habitáculo de los ocupantes del vehículo, siendo el radiador barrido por aire a calentar que es succionado hacia el interior mediante un ventilador de aspiración -11-.

El radiador -10- está cerrado por un dispositivo colector -12- montado lateralmente, hecho de un material polímero reforzado con fibra de vidrio y que tiene dos cúpulas colectoras: concretamente una cúpula de entrada -13- y una cúpula de reciclado -14-, estando ambas cúpulas provistas de racores -15- y -16- para su conexión a correspondientes líneas -15a- y -16a- para la alimentación de agua caliente y el retorno de agua fría, respectivamente.

De acuerdo con la realización representada de esta invención, la cúpula de entrada -13- incluye una cubierta -17- conectada fijamente y que incorpora la válvula de corte y estrangulación que, de acuerdo con ello, forma una parte integral del dispositivo colector -12-.

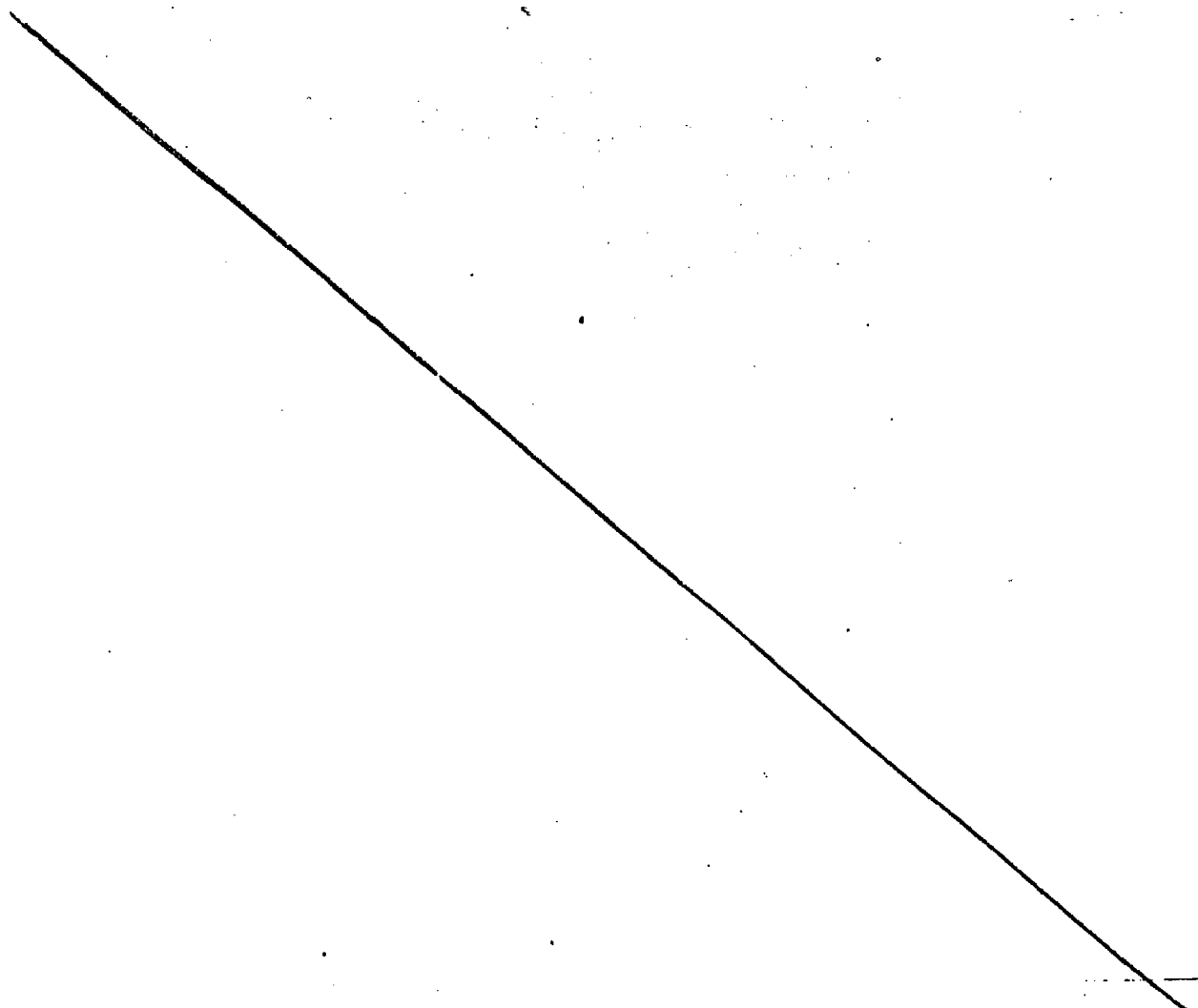
La válvula comprende esencialmente un obturador de corte y estrangulación -18- que está formado por un segmento oscilante, también de material polímero, movable formando cierre hermético dentro de una cámara -19- comprendida entre el fondo -130- de la cúpula -13-, y la cubierta -17-. La cámara -19- está limitada por un nervio -131- que forma un canal en el fondo -130- y acomoda un sello -20- apto para recibir el acoplamiento y ser deformado por un nervio -170-, de

la cubierta -17-, elevado en correspondencia. El borde -132- de la porción externa es montado en caliente y/o soldado a dicha cubierta -17-, de manera que la conexión entre ésta y la cúpula -13- es permanente y cerrada herméticamente. A través del fondo -130- de la cúpula se halla formada una lumbrera circular -21- alineada con el racor -15- de alimentación o suministro, también formado en la cubierta -17-. La lumbrera -21- está rodeada por un asiento anular que acomoda un sello elastómero -22- del tipo de las juntas tóricas y dispuesto para recibir el obturador oscilante -18- en acoplamiento deslizante. El obturador está provisto de un pasador de retención -180- que pasa herméticamente a través de un asiento cilíndrico correspondiente -171- de la cubierta -17-, estando el sello provisto de un par de juntas -181- y -182- del tipo de las juntas tóricas y que se encuentran alojadas en ranuras correspondientes del pasador -180-. El obturador -18- está provisto de una lumbrera -23- cuyo contorno está limitado por una zona circular -230- de una dimensión diametral correspondiente al diámetro de la lumbrera circular -21- y por una zona de conexión -231- que tiene un contorno de perfil substancialmente correspondiente a un segmento de espiral.

Como se muestra claramente en la figura 4, el obturador -18- puede oscilar entre dos posiciones extremas A y B, en la primera de las cuales, correspondiente a la posición totalmente abierta de la válvula, la lumbrera -23- queda alineada con la -21-, mientras que en la segunda, correspondiente a la condición cerrada de la válvula, la porción maciza del obturador cubre completamente la lumbrera -21-. En las posicio-

nes intermedias, la zona de conexión -231- estrangula progresivamente la lumbrera -21- al disminuir gradualmente el área de paso, o viceversa, proporcionando así un control preestablecido y racional del flujo de agua pasante. El movimiento de oscilación del obturador -18- es proporcionado por un varillaje externo -24- que va articulado a un brazo de mando -25- ca-
 5 lado al pasador -180- a través de una mecha prismática -183- del pasador y por medio de un tornillo de presión -26-.

Como es natural, los efectos de esta invención se
 10 extienden igualmente a otras realizaciones de la misma que alcancen el mismo grado de utilidad, sin apartarse por ello del presente concepto inventivo.



REIVINDICACIONES

1. Dispositivo colector para radiadores de acondicio-
nadores de aire o calefactores en vehículos automóviles, que
comprende un cuerpo a modo de platina hecho de un material
polímero y que tiene cúpulas de entrada y de reciclado, carac-
terizado por el hecho de que la cúpula de entrada está provis-
ta de una cubierta que incorpora una válvula que incluye unos
medios de corte y regulación del flujo de agua de calentamien-
to, medios que comprenden un segmento movable oscilante dentro
de una cámara incluida entre la cubierta y el fondo de la cú-
pula, siendo el segmento accionado a través de una espiga que
pasa a través de la cubierta en relación sellada a través de
la misma.

2. Dispositivo colector para radiadores de acondicio-
nadores de aire o calefactores en vehículos automóviles, según
la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el seg-
mento oscilante que comprende el obturador, también está hecho
de un material polímero.

3. Dispositivo colector para radiadores de acondicio-
nadores de aire o calefactores en vehículos automóviles, según
las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que
el segmento oscilante que comprende el obturador está provisto
de una lumbrera perfilada que tiene una zona central circular,
apta para ser puesta en alineación con una lumbrera circular
correspondiente del fondo de la cúpula, cuando la válvula se
halla abierta, y una zona de conexión cuyo perfil sigue subs-
tancialmente el contorno de un segmento de espiral, apta para

estrangular la lumbrera de la cúpula, y una zona maciza apta para cubrir completamente dicha lumbrera a fin de interrumpir el flujo de agua.

5 4. Dispositivo colector para radiadores de acondicionadores de aire o calefactores en vehículos automóviles, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que en el fondo de la cúpula está provisto, alrededor de la lumbrera, de un asiento anular para alojar y retener en él un anillo de sello elastómero (del tipo de las juntas tóricas) en acoplamiento de contacto deslizante con el obturador oscilante.

15 5. Dispositivo colector para radiadores de acondicionadores de aire o calefactores en vehículos automóviles, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que la cámara que encierra el obturador oscilante está limitada por un nervio a modo de canal en el fondo de la cúpula, para acomodar un sello, siendo este último acoplado y deformado por un nervio saliente correspondiente de dicha cubierta.

20 6. Dispositivo colector para radiadores de acondicionadores de aire o calefactores en vehículos automóviles, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que la cúpula de entrada y la cubierta respectiva están conectadas permanentemente por superposición y/o soldadura del borde del nervio que limita la cámara.

25 7. Dispositivo colector para radiadores de acondicionadores de aire o calefactores en vehículos automóviles, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que la espiga pasante del obturador tiene una mecha prismá-

tica apta para una conexión calada con un brazo exterior al que se halla articulado el varillaje de mando.

8. Dispositivo colector para radiadores de acondicionadores de aire o calefactores en vehículos automóviles.

La presente memoria descriptiva consta en conjunto de diez hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 12 de marzo de 1.985

COMIND S.P.A. AZIENDA STARS

~~p.a. I. PONTI~~

~~P. R.~~

Fig. 1

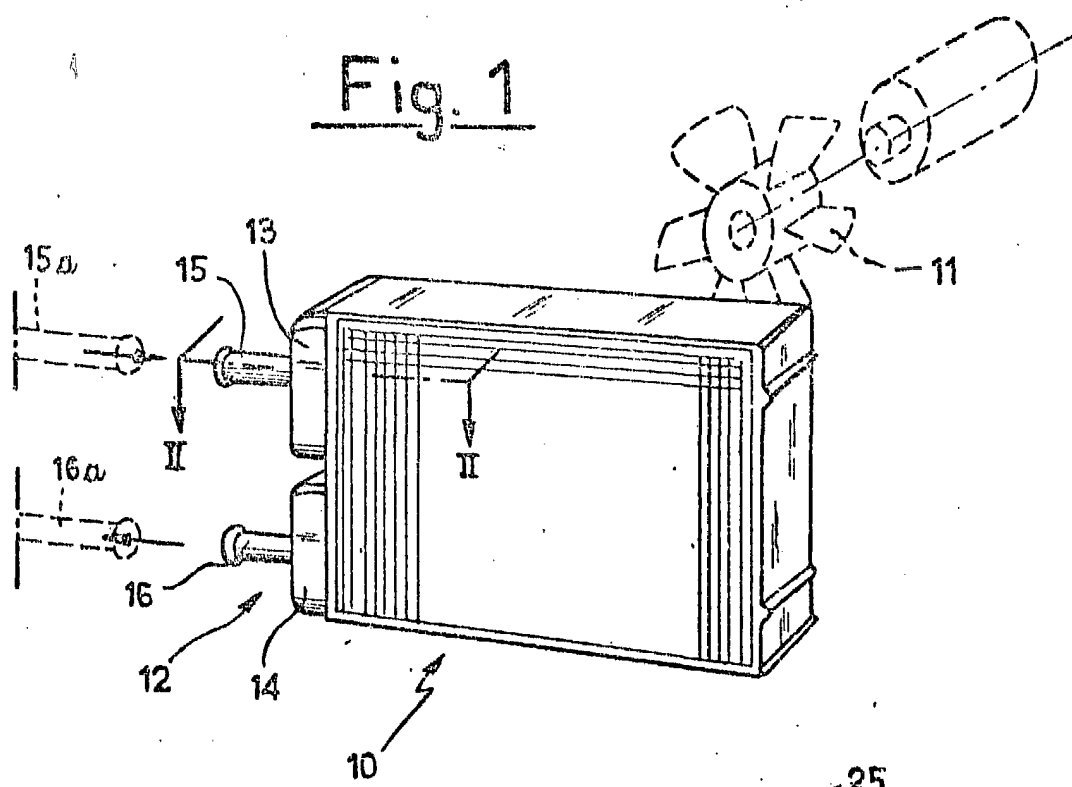


Fig. 2

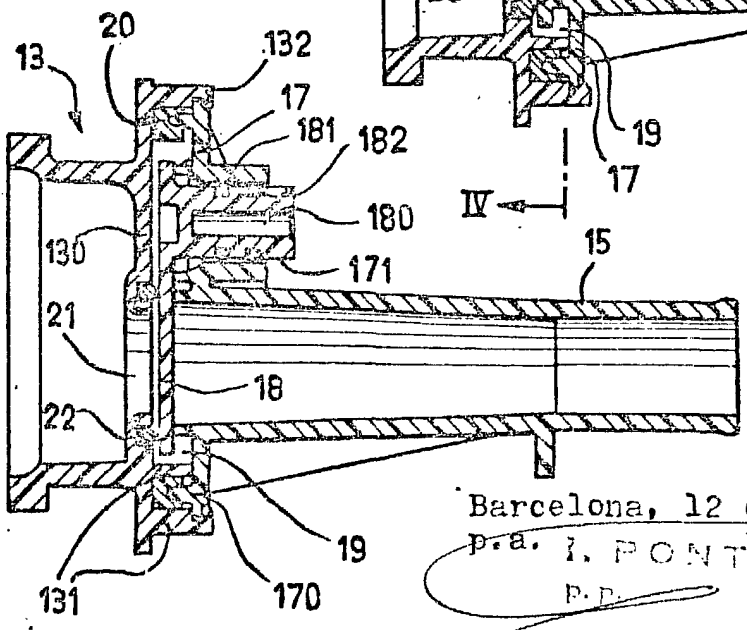
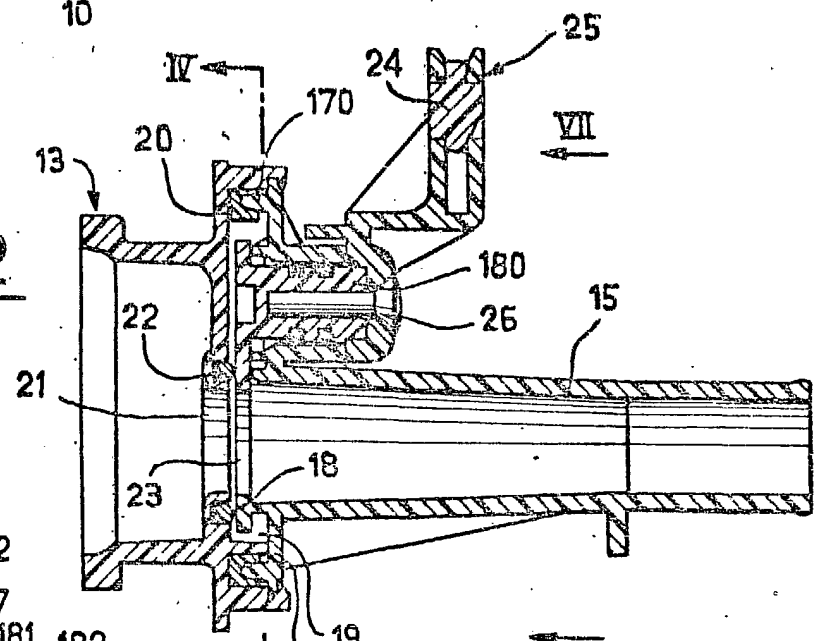


Fig. 3

Barcelona, 12 de marzo de 1985
 P.a. I. PONTI
 P.P.

34201/2

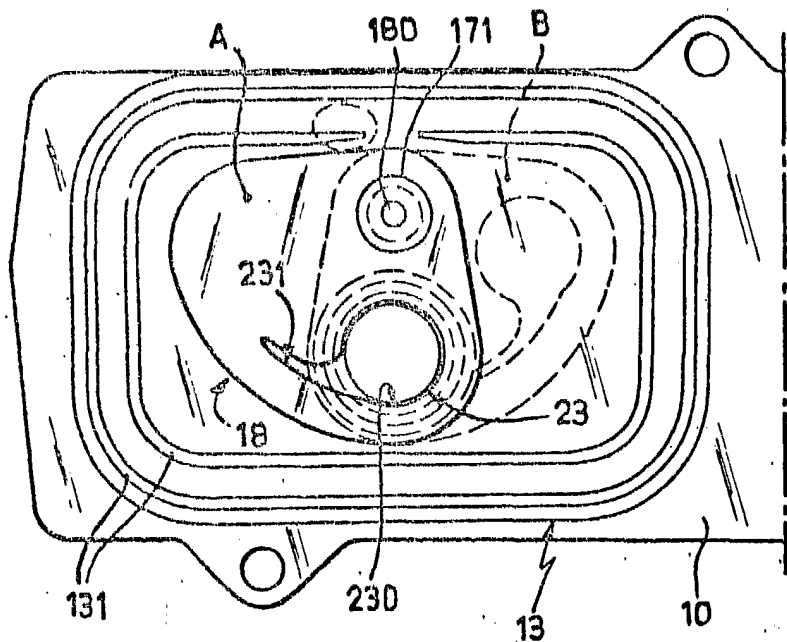


Fig. 4

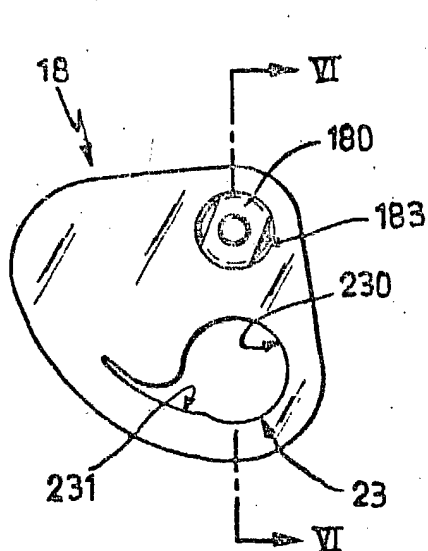


Fig. 5

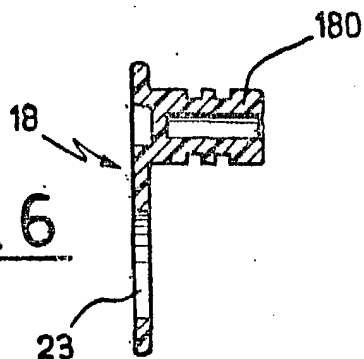


Fig. 6

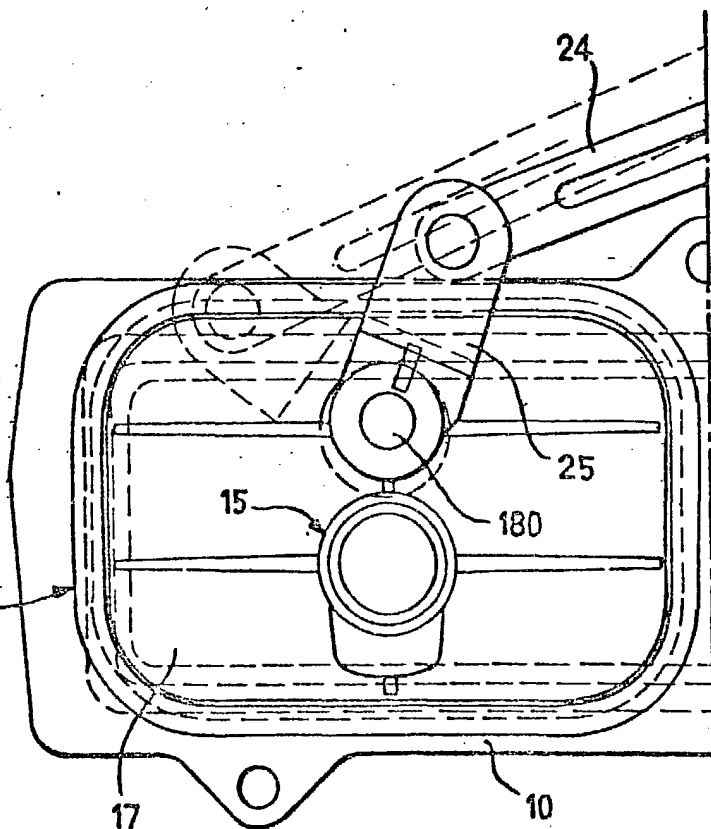


Fig. 7

Barcelona, 12 de marzo
de 1985
p.a.

34201/2