

⑩ ES ⑪ 256975 ⑩ Y
 ⑫
 ⑬ FECHA DE PRESENTACION



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 OCT. 1981

⑭ PRIORIDADES
 ⑮ NUMERO 53 031/B/80
 ⑯ FECHA 14 de marzo de 1980
 ⑰ PAIS Italia

⑱ FECHA DE PUBLICIDAD
 ⑲ CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. F16H 5/00

⑳ TITULO DE LA INVENCIÓN
 " LLAVE DE PASO PARA INTERCEPTAR FLUIDOS EN EL CIRCUITO DE CALEFACCION INTERNA DE VEHICULOS AUTOMOVILES "

㉑ SOLICITANTE S/
 La sociedad anónima italiana:
 GILARDINI S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 Via Menabrea, 14
 10126 TORINO, Italia

㉒ INVENTOR ES

㉓ TITULAR ES

㉔ REPRESENTANTE
 D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO Ref.: O.G. 37.616/MT

Se refiere la presente invención a una llave de paso para interceptar fluidos en el circuito de calefacción interna de vehículos automóviles. Tales llaves de paso están dispuestas generalmente entre una salida del motor del líquido caliente de la refrigeración y la entrada a un radiador que está bajo el efecto del aire que entra en el vehículo --

5. automóvil.

Estas llaves de paso actualmente en uso presentan un conducto de entrada y un conducto de salida que están en comunicación dentro del cuerpo de la llave, a través de un orificio convenientemente cerrado o dividido por una platina. Esta platina está realizada en las formas más diversas, como por ejemplo una lámina o una chapa y el movimiento aplicable a tal platina puede ser una rotación o una traslación. Esta platina va rígidamente unido un elemento de accionamiento por lo general un vástago o varilla de accionamiento, que sobresale de la llave de paso y es accionado mediante levas o tirantes, desde el material del vehículo, generalmente por medio de una leva o una empuñadura, dispuesta a la proximidad del salpicadero.

10.
15.
20.

En tales llaves de paso, la dirección del movimiento de la platina es además paralela al plano del orificio, para disminuir el esfuerzo sobre la leva o manipuladora de mando, durante la fase de regulación de la llave de paso citada.

25.

Las llaves de paso que presentan una traslación del elemento de accionamiento y por ende de la platina unida, presentan sin embargo el inconveniente de que es preciso un esfuerzo de accionamiento relativamente elevado, para garantizar la perfecta hermeticidad en torno al vástago o varilla --

30.

de accionamiento, durante su traslación. En las realizaciones en las que el elemento de accionamiento es un vástago, - accionado por tanto en rotación, tal esfuerzo de accionamiento es menor, debido a ser menor la resistencia al movimiento de rotación por parte de la guarnición de hermeticidad paralela a tal vástago, pero por el movimiento de rotación que se determina sobre la platina anexa, resulta un impedimento relativamente elevado para la citada llave de paso.

La finalidad de la presente invención es la de realizar una llave de paso, de interceptación de fluidos para el circuito de calefacción interior de los vehículos automóviles, que presente un esfuerzo relativamente mínimo de accionamiento y al mismo tiempo una obstrucción externa relativamente reducida, para superar los inconvenientes descritos de las llaves de paso de tipo conocido.

En la descripción que sigue, aparecerán otras finalidades y ventajas de la llave de paso conforme a la presente invención.

Sobre la base de esta invención, se realiza una llave de paso para interceptar fluidos, para el circuito de calefacción interna de los vehículos automóviles, que comprende un cuerpo externo dotado de por lo menos un conducto de entrada y un conducto de salida del fluido, un orificio interno a dicho cuerpo que realiza una comunicación entre los dos conductos citados, y un elemento de cierre de división de dicho orificio desplazable por medios de accionamiento desde el exterior, caracterizado por el hecho de comprender unos medios de unión interpuestos entre dichos medios de accionamiento desde el exterior y dicho elemento de cierre y división del mencionado orificio, para transformar un movi-

miento rotativo de los indicados medios de accionamiento des
de fuera, en un movimiento rectilíneo de dicho elemento de -
cierre y división.

5. Para una mejor comprensión de la presente invención
describiremos ahora, a título de ejemplo no limitativo, una
forma de realización de la misma, con referencia a los pla--
nos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 es una vista lateral, parcialmente en -
corte, de la llave de paso conforme a la presente invención;

10. La figura 2 es una vista en corte según el plano --
II-II, de la llave de paso de la figura 1; y

La figura 3 es una vista en corte según un plano --
III-III de la llave de paso de la figura 2.

15. Con referencia a las figuras 1 a 3, diremos que la
llave de paso de la presente invención presenta un cuerpo ex
terior 1, realizado totalmente en material plástico, y cons
tituido por dos medias conchas o casquetes 2 y 3, convenien
temente realizados por estampación, y unidos entre sí hermé
ticamente a lo largo de un borde perimetral 4, mediante una
20. soldadura en caliente, por ejemplo del tipo de plancha calien
te, para definir una cavidad 5 del cuerpo 1. El casquete o -
concha 3, dentro del borde perimetral 4, y paralelo al mismo
presenta un cuello perimetral 6 sobre cuyo borde superior se
apoya la superficie interna del casquete 2, durante la fase
25. de soldadura, y que tiene la función de definir la altura in
terna de la cavidad 5. Tales casquetes o conchas 2 y 3 pre--
sentan una forma sensiblemente triangular, y de su plano se
originan, respectivamente, un conducto de salida 7 del que -
arte alro conducto 8, y un conducto de entrada 9 que presen
30. ta en su extremo una pestaña 10 provista de dos orificios 12

para la fijación de la llave de paso. El conducto de salida 7 está en comunicación con la cavidad 5 a través de un orificio 14 en torno al cual, en el casquete 2, se ha realizado una cavidad anular 15 en la que se encuentra alojada una ---

5. guarnición anular 16 hermética sobre un elemento de cierre y división 17, constituido por una chapa plana de sección sensiblemente rectangular, con un borde terminal 18 curvo para acoplarse a una pared de fondo 19 curva del cuello perime---

10. tral 6, y con el otro extremo un borde curvo 20 capaz de acoplarse con una parte curva 21 del cuello perimetral 6. Tal cuello perimetral 6 define al menos dos paredes laterales paralelas 22, cuya distancia es poco superior al lado menor del elemento 17, para constituir así unas paredes de guía para el movimiento de traslación del citado elemento 17, tal como se

15. rá descrito. Dicho elemento de cierre y división 17 se realiza adecuadamente en material plástico y presenta una abertura traspasante 24, de sección circular, cuyo diámetro es sensiblemente igual al diámetro del orificio 14 y cuyos bordes quedan sensiblemente superpuestos a los del orificio 14 cita

20. do cuando tal elemento 17 se dispone en la condición de máxima apertura de la llave de paso, según aparece ilustrada en las figuras 2 y 3.

El conducto de entrada 9 desemboca en la cavidad 5 a través de un intersticio 25 de mayor sección, en el que se

25. aloja un manguito 26 que presenta un diámetro interno similar sustancialmente ya sea al diámetro interno del conducto 9, ya sea al diámetro de la abertura traspasante 24 del elemento 17. El citado manguito 26 presenta un cuello perimetral externo 27 sobre el cual se apoya un extremo de un muelle cilíndrico 28 cuyo otro extremo se apoya por su parte so

30.

bre un estribo anular 29 realizado en el intersticio 25. El manguito 26 queda así impelido por el muelle 28 contra el -- elemento de cierre y división 17, el cual resulta por su par-- te impelido hacia la guarnición anular 16.

5. Hacia el extremo del elemento 17, junto al borde -- curvo 20, en el citado elemento 17, se ha realizado un ojete 31 en el que se aloja un vástago 32 que queda perpendicular al plano del elemento 17, por un extremo de una parte plana 33, paralela al plano del elemento 17 y que por su parte se
10. origina en un cuerpo cilíndrico 34 igualmente con el eje per-- pendicular al plano del elemento 17. Este cuerpo 34, la par-- te plana 33 y el vástago 32, están realizados en una pieza -- única, convenientemente hecha en material plástico por estam-- pado, y constituyen en la estructura un cuerpo de accionamien--
15. to de la llave de paso desde el exterior, puesto que el cuer-- po 34 se encuentra alojado en una cavidad cilíndrica 35, rea-- lizada en la concha o casquete 3 y abierta hacia el exterior. Siempre en la concha o casquete 3, en torno a tal cavidad 35 existe un estribo anular 36 en el cual se aloja una guarni--
20. ción perimetral 37 que realiza el cierre hermético de la ca-- vidad 5 en torno al cuerpo cilíndrico 34. El vástago 32 pre-- senta una sección circular de diámetro ligeramente inferior a la anchura del ojete 31, presentando además una cabeza 40 de sección elíptica, cuyo eje menor es sensiblemente igual --
25. al diámetro del vástago 42, y por tanto ligeramente menor a la anchura del ojete 31, mientras que su eje mayor es supe-- rior al diámetro del vástago 32, y por tanto, a la anchura -- del ojete 31, pero inferior al largo del citado ojete 31, pa-- ra permitir un montaje relativo en posición perennemente fi--
30. jada del elemento 17 sobre el vástago 32, y un sucesivo movi

miento relativo del vástago 32 en el ojete 31, sin posibilidad de deslizamiento.

Como resulta visible, por otra parte, en la figura 3, la altura del vástago 32 es superior a la altura del ojete 31, para permitir un deslizamiento del elemento 17 a lo largo del eje del vástago 32, para un mejor funcionamiento, según será descrito. El cuello perimetral 6 forma además dos paredes 41 y 42 (figura 2) que sirven de cuerpo de parada para la parte plana 33 de los medios de accionamiento desde el exterior. Tal cuerpo cilíndrico 34, en su extremo exterior - al cuerpo 1, presenta un orificio fileteado 43 en el cual ajusta un tornillo 44 que bloquea sobre el cuerpo 34 un cuerpo 45 del tipo conocido, provisto de dos brazos puestos a los cuales se une el extremo de los tirantes de accionamiento (no ilustrados) que se apoyan igualmente sobre un cuerpo 46 del tipo conocido, que se origina integralmente en la superficie del conducto 9.

El funcionamiento de la llave de paso descrita en la invención es el siguiente.

La llave de paso en cuestión se dispone por lo general por delante de un radiador de calefacción del interior de un vehículo automóvil, y es recorrida por el líquido caliente de la refrigeración del motor a la salida del citado motor. Mediante un elemento de mando (no representado) se hace girar el cuerpo 45, y por tanto, el cuerpo cilíndrico 34, por lo que se origina una rotación del vástago 32 en torno al eje del cuerpo cilíndrico 34 en cuestión. Correspondientemente, se produce un deslizamiento del vástago 32 por el ojete 31, con la consiguiente traslación rectilínea del elemento de cierre y división 17. En la posición ilustrada en las

figuras 2 y 3, la llave de paso está en estado de máxima ---
 apertura, por cuanto la abertura traspasante 24 del elemento
 17 está en correspondencia con el orificio 14, mientras que
 por una rotación del cuerpo cilíndrico 34, se llega a un cie
 5. rre progresivo de tal comunicación entre el conducto de entra
 da 9 y el conducto de salida 7, hasta que en la posición in-
 dicada por las líneas de trazos en la figura 2, la parte pla
 na 33 topa contra la pared 42 del cuello perimetral 6, y el
 elemento 17 asume una posición tal que en ella la abertura -
 10. traspasante 24 queda completamente exterior a la zona inter-
 na a la guarnición anular 16.

Con la llave de paso de la presente invención se.:-
 dispone de diversas ventajas. Ante todo, se dispone de un es
 15. fuerzo de accionamiento de la llave de paso relativamente re
 ducido, puesto que hay rotación del cuerpo cilíndrico 34:res
 pecto a la guarnición 37 que ha de realizar la hermeticidad
 hacia el exterior de la cavidad 5 interna del cuerpo 1; al -
 mismo tiempo, tenemos una dimensión de volumen de ocupación
 bastante reducida del cuerpo 1, puesto que el elemento de --
 20. cierre y de división 17 se desplaza siguiendo un movimiento
 rectilíneo. Esto lo permite naturalmente el acoplamiento del
 vástago 32 en el ojete 31. El arco de rotación del vástago -
 32 y la longitud del orificio 31 pueden seleccionarse conve-
 nientemente de manera que durante la maniobra de la llave de
 25. paso, se produzca el deslizamiento del vástago 32 por el ori
 ficio 31 citado sin ninguna restricción.

La realización distinta de los medios de accionamien
 to desde el exterior, es decir, el cuerpo 34, la parte plana
 33 y el vástago 32, del elemento de cierre y división 17 per
 30. mite además realizar una mejor seguridad de hermeticidad de

- la llave de paso, por lo que se refiere a la posibilidad de deslizamiento del elemento 17 a lo largo del eje del vástago 32, habiendo siempre una garantía de perfecta hermeticidad - de la guarnición anular 16 sobre el elemento 17, incluso en presencia de deformaciones térmicas, presiones localizadas - del fluido, esfuerzos de accionamiento desequilibrantes, etc.
5. El elemento de cierre y división 17 es impulsado contra la - guarnición 16 del manguito 26 bajo la acción del muelle 28. Dicho manguito 26 determina además la ventaja de aportar una
10. sección sensiblemente constante entre el conducto de entrada 9 y la abertura traspasante 24, para garantizar así el máximo rendimiento de la llave de paso. Toda la realización de dicha llave de paso, que se fabrica completamente en material plás tico, es relativamente simple y económica, y lo mismo sucede
15. en la unión entre los dos casquetes o conchas 2 y 3 que se - efectúa por soldadura por chapa caliente, y el cuello perime tral 6 que constituye un apoyo para el casquete 2 que define de manera constante la altura de la cavidad 5, que queda con tenida en todo caso dentro de dimensiones relativamente redu
20. cidas, para evitar sustancialmente pérdidas de carga de la - llave de paso.

Resulta finalmente evidente que a la forma de reali zación descrita e ilustrada se pueden aportar modificaciones y variantes que no salgan del ámbito de la propia invención.

25. Por ejemplo, la sección de la abertura traspasante 24 del -- elemento de cierre 17 puede ser realizada con un perfil con veniente, para determinar una norma deseada entre el ángulo de rotación del cuerpo 45 y el paso de la llave.

NOTA

30. El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte -

años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "LLAVE DE PASO PARA INTERCEPTAR FLUIDOS - EN EL CIRCUITO DE CALEFACCION INTERNA DE VEHICULOS AUTOMOVILES", con Prioridad de la solicitud de Modelo de Utilidad en Italia nº 53 031/B/80, de fecha 14 de marzo de 1980, según las características esenciales de las siguientes:

10.

15.

20.

25.

30.



.../...

REIVINDICACIONES

1.- Llave de paso para interceptar fluidos en el --
 circuito de calefacción interna de vehículos automóviles, --
 que comprende un cuerpo externo provisto de por lo menos un
 5. conducto de entrada y un conducto de salida del fluido, un
 orificio interno a dicho cuerpo y que realiza una comunicación
 entre los dos conductos citados, y un elemento de cierre y -
 división de dicho orificio desplazable por medios de acciona
 miento desde el exterior, caracterizada por el hecho de que
 10. comprende medios de unión interpuestos entre dichos medios -
 de accionamiento desde el exterior y dicho elemento de cie--
 rre y división del citado orificio, para transformar un movi
 miento rotativo de dichos medios de accionamiento desde el -
 exterior en un movimiento rectilíneo de dicho elemento de --
 15. cierre y división.

2.- Llave de paso para interceptar fluidos en el --
 circuito de calefacción interna de vehículos automóviles, --
 según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que
 dichos medios de unión comprenden un vástago capaz de desli-
 20. zarse dentro de un orificio perteneciente respectivamente a
 dichos medios de accionamiento desde el exterior y a dicho
 elemento de cierre y división, o viceversa.

3.- Llave de paso para interceptar fluidos en el --
 circuito de calefacción interna de vehículos automóviles, se
 25. gún la reivindicación 2, caracterizada por el hecho de que -
 dicho elemento de cierre y división presenta una holgura de
 deslizamiento respecto a dichos medios de accionamiento des-
 de el exterior, siguiendo el eje del citado vástago.

4.- Llave de paso para interceptar fluidos en el --
 30. circuito de calefacción interna de vehículos automóviles, se

gún la reivindicación 3, caracterizada por el hecho de que el eje de dicho vástago es perpendicular a la superficie de dicho elemento de cierre y división.

5. 5.- Llave de paso para interceptar fluidos en el circuito de calefacción interna de vehículos automóviles, según una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizada por el hecho de que el citado vástago presenta una cabeza de tope, cuya sección, para el montaje de dicho elemento de cierre y división, es interna respecto al mencionado orificio.

10. 6.- Llave de paso para interceptar fluidos en el circuito de calefacción interna de vehículos automóviles, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que dicho cuerpo externo presenta internamente paredes de guía para el citado movimiento rectilíneo del mencionado elemento de cierre y división.

15. 7.- Llave de paso para interceptar fluidos en el circuito de calefacción interna de vehículos automóviles, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que dicho cuerpo externo presenta internamente, en torno al citado orificio, un intersticio de alojamiento de una guarnición anular de hermeticidad para dicho orificio, la cual se apoya sobre el indicado elemento de cierre y división.

20. 8.- Llave de paso para interceptar fluidos en el circuito de calefacción interna de vehículos automóviles, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que el referido elemento de cierre y división presenta una abertura traspasante para la apertura, la división y el cierre de la comunicación de dicho orificio con el interior del citado cuerpo.

30.

9.- Llave de paso para interceptar fluidos en el --
 circuito de calefacción interna de vehículos automóviles, se
 según la reivindicación 8, caracterizada por el hecho de que -
 en dicho cuerpo externo se encuentra alojado un manguito que
 5. define una sección sensiblemente constante o una variación -
 lineal de sección entre dicha abertura traspasante y uno de
 los citados conductos, siendo impelido dicho manguito por me
 dios elásticos contra el citado elemento de cierre y división
 del lado opuesto al de apoyo de dicha guarnición anular de -
 10. hermeticidad.

10.- Llave de paso para interceptar fluidos en el --
 circuito de calefacción interna de vehículos automóviles, se
 según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada -
 por el hecho de que dicho elemento de cierre y división, y -
 15. los citados medios de unión, están alojados interiormente --
 respecto a dicho cuerpo exterior, y porque los mencionados -
 medios de accionamiento desde el exterior atraviesan dicho -
 cuerpo externo en una zona de apertura hacia dentro, estando
 alojada en dicha zona una guarnición anular que realiza una
 20. hermeticidad sobre dichos medios de accionamiento desde el -
 exterior.

11.- Llave de paso para interceptar fluidos en el -
 circuito de calefacción interna de vehículos automóviles, se
 según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada -
 25. por el hecho de que el indicado cuerpo externo está realiza-
 do en dos casquetes o conchas de material plástico, los cua-
 les quedan unidos herméticamente a lo largo de su perímetro,
 por soldadura por lámina caliente, y estando provistos inte-
 riormente de resaltos para determinar la distancia relativa
 30. interna.

12.- "LLAVE DE PASC PARA INTERCEPTAR FLUIDOS EN EL
CIRCUITO DE CALEFACCION INTERNA DE VEHICULOS AUTOMOVILES"

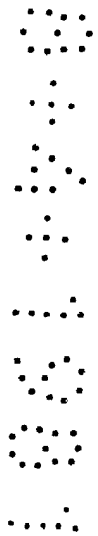
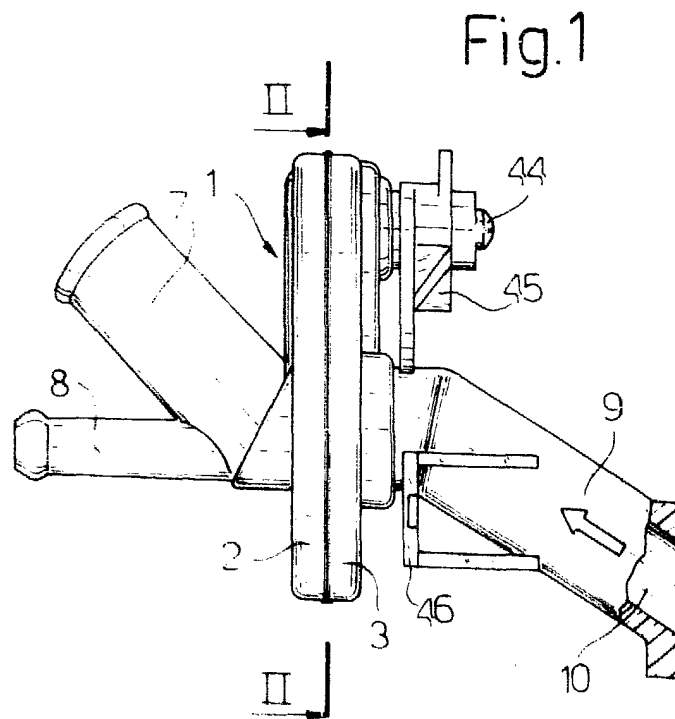
Según queda sustancialmente descrito en la presente
Memoria que consta de trece hojas escritas a máquina por una
5. sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 13 MAR. 1981

GILARDINI S.p.A.

P.P.





Madrid, 13 MAR. 1981
P.P.

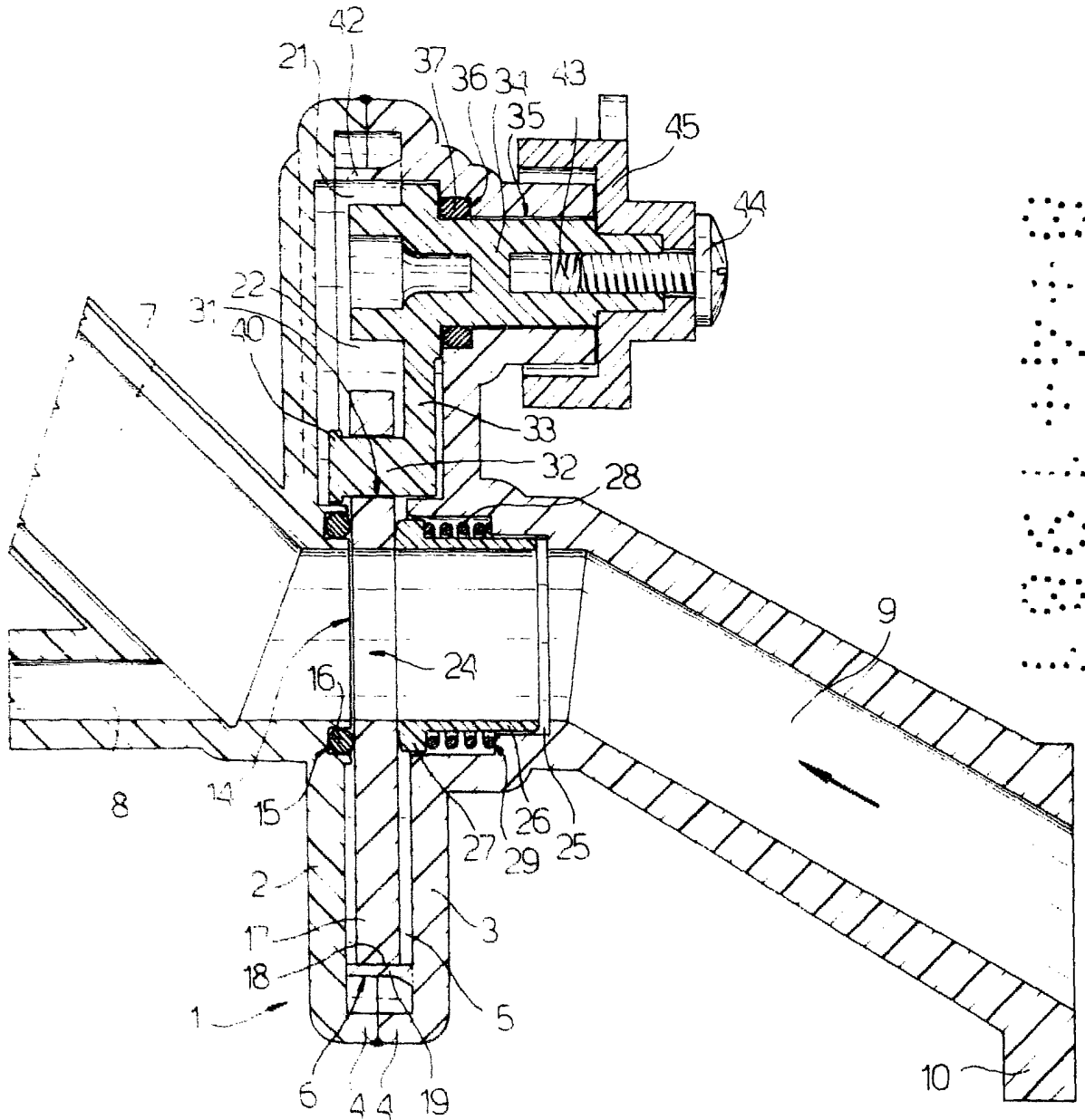


Fig.3

Madrid, 13 MAR. 1981
P.P.