



ES	11	NUMERO	455225	10	A 1
	12	FECHA DE PRESENTACION	21 ENE. 1977		

**PATENTE DE INVENCION**

**C. COPIA**

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		19426A/76	21 de Enero de 1976		Italiana.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			F16J		

24	TITULO DE LA INVENCION
Perfeccionamientos en dispositivos de estanquidad entre una caja provista de un ánima y un pistón desplazable en el interior del ánima.	

71	SOLICITANTE (S)
BENDITALIA, S.p.A., entidad italiana.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
residente en Via Cavalli 53/A, 26013 CREMA, Italia.	

72	INVENTOR (ES)
Ferruccio Manzini.	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
D. Jaime Gomez-Acebo y Modet.	

La presente invención se refiere en esencia a un dispositivo obturador entre una caja en la cual hay un ánima y un pistón desplazable en el interior de dicha ánima.

5. Se sabe en particular por la patente Francesa Nº 2.026.459 que se coloca un obturador hermético al fluido en un canal previsto en el interior de la caja. No obstante, dicha estructura tiene inconvenientes, particularmente si el canal diseñado para alojar el obturador se sitúa alineado con el extremo del ánima, porque la formación del canal y la introducción del obturador son operaciones muy delicadas. Se podrá ver por la figura 1 de la patente mencionada, que el canal se hace en una tapa fijada a la parte principal del caja lo cual, por lo tanto, exige un costo superior.

10. Para evitar el tener que construir la caja en una pluralidad de piezas, el presente invento propone un nuevo tipo de estructura que permite un montaje más fácil del obturador en su ánima cualquiera que pueda ser la posición relativa del obturador dentro del ánima.

15. De un modo más particular, el presente invento se refiere a un dispositivo hermético entre una caja en la cual hay un ánima y un pistón que se mueve en el interior de dicha ánima, comprendiendo el dispositivo un obturador fijado a la caja, y se caracteriza porque el ánima tiene un resalto y un canal, montandose el obturador entre el resalto y una arandela, siendo el diámetro exterior de la arandela virtualmente igual al del ánima, y un diámetro interior que es virtualmente igual al del pistón, manteniendose la arandela en el interior del ánima después de introducirse el pistón transversal a la arandela por acción de por lo menos un elemento de fijación que tiene una parte periférica capaz de introducirse en el canal, siendo retráctil la parte periférica del elemento de fijación dentro de una caja correspondiente prevista en el interior

20.

25.

30.

de la arandela, antes de introducir el pistón transversalmente.

El presente invento se podrá comprender mejor por la descripción que sigue, tomando como referencia los dibujos adjuntos, en los que:

5. La figura 1 es una vista en sección longitudinal tomada a través de un cilindro maestro de frenos provisto de un dispositivo obturador según el presente invento.

10. La figura 2 es una vista parcialmente cortada que ilustra una sección parcial a través de la arandela y representa los elementos de fijación que se utilizan en el dispositivo obturador ilustrado en la figura 1; y

La figura 3 es una vista de la arandela con los elementos de fijación ilustrados en su posición introducida, antes de ajustar los conjuntos parciales en la caja del cilindro maestro.

15. El cilindro maestro ilustrado esquemáticamente en la figura 1 es del tipo descrito en la patente Francesa 2.026.459, que se puede tomar como referencia para conocer todos los detalles de la estructura que no se exponen en la descripción presente. Dicho cilindro maestro es del tipo de acción progresiva; en otras palabras,  
20. tiene una primera fase de emergencia, de presión relativamente lenta, seguido de una segunda fase de emergencia, de presión mucho más potente. En vista de este hecho, el pistón es del tipo escalonado y su superficie frontal coopera con un obturador anular situado en las proximidades del extremo cerrado del ánima principal del cilindro maestro. El presente invento se refiere de un modo más particular al montaje del obturador hermético al fluido en el interior de  
25. la caja del cilindro maestro.

La caja 10 tiene un ánima ciega 12 en la cual se monta deslizantemente un pistón escalonado 14. La superficie delantera 16  
30. del pistón 14 está destinada a cooperar con el obturador de caucho

anular 18. Dicho obturador 18 destinado a experimentar con presión radial, se monta con cierta holgura entre un resalto 20 formado en la caja 10 y una arandela 22 montada en la caja como sigue. La arandela 22 ilustrada en las figuras 2 y 3, según una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea A-A en la figura 1, tiene en un lado un canal periférico 24 destinado a servir de asiento para elementos de fijación 26 y orificios radiales 28 que desembocan en el canal 24. El ánima 12 tiene un canal anular 30 en el cual se puede introducir la parte periférica de cada uno de los elementos de fijación. Según se podrá ver en las figuras 2 y 3, los elementos de fijación tienen una parte periférica en forma de corona 32 y una parte interior en forma de lengüeta 34 destinada a introducirse en los orificios 28.

Según indican los dibujos, el diámetro exterior de la arandela 22 es virtualmente igual que el diámetro del ánima 12, mientras que el diámetro interior de la arandela 22 es virtualmente igual que el diámetro de la cara frontal 16 del pistón 14. Por otro lado, la profundidad del canal 24 es igual a la dimensión radial de las partes periféricas 32 de los elementos 26 (vease la figura 3). Además, cuando los elementos 26 se introducen plenamente en las cajas respectivas, constituidas en el caso presente por el canal 24, las lengüetas 34 penetran en el interior de la arandela 22 por lo que se ponen en contacto con el pistón 14. Finalmente, según se verá en la figura 1, la dimensión radial de las partes 32 es virtualmente doble que la profundidad del canal 30 previsto en la caja, mientras que la dimensión radial de la lengüeta 34 es virtualmente igual que la dimensión radial de la arandela 22, más la profundidad del canal 30.

El dispositivo estanco según el presente invento se ajusta como sigue. Después que el obturador 18 se introduce en el ánima 12,

la arandela 22 con dos elementos de fijación 26 situados en las po-  
siciones relativas insertadas o replegadas, según se ilustra en la  
figura 3, se introduce hasta que alcanza una posición en línea con  
el canal 30. Después, el pistón 14 se introduce y bajo la acción  
5. de la superficie frontal 16 en contacto con las lengüetas 34, los  
elementos de fijación 26 se mueven radialmente hacia el exterior  
de la arandela, por lo que ocupan las posiciones respectivas ilus-  
tradas en la figura 1. Ciertamente, la posición del resto del pis-  
tón 14, definida por la presencia de un tope 8, evita que se des-  
10. monte el obturador durante el funcionamiento normal del cilindro  
maestro. No obstante, si por cualquier razón se desea reemplazar  
el obturador 18, se desmonta con extraordinaria sencillez porque  
es suficiente tan solo retirar el pistón 14. Para ilustrar mejor  
la posición de los elementos de fijación después de ajustar el ci-  
15. lindro maestro, la parte superior de la figura 1 representa una  
sección transversal tomada a través del elemento de fijación a lo  
largo de la línea O-B en la figura 3, mientras que la parte infe-  
rior de la figura 1 ilustra una sección transversal tomada a tra-  
vés del elemento de fijación a lo largo de la línea O-C en la figu-  
20. ra 3.

Para facilitar el ajuste del obturador según el presente  
invento, se forman chaflanes 36 y 38, por un lado, entre la super-  
ficie frontal 16 del pistón y la lengüeta 34 de los elementos de  
fijación y, por otro lado, entre la periferia 32 de los elementos  
25. de fijación y el canal 30 en el ánima. En particular, el canal 30  
tiene su chaflan 38 en el lado contiguo al resalto 20.

En la modalidad particular según el presente invento des-  
crita anteriormente, dos elementos de fijación se ilustran en posi-  
ciones diametralmente opuestas sobre la arandela; no obstante, sin  
30. ir más allá del alcance del presente invento, el número de salien-

tes a modo de lengüeta y la forma de la parte periférica del elemento de fijación, la forma del asiento destinado a recibir esta parte periférica para poder quitar el elemento de fijación dentro de la arandela en el momento del montaje, se pueden modificar a voluntad del usuario. De igual modo, el presente invento no debe considerarse confinado a su aplicación a un cilindro maestro de frenos del tipo de pistón escalonado como el descrito en la patente Francesa Nº 2.026.459.

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en dispositivos de estanquidad entre una caja provista de un ánima y un pistón desplazable en el interior del ánima, cuyo dispositivo tiene un obturador hermético al fluido sujeto a la caja, caracterizados porque el ánima presenta un resalto y un canal, montandose el obturador entre el resalto y una arandela, teniendo la arandela un diámetro exterior virtualmente igual que el del ánima y un diámetro interior virtualmente igual que el del pistón, manteniendose la arandela en el interior del ánima después de introducirse el pistón transversal a la arandela, por interposición de por lo menos un elemento de fijación que tiene una zona periférica destinada a introducirse en el canal, introduciendose la zona periférica del elemento de fijación en un asiento correspondiente previsto en la arandela, antes de introducirse el pistón a través de la misma.

10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el asiento adopta la forma de un canal que tiene el contorno de la arandela.

15. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque la parte periférica del elemento de fijación adopta la forma de una parte de corona con una dimensión radial prácticamente igual al doble de la profundidad del canal en el ánima.

20. 4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el elemento de fijación tiene por lo menos una lengüeta que se proyecta a través de un ánima radial formada en la arandela, cuya boca se sitúa sobre el asiento correspondiente, estando destinada la lengüeta a ponerse en contacto de empuje con la superficie del pistón.

25. 5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 3 y 4

30.

combinadas, caracterizados porque los elementos de fijación son en número de dos y se situán en posiciones diametralmente opuestas con relación a la arandela.

5. 6.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque para facilitar la introducción del pistón a través de la arandela cuando se ajusta el obturador, se forma un chaflán entre las superficies frontal del pistón y la lengüeta.

10. 7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se forma un chaflán entre el canal del ánima y la parte periférica del elemento de fijación para facilitar su introducción en el canal del ánima cuando se monta el obturador.

15. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque se forma un chaflán en el canal del ánima, particularmente sobre la pared del canal contigua al obturador.

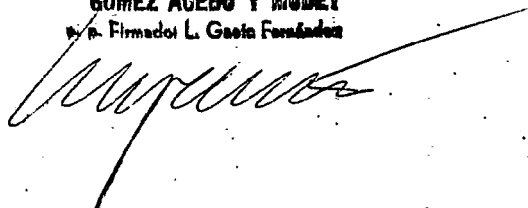
20. 9.- Perfeccionamientos en dispositivos de estanquidad entre una caja provista de un ánima y un pistón desplazable en el interior del ánima, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,  
21 ENE. 1977

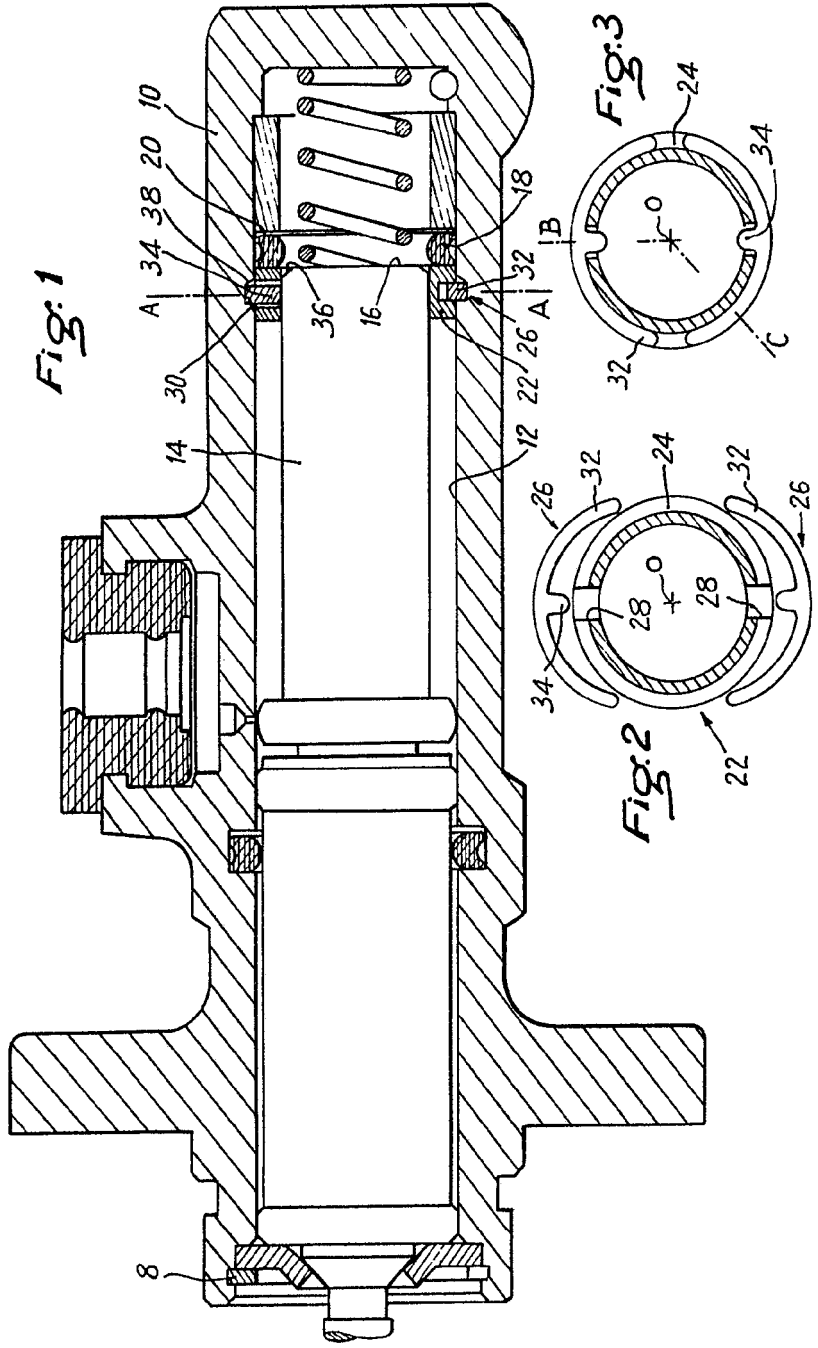
BENDITALIA, S.p.A.

GÓMEZ ACEBO Y RIVERO  
Firmado: L. Gasta Fernández



ESCALA VARIABLE

INVENTOR: J. L. GARCIA  
SOLICITANTE: J. L. GARCIA  
AGENCIA: S. J. GARCIA  
RIZOV, ACEVEDO Y BARRERA  
Calle Francisco L. Goyena, 100  
Santiago, Chile



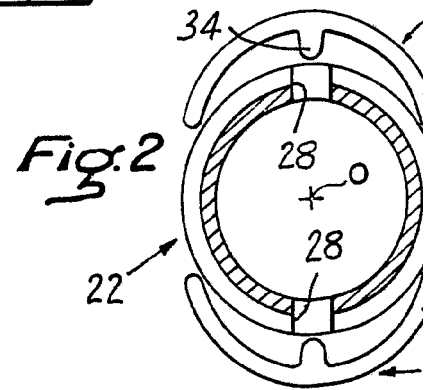
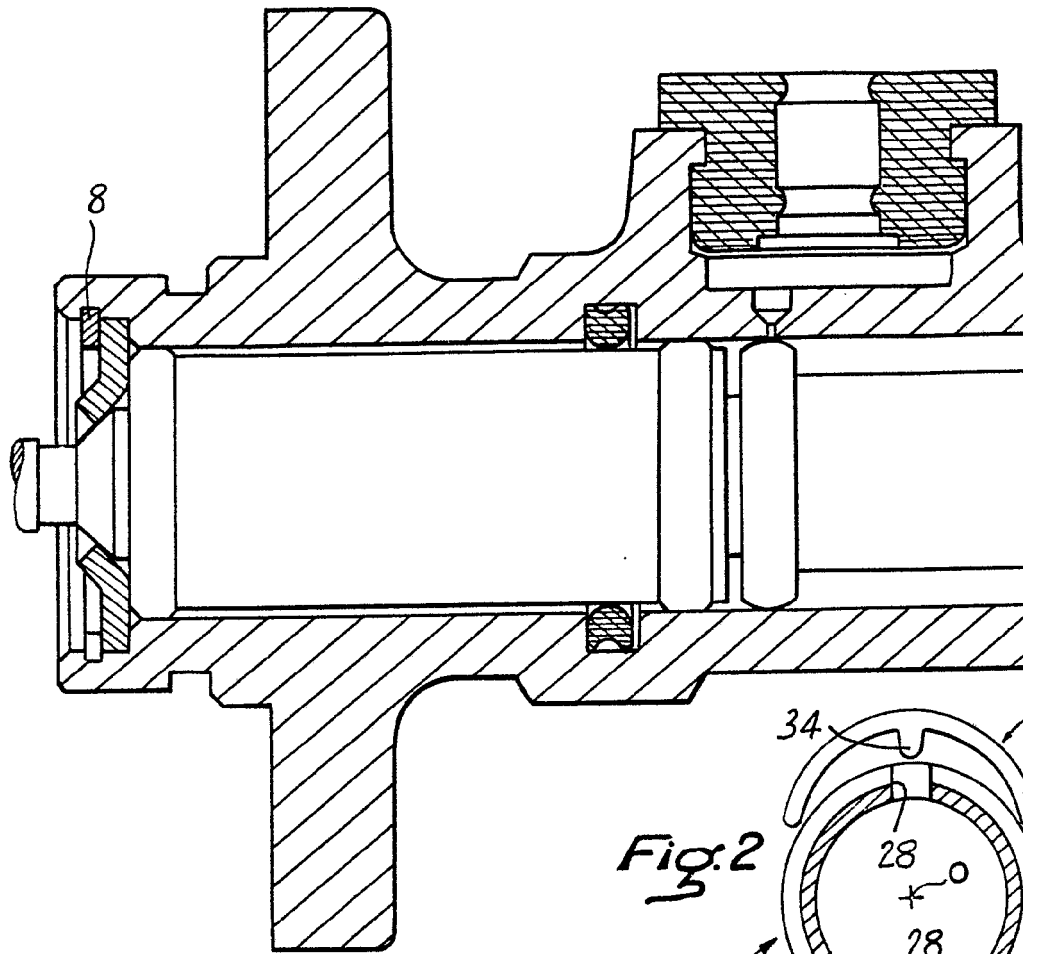
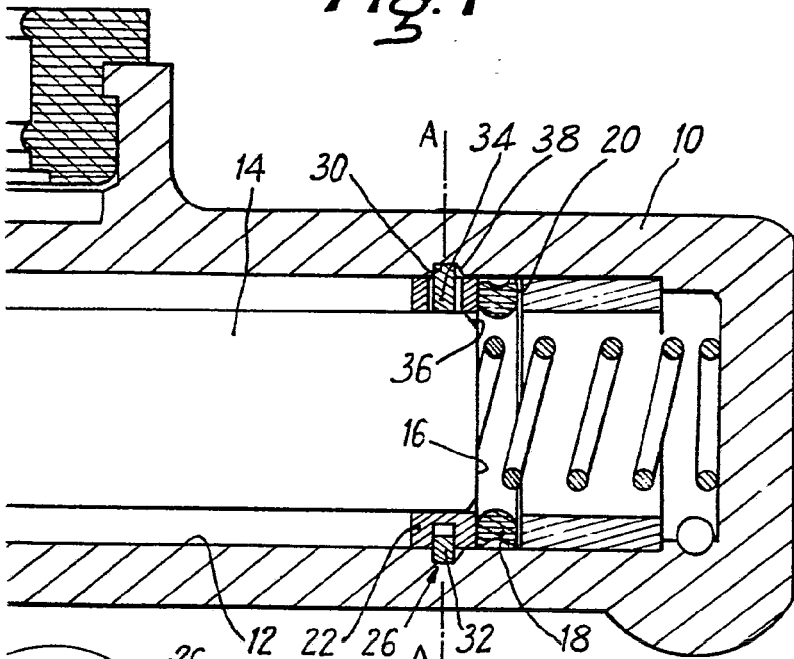


Fig: 1



ESCALA VARIABLE

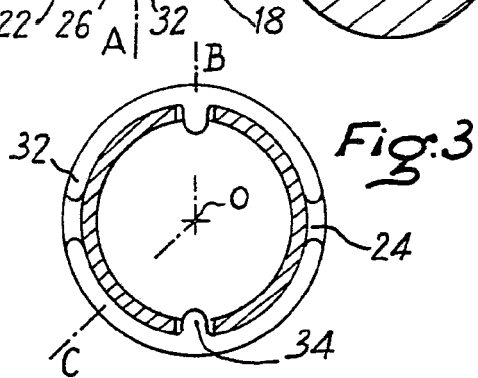
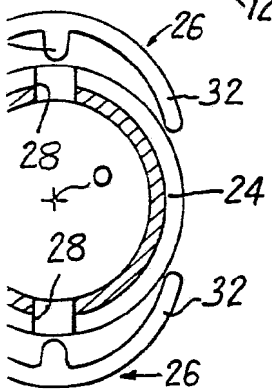


Fig: 3

MAY 12 1937

GONZALEZ ACEBO Y BODET  
Ingenieros L. Guzmán Fontalba

*[Handwritten signature]*