

16 ES 11 21 22	NUMERO 280628	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 20-7-84	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 FEB. 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO P 33 26 482.1	32 FECHA 22-7-83	33 PAIS DE	
---	---------------------	---------------	--

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16J 3/04 // F16D 65/02
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "UNA FUNDA DE CIERRE HERMETICO PARA COLOCAR ENTRE PIEZAS CILINDRICAS".	
---	--

71 SOLICITANTE (S) ALFRED TEVES, GMBH (1529 JF/MA)
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Guerickestrasse 7, 6000 Frankfurt am Main, Rep. Fed. Alemana

72 INVENTOR (ES) ROLF WEILER, HORST KRETZER, HANS-DIETER LEIDECKER y WINFRIED GERHARDT

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.-7422)

CG/

El presente invento se refiere a una funda de cierre hermético para colocar entre piezas cilíndricas, de uso especialmente para las guías de pasador de los frenos de disco del tipo de acción local, comprendiendo un manguito elástico uno de cuyos extremos está adaptado para ser fijado periféricamente a una primera pieza cilíndrica mientras que el otro extremo está adaptado para ser fijado periféricamente a una segunda pieza cilíndrica, y comprendiendo un miembro insertado rígido dispuesto en el interior de uno de dichos extremos.

Por la patente de los Estados Unidos nº 4.199.159 ha sido ya dada a conocer una funda de cierre hermético de este tipo. En la utilización de esta funda de cierre hermético, prevista para un conjunto de pistón y cilindro, el pistón tiene en su periferia exterior una ranura anular en cuyo interior está sujeto uno de los extremos de la funda de cierre hermético. A partir de este extremo se extiende en dirección radial hacia afuera una parte plegada cuyos pliegues se prolongan en dirección axial hasta el otro extremo, el cual está igualmente dispuesto en dirección radial hacia afuera. En este otro extremo hay un miembro insertado con una forma más o menos en S que tiene su parte radialmente exterior sujeta en una ranura circular del cilindro del conjunto de pistón y cilindro. La fijación de la funda de cierre hermético es bastante laboriosa al tener, tanto el pistón como el cilindro, que estar provistos de una ranura de cierre hermético obtenidas por un proceso de fabricación y con unas formas que se corresponden entre sí.

En la Patente alemana DE-OS 29 04 363 se da a conocer de igual modo una funda de cierre hermético para un

conjunto de pistón y cilindro provista de las correspondientes ranuras tanto en el pistón como en el cilindro. El miembro insertado que hay en esta funda de cierre hermético se encuentra en el extremo interior que se extiende radialmente hacia afuera de modo que con uno de sus extremos sobresalga del extremo elástico. Los pliegues que tiene la funda de cierre hermético se extienden en dirección más o menos radial. También en este caso la fijación de la funda es bastante laboriosa, ya que las partes cilíndricas tienen que tener unas ranuras de formas que se correspondan y que son objeto de un proceso de fabricación. En el ensamble se tropieza también con dificultades con la funda en aquellos casos en los que una parte que está situada radialmente por afuera de uno de los miembros cilíndricos cubre al manguito de modo que impide ver en el ensamble si los pliegues del manguito se disponen de forma regular. De no tenerse una disposición regular es fácil que la funda de cierre hermético se estropee con el movimiento relativo existente entre una y otra de las piezas cilíndricas o sea, en el caso de que estamos tratando, entre el pistón y el cilindro, lo que le impediría a la funda ejercer eficazmente su función.

Es, por consiguiente, un objeto del invento, la obtención de una funda de cierre hermético del tipo que ha sido mencionado, la cual pueda ser montada y fijada de un modo simple y con la que en el ensamble no se originen anomalías que puedan causar efectos adversos en el servicio.

Este objeto se obtiene con el invento haciendo que el otro extremo incluya también un miembro insertado rígido y que los dos miembros insertados tengan al menos una parte de su extensión de dirección radial en el mismo radio.

Con ello se obtendrá una funda de cierre hermético que podrá ser sujeta con facilidad a las dos piezas cilíndricas y, de un modo especial, a una guía de pasador que comprenda un pasador situado con posibilidad de deslizamiento en un orificio de una forma que se corresponda y sin que haya de haber ranuras de cierre hermético en ninguna de las dos piezas. La funda de cierre hermético del invento es especialmente adecuada para ser usada en ensambles en los que una pieza cilíndrica radialmente exterior rodee a una parte interior, dejando entre ellas un espacio anular para el alojamiento de la funda que quede oculto una vez efectuado el ensamble. Otra ventaja que se tiene con la funda de cierre hermético de acuerdo con el invento es la de que los miembros insertados que hay en los extremos constituyen a la vez una ayuda para el ensamble de la funda de cierre hermético, al poder ser llevado uno de estos miembros insertados, con la ayuda de un tubo, contra el otro miembro insertado para que este último se desplace axialmente hasta su posición final de cierre hermético.

De acuerdo con una realización preferida del invento, la cual es especialmente ventajosa bajo el punto de vista de la fabricación y del ensamble, uno por lo menos de los miembros insertados tiene una forma de inserto anular que, si es posible, tiene en sección longitudinal una forma de L.

Para facilitar la unión de la funda de cierre hermético a las piezas cilíndricas uno por lo menos de los anillos insertados sirve ventajosamente de elemento de cierre hermético sellando periféricamente el correspondiente extremo de la pieza cilíndrica, para lo que el anillo inser-

5

tado está directamente asentado en la pieza cilíndrica. De acuerdo con una ventajosa realización del principio del invento, uno por lo menos de los extremos tiene unos bordes de cierre hermético que sobresalen radialmente hacia adentro rebasados los miembros insertados y estando dichos bordes de cierre hermético a tope con las piezas cilíndricas, constituyendo al mismo tiempo una protección axialmente exterior de los miembros insertados.

10

De acuerdo con otra realización del invento, uno por lo menos de los extremos tiene en sección longitudinal una forma más o menos en L, con una de las patillas de esta L extendiéndose axialmente mientras que la otra patilla se extiende radialmente. Esta forma de los extremos los hace estables y es especialmente adecuada para cuando se tienen miembros insertados en forma de L.

15

20

En la fabricación de la funda de cierre hermético uno de los miembros insertados podrá ser situado en un rebaje de uno de los extremos de la funda de cierre hermético, rodeando ésta a la superficie periférica exterior del miembro insertado y a la que se conecta por vulcanización. El otro miembro insertado puede tener una parte sujeta en una ranura del correspondiente extremo de la funda. La parte del miembro insertado sujeta al extremo de la funda de cierre hermético es preferiblemente un ala, que se extiende radialmente, de un anillo insertado que en sección longitudinal tiene una forma de L, y cuya otra ala se extiende en dirección axial, y estando el ala del anillo insertado que se extiende axialmente en la zona en que está el ala que se extiende radialmente del otro de los miembros insertados.

25

30

5

Para garantizar una óptima libertad de movimientos de los pliegues de la sección de fuelle de la funda de cierre hermético, sobre todo cuando se cuenta con poco espacio, de acuerdo con otra realización del invento la parte plegada existente entre los extremos del manguito comprende una parte que sale de uno de estos extremos y que se prolonga radialmente en forma de barril hacia dicho otro extremo y que se une con los pliegues de la parte plegada. La parte en forma de barril, del mayor tamaño posible, constituye un espacio colector para los pliegues. El otro extremo de la funda emerge en dirección un tanto radial para unirse a los pliegues de la parte plegada.

10

15

Para facilitar el ensamble, los extremos del manguito están provistos al final de los mismos de unas caras radialmente interiores de deslizamiento.

A continuación se describe el invento con un mayor detalle por medio de un ejemplo de realización que se muestra en los dibujos que se acompañan, en los que

20

- la Fig. 1 es una vista de perfil de un manguito elástico del tipo de acuerdo con el invento;

- la Fig. 2 es una sección longitudinal a escala ampliada del manguito de la Fig. 1;

25

- la Fig. 3 es una sección análoga a la de la Fig. 2 en la que se muestra el manguito en su utilización con un freno de disco del tipo de acción local, y

30

- la Fig. 4 es una sección parcial de un freno de disco del tipo de acción local (del tipo de pinza) en el que hay una funda de cierre hermético de acuerdo con las Figs. 1 y 2.

La funda de cierre hermético 1 comprende un man-

guito elástico 2 uno de cuyos extremos 3 está adaptado para ser fijado periféricamente a una primera pieza cilíndrica 4 mientras que su otro extremo 5 lo está para ser fijado periféricamente a una segunda pieza cilíndrica 6. Entre ambos extremos axialmente separados 3, 5 hay un manguito 2 que enlaza a uno con otro.

El extremo 3 tiene en sección longitudinal una forma aproximada a la de una L, con una de sus patillas 8 extendiéndose en dirección radial mientras que la otra patilla 9 se extiende más o menos en dirección axial.

Aproximadamente en el punto de intersección de las dos patillas, es decir, en la zona en la que el extremo 3 del manguito tiene un espesor relativamente grande de material, se tiene una ranura anular 10 en la que está sujeta un ala que se extiende radialmente 11 de un miembro insertado rígido 12 que en sección longitudinal es de forma de L. La segunda ala 13 del miembro insertado 12 se extiende paralelamente a la patilla 9 del extremo 3 del manguito y está adosada a éste. La patilla 8 del extremo 3 del manguito, la cual se extiende radialmente, sobresale un poco radialmente hacia adentro de la periferia interior del ala 13 del elemento insertado 12, formando un borde de cierre hermético 14 que, cuando el manguito está montado, como se muestra en la Fig. 3, se pone a tope con la periferia exterior de la pieza cilíndrica 4. El borde de cierre hermético 14 está provisto de una zona interior de deslizamiento 15 y de una zona exterior de deslizamiento 16.

El segundo extremo 5 de la funda 1 es igualmente, en sección longitudinal, de forma de una L, con una patilla 17 de dicho extremo 5 dispuesta en dirección radial mien-

5 tras que la otra patilla 18 sigue una dirección axial. Conectado al extremo 5 del manguito elástico por vulcanización hay un miembro insertado 19 que en sección longitudinal tiene una forma de L. Una de las alas 20 de dicho elemento insertado 19 se extiende axialmente y, por consiguiente, paralelamente a la patilla 18 del extremo 5 del manguito, mientras que la otra ala 21 del elemento insertado 19 se extiende en dirección radial y, por tanto, paralelamente a la patilla 17 del extremo 5 del manguito elástico. En este extremo 5 se tiene un rebaje 22 en forma de L adaptado a la forma de un miembro insertado 19 y que rodea a dicho miembro insertado 19 por la superficie exterior de éste. En el extremo 5 se incluye igualmente una orejeta que sobresale radialmente hacia adentro en forma de borde de cierre hermético 23 y que tiene unas zonas de deslizamiento 24, 25.

15 Los miembros insertados 12, 19 están de tal modo dispuestos en los extremos 3, 5 del forro de cierre hermético 1 que, al menos en parte, se encuentran en el mismo radio. Más concretamente, en la realización que se muestra, el ala que se extiende axialmente 13 del miembro insertado 12 se encuentra radialmente situada en la zona del ala 21 del elemento insertado 19 que se extiende en dirección radial, con lo que, al desplazarse axialmente el miembro insertado 12, el ala 13 se pone a tope con el ala 21.

20 25 Del extremo 3 del manguito sale en dirección radial una parte 26 que se extiende en forma de barril hacia el otro extremo 5 al que se une por los pliegues de la parte plegada 7. La parte en forma de barril 26 junto con la patilla 9 del extremo 3 del manguito y la parte plegada 27 forma un gran espacio colector 28 en el que, al aproximarse

30

entre sí axialmente los extremos 3, 5 del manguito, pueden moverse los pliegues de la parte plegada 7.

La funda de cierre hermético puede montarse del modo que se indica a continuación en un freno de disco del tipo de pinza que se muestra en la Fig. 4.

Presionada en el interior del cuerpo de freno 30 del freno de disco del tipo de pinza se tiene la parte cilíndrica segunda 6 de un modo que puede considerarse como si fuese de una pieza con dicho cuerpo de freno y teniendo dicha parte cilíndrica la forma de un manguito soportante. En el cuerpo de freno 30 hay un rebaje 31 adaptado para recibir a uno de los extremos 5 de la funda de cierre hermético 1. Dicha funda es empujada con un tubo a lo largo del manguito soporte 6 para que su extremo 5 se sitúe en el interior del rebaje 31. A continuación es empujada la primera parte cilíndrica 4, en forma de un soporte de freno desplazable, por el manguito soporte 6, hasta que el extremo rebajado de la misma se acople en el interior del extremo 3 de la funda de cierre hermético 1. Después de ello se sigue empujando al soporte de freno 4 hasta que el ala 13 del extremo 3 se ponga a tope con el ala 21 del extremo 5.

Para poder compensar las tolerancias de fabricación permisibles entre el cuerpo de freno 30 y el soporte de freno 4 se tienen unos bordes de cierre hermético 14, 23 que sobresalen a uno y otro lado de los extremos 3 y 5. En la dirección axial el borde de cierre hermético 14 constituye una defensa a la vez que efectúa un cierre hermético y una compensación de tolerancias.

En el manguito soporte 6 se dispone adicionalmente un elemento compensador 32 para equilibrar las diferen-

cias de volumen causadas por el desplazamiento del soporte de freno. Este elemento compensador 32 es de forma de una bolsa de goma y está fijado por medio de un tapón 33 al manguito soporte 5, en cuyo interior se aloja.

5

10

15

20

25

30

1674



REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presetan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se reco-
gen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Una funda de cierre hermético para colocar entre piezas cilíndricas, de uso especialmente para las guías de pasador de los frenos de disco del tipo de acción local, comprendiendo un manguito elástico uno de cuyos extremos está adaptado para ser fijado periféricamente a una primera pieza cilíndrica mientras que el otro extremo está adaptado para ser fijado periféricamente a una segunda pieza cilíndrica, y comprendiendo un miembro insertado rígido dispuesto en el interior de uno de esos extremos, caracterizada porque el otro extremo (5) incluye también un miembro insertado rígido (19) y los dos miembros insertados (12, 19) tienen al menos una parte de su extensión de dirección radial en el mismo radio.

2ª.- Una funda de cierre hermético de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizada porque los miembros insertados (12, 19) tienen forma de anillos insertados.

3ª.- Una funda de cierre hermético de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizada porque por lo menos uno de los miembros insertados (12, 19) tiene en sección longitudinal una forma de L.

4ª.- Una funda de cierre hermético de acuerdo con cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque por lo menos uno de los miembros insertados (12, 19) sirve de elemento de cierre hermético para sellar

periféricamente el correspondiente extremo (3, 5) de la pieza cilíndrica (4, 6).

5 5ª.- Una funda de cierre hermético de acuerdo con cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque por lo menos uno de los extremos (3, 5) tiene unos bordes de cierre hermético (14, 23) que sobresalen radialmente hacia adentro rebasando los miembros insertados (12, 19).

10 6ª.- Una funda de cierre hermético de acuerdo con cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque por lo menos uno de los extremos (3, 5) del manguito elástico tiene en sección longitudinal una forma más o menos en L, con una de las patillas (9, 18) de esta L del extremo (3, 5) extendiéndose axialmente mientras que la otra patilla (8, 17) se extiende radialmente.

15 7ª.- Una funda de cierre hermético de acuerdo con cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque uno de los miembros insertados (19) está situado en un rebaje (22) de dicho extremo (5) del manguito, el cual rodea su superficie periférica a la que está conectado por vulcanización.

20 8ª.- Una funda de cierre hermético de acuerdo con cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque por lo menos uno de dichos miembros insertados (12) comprende una parte (11) sujeta en una ranura (10) del correspondiente extremo (3) del manguito.

30 9ª.- Una funda de cierre hermético de acuerdo con la reivindicación 8ª, caracterizada porque la parte del miembro insertado (12) sujeta en el extremo (3) del manguito es un ala (11) de un anillo insertado que en sección

longitudinal tiene una forma de L y cuya otra ala se extiende en dirección axial.

5 10ª.- Una funda de cierre hermético de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 3ª a 9ª, caracterizada porque un ala (13) de un miembro insertado (12), preferiblemente de un anillo insertado, que se extiende radialmente, se encuentra en la zona en que hay un ala (21), que se extiende radialmente, del otro de los miembros insertados (19).

10 11ª.- Una funda de cierre hermético de acuerdo con cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque la parte plegada (7) que hay entre los extremos (3, 5) del manguito elástico (2) comprende una parte (26) que sale de uno de dichos extremos (3) y que se prolonga radialmente en forma de barril hacia dicho otro extremo (5) y cuya parte (26) se une por los pliegues de la parte plegada (7).

15 12ª.- Una funda de cierre hermético de acuerdo con cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque la parte plegada (7) existente entre los extremos (3, 5) del manguito elástico comprende una parte (29) que sale de uno (5) de dichos extremos del manguito elástico y se extiende más o menos radialmente, estando esta parte (29) unida por los pliegues de la parte plegada (7).

20 25 13ª.- Una funda de cierre hermético de acuerdo con cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque los extremos (3, 5) del manguito elástico están provistos al final de ellos de unas caras radialmente exteriores de deslizamiento (15, 16, 13, 25).

30 14ª.- UNA FUNDA DE CIERRE HERMETICO PARA COLOCAR

ENTRE PIEZAS CILINDRICAS.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid,

20. III. 1904

P. A.

Fernando de Elzaburu
Por Poder.

5

10

15

20

25

30

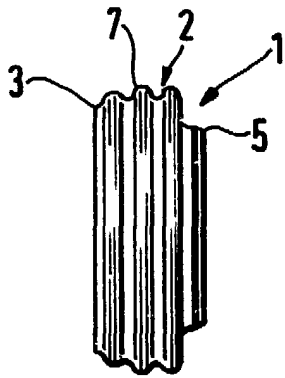


FIG. 1

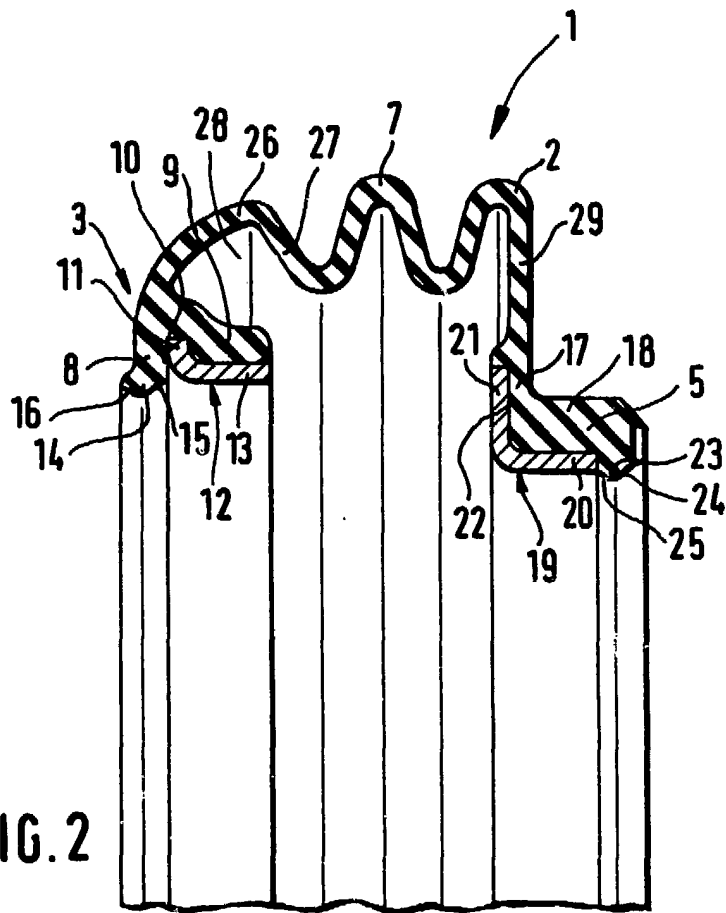


FIG. 2

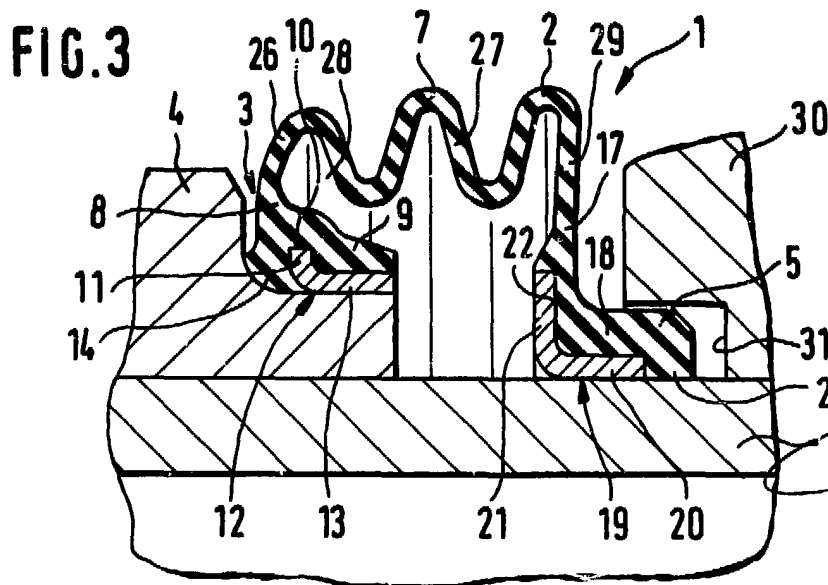


FIG. 3

Fernando de Elizaburu
Por Poder.

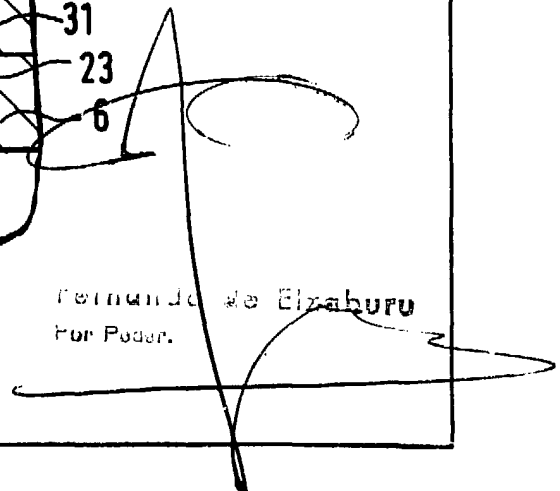
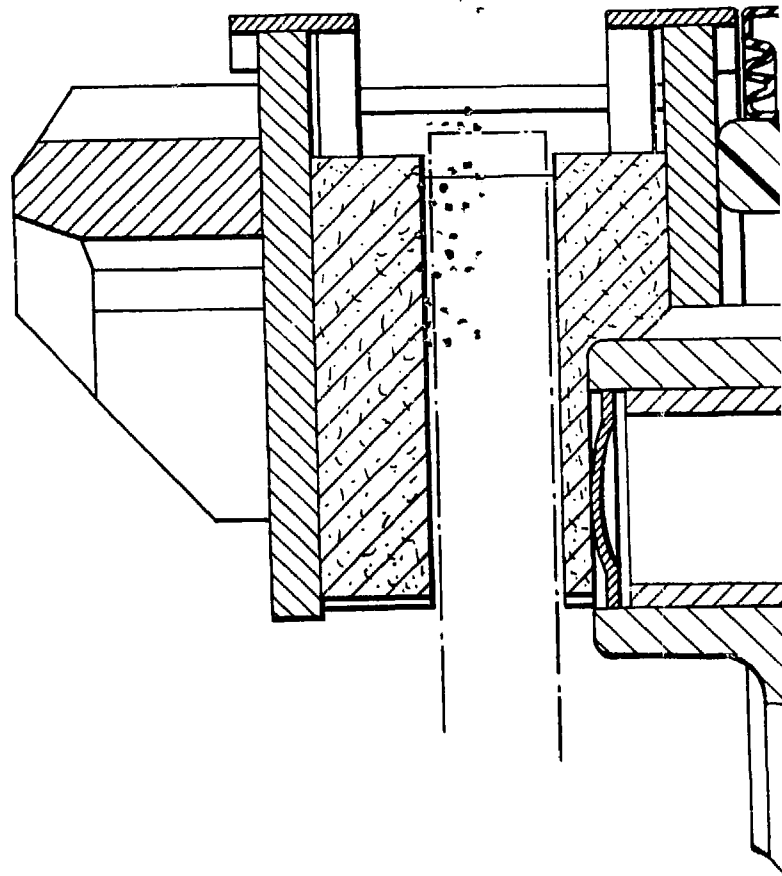
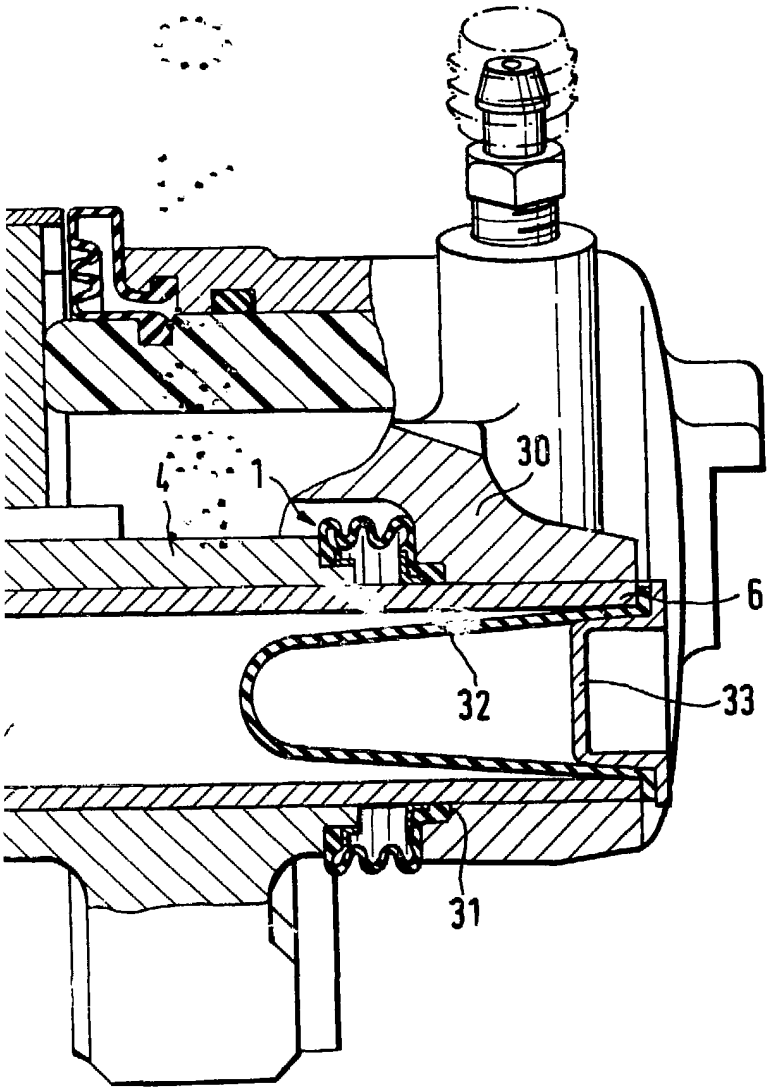


FIG. 4





Fernando de Elzaburu
Por Poder.

