

194461



E O J B
F 25 D

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. JULIO ESCALONA JULIAN, de
nacionalidad española

RESIDENCIA: Cigüeña, 18. - LOGROÑO

ENUNCIADO: "CIERRE PERFECCIONADO PARA PUERTAS
DE FRIGORIFICOS"

PROVIENE DE LA PATENTE DE INVENCION 388.185
PASADA A M.U. EN FECHA 25-5-73

Prioridad: Patente n.º del

194461



1 La presente memoria descriptiva, tiene como fin la declaracion del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotacion industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente Legislacion sobre Propiedad Industrial, que , como el enunciado indica, se trata de "CIERRE PERFECCIONADO PARA PUERTAS DE FRIGORIFICOS".

5 La presente invencion se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los sistemas de cierre de puertas, preferentemente para puertas de refrigeradores dom6sticos, y que permiten el cierre autom6tico y la estabilizacion de estas en diversas posiciones.

10 En los refrigeradores dom6sticos conocidos, es necesario verificar un aislamiento total entre el compartimiento inferior del mismo y el medio ambiente. Para ello se les incorpora un cierre de tipo magn6tico, por el que se consigue en posicion de cerrado de la puerta, un continuo contacto entre esta y el marco del cuerpo del frigorifico. En la utilizacion del frigorifico por el usuario ocurre muchas veces que por olvido o cualquier otra circunstancia el cierre de la puerta no se realiza totalmente y dicha puerta ocupa una posicion de casi cerrada, pero de tal forma que la propia fuerza de traccion del cierre magn6tico no es suficiente para completar el cierre, con lo que el frigorifico no produce la refrigeracion y conservacion de los alimentos y bebidas almacenadas en su interior, en las debidas condiciones.

15
20
25
30 Por otra parte, la puerta de cierre debe de ocupar unas posiciones estables que permitan un acceso c6modo a los alimentos y bebidas e incluso la salida de compartimientos o bandejas contenedores de dichos alimentos



194401

1 En las disposiciones conocidas estas posiciones estables son
dificilmente obtenidas.

La presente invención concierne
a unos perfeccionamientos introducidos en el cierre de puertas,
5 que permitan evitar los inconvenientes antes apuntados, lo-
grando posiciones estables de la puerta, como por ejemplo una
normal y otra de apertura máxima con un ángulo mayor de noventa
grados, así como el cierre automático y total de la puerta
aunque esta quede en una posición intermedia próxima a la de
10 cierre. Incorporado dicho sistema en la estructura de puerta,
es posible, iniciar, ventajosamente respecto a disposiciones
conocidas, la inyección de material aislante en la referida
puerta, generalmente espuma de poliuretano, sin que dicho
material tome contacto con los mecanismos de giro y enclava-
15 miento en las citadas posiciones de la puerta.

De acuerdo con dichos perfecciona-
mientos se dispone de un soporte de montaje formado en un cuer-
po único y que comporta una cavidad ciega por un extremo para
alojamiento de un resorte que empuja constantemente a una rue-
20 da contra una pieza de leva la cual está soportada por un
elemento elástico de cierre enclavado al soporte de montaje
siendo fijado el conjunto de cierre a la estructura de la
puerta a través de una pieza a modo de montura que determina
por otra parte el cierre estanco a los aislantes inyectados
25 en la estructura de la puerta de los mecanismos alojados en-
tre el soporte de montaje y su elemento de cierre, en colabora-
ción con un casquillo ciego inferiormente y fijo a la puerta;
la pieza de leva presenta unas muescas donde se aloja la refe-
rida rueda relacionándose la pieza de leva con el cuerpo gene-
30 ral del frigorífico a través de un pasador que atraviesa la

194401



1 pieza de leva y unos brazos del soporte de montaje.

5 Según una característica de la invención la pieza de leva presenta una zona terminal que comporta las muescas por donde se aloja la rueda y unas zonas extremas circulares que determinan junto con la parte central que no presenta muescas la superficie de deslizamiento giratoria sobre el elemento elástico de cierre.

10 Según otra característica particular de la invención del elemento elástico de cierre es conformado en una pieza a modo de "U" con su base curvada comportando los bordes de las alas de la "U" doblados hacia el interior así como los extremos de dichas alas, de manera que dichos bordes se deslizan y alojan en unos canales o ranuras dispuestos a lo largo de los brazos del soporte, mientras que
15 los extremos encajan en unos escalones del soporte de montaje solidarizándose así a este dicho elemento de cierre.

20 Según un detalle particular de la invención la montura de fijación está constituida de una única pieza que comporta una parte doblada sobre si mismo que delimita una cavidad para alojamiento de la parte de soporte sobre la que apoya el elemento elástico de cierre y una parte plana que permite la fijación de todo el sistema a la estructura de la puerta; la parte doblada presenta en una de sus caras un orificio de paso del casquillo fijo a la puerta.

25 De conformidad con una característica particular de la invención el pasador de giro comporta unas partes circulares de giro del conjunto de cierre y entre ellas una parte rectangular con sus bordes curvados que se introduce en una cavidad central igualmente rectangular atravesando anteriormente dicho pasador el casquillo fijo a la puer-

30



1 ta previamente eliminando el fondo ciego de este.

Según otra característica, la zona central de la pieza de leva comprende una parte circular sobre la que se desliza la base curvada del elemento elástico y una parte con una muesca de posicionamiento de la puerta, una para el cierre automático y total delimitada por la parte central no muesqueada y un tabique radial al que siguen las muescas de posicionamiento normal y máximo delimitadas por un tabique.

10 De acuerdo con otra característi-
ca de la invención el resorte de empuje alojado en la cavidad del soporte de montaje se apoya entre la pared de cierre de dicha cavidad y la rueda con intermedio de un soporte de esta la cual es fijada giratoriamente respecto al mismo, siendo gi-
15 rado el referido soporte a través de unas paredes u orejas que unen lateralmente parte de los brazos del soporte de montaje.

Estas y otras características de la presente invención se observarán con más detalle en la descripción de las figuras que a título de ejemplo no limitati-
20 vo se acompañan, haciendo referencia a un sistema de cierre de puertas de refrigeradores domésticos.

Para comprender mejor la natura-
leza del invento en el plano adjunto hacemos una representa-
ción esquemática de su utilización, no siendo en absoluto lí-
25 mitativa y susceptible por ello de las modificaciones acceso-
rias que no alteren las características esenciales.

Las figuras, 1, 2, 3, 4, 5, 6
y 7 son vistas en perspectiva de los diferentes elementos que
componen el conjunto, posicionados en el espacio de acuerdo
30 con la ubicación en que van montados.

104461



1 La figura 8 es una sección del alzado del soporte de montaje representado en la figura 1.

La figura 9 es una sección en planta de la leva representada en la figura 3.

5 Las figuras 10, 11 y 12 son vistas correspondientes al conjunto, según las secciones indicadas.

Las figuras 13 y 14 son vistas en alzado y sección indicada del eje de giro.

10 En ellas se anotan las siguientes particularidades:

- 1.- Puerta
- 2.- Soporte de montaje
- 3.- Canal cilíndrico del soporte
- 15 4.- Extremo ciego del canal (3)
- 5.- Resorte
- 6.- Brazo superior
- 7.- Brazo inferior
- 8.- Orificios de los brazos
- 20 9.- Eje de giro
- 10.- Placa de fijación
- 11.- Pieza de leva
- 12.- Rueda
- 13.- Soporte de la rueda
- 25 14.- Eje de la rueda
- 15.- Partes circulares del eje
- 16.- Parte rectangular del eje
- 17.- Moyus de apoyo
- 30 18.- Rebaje interior del moyu donde se aloja el casquillo



194481



- | | |
|----|--|
| 1 | 19.- Casquillo solidario a la
puerta |
| | 20.- Extremo ciego del casquillo |
| | 21.- Cavidad rectangular de la
leva (11) |
| 5 | 22.- Caja |
| | 23.- Bordes superior e inferior de
la caja |
| | 24.- Bordes extremos de la caja
(22) |
| | 25.- Ranuras del soporte |
| | 26.- Escalones del soporte |
| | 27.- Montura |
| | 28.- Partes de la montura (27) |
| 15 | 29.- Cavidad donde se introduce
el soporte |
| | 30.- Parte plana |
| | 31.- Zona central de la leva |
| | 32.- Partes circulares de la leva |
| 20 | 33.- Parte no rebajada de la le-
va |
| | 34.- Muesca de cierre |
| | 35.- Tabique radial |
| | 36.- Muesca de la leva para aper-
tura a noventa grados |
| 25 | 37.- Tabique radial de la leva |
| | 38.- Muesca de la leva para aper-
tura máxima |
| | 39.- Base curvada de la caja |
| 30 | 40.- Pared del tabique (35) |



194.561



1

41.- Paredes laterales del soporte

5

10

De acuerdo con los dibujos, el sistema de cierre perfeccionado comporta en una puerta (1) de un frigorífico doméstico, un soporte de montaje (2) ventajosamente construido en material de plástico inyectado, que es conformado en un cuerpo único y que presenta un canal (3) de forma cilíndrica y ciega por su extremo (4) para alojamiento de un resorte de compresión (5). La zona del soporte (2) abierta, comporta unos brazos (6 y 7) que disponen de dos orificios (8) alineados por los que atraviesa un eje de giro (9). El eje de giro (9) es solidario de una placa de fijación (10) y soporte de la puerta, siendo dicha placa (10) solidaria a la estructura del mueble frigorífico.

15

Sobre el eje de giro (9) se monta una pieza de leva (11) por cuya superficie se desliza una rueda (12) que está constantemente impulsada contra la leva (11) por el resorte de compresión (5).

20

El resorte (5) no empuja directamente a la rueda (12) sino a través de un soporte (13) sobre el que se monta de forma giratoria a través del eje (14), la citada rueda (12).

25

La solidarización de la leva (11) sobre el eje de giro (9) se puede realizar de diversas formas.

30

El pasador de giro (9) presenta unas partes circulares (15) y entre ellas una parte rectangular (16) con sus bordes curvados, conseguida a golpe de prensa. Las partes circulares (15) quedan alojadas en los orificios (8) de los brazos (6 y 7) que para un mejor mon-

194461



1 taje y funcionamiento presentan los moyus (17) a fin de girar
 el pasador o eje de giro (9). Unos de los moyus (17) presen-
 ta un rebaje interior (18) donde se aloja el extremo de un
 5 casquillo (19) solidario a la puerta (1). Esta casquillo
 (19) tiene su extremo (20) inferior ciego, a fin de que pueda
 servir para dispositivos de bisagra de puertas normales de fri-
 goríficos, siendo posible rellenar de aislante inyectado, el
 compartimiento de la puerta (1). Cuando se incorpore un sis-
 tema de cierre de acuerdo con la invención el fondo ciego (20),
 10 se perfora o corta, para que una vez inyectado el material
 aislante pueda montarse el pasador de giro (9).

El enclavamiento de la leva (11) al
 eje (9) se consigue al introducirse este en una cavidad (21)
 igualmente rectangular.

15 En el cuerpo soporte (2) se monta
 para el cierre del conjunto y fijación o tope de la pieza de
 leva (11) un elemento o caja (22) en forma aproximada de "U"
 y de configuración elástica. Los bordes (23) superiores e
 inferiores de la "U" son doblados hacia el interior, así como
 20 los extremos (24) de la citada caja (22) a modo de patilla.

En el montaje de dicha caja (22)
 en el soporte (2), los bordes doblados (23) se alojan en unas
 ranuras (25) o canales dispuestos a lo largo de los brazos
 (6 y 7) mientras que los extremos (24) encajan en unos esca-
 25 lones (26) del soporte (2) de forma que quede perfectamente
 rigidizado dicha caja (22) en el citado soporte (2).

El conjunto de cierre así dispues-
 to es montado sobre una montura (27) de configuración especial.

Una parte (28) de esta montura (27)
 30 es doblada sobre sí misma definiendo una cavidad (29) donde



97407



1

se introduce la parte de soporte (2) sobre la que se fija el elemento de cierre (22). Otra parte (30) es conformada de manera plana, siendo soldado el extremo de la parte (28) y siendo así mismo esta parte plana (30) lo que se suelda a la estructura de la puerta (1) y con ello la solidarización de todo el conjunto de cierre a la misma. Una de las caras de la parte doblada (28) presenta un orificio de paso del casquillo (19) solidario a la puerta (1).

5

10

La superficie exterior de la pieza de leva (11) comporta una zona central (31) y unas partes (32) extremas circulares.

La zona central (31) comporta tres muescas de posicionamiento y una parte (33) no rebajada.

15

La primera muesca (34) corresponde a la posición de cierre y está delimitada por la parte (33) y un tabique radial.

20

La segunda muesca (36) que corresponde a una posición de apertura de la puerta a noventa grados, está constituida por una depresión delimitada entre el tabique radial (35) y otro tabique (37) que por ejemplo presenta unas aristas más vivas que el anterior.

25

La tercera muesca (38) que corresponde a una posición de apertura máxima está delimitada por este segundo tabique radial (37) y parte circunferencial (33) antes apuntadas.

30

Así mismo dicho giro de la puerta (1) determina el deslizamiento de la base curvada (39) del elemento de cierre (23) respecto a la parte circunferencial (33) y las partes extremas (32) circulares.

De acuerdo con la primera muesca



194461



1 (34) es posible que en una posición próxima a la de cierre,
la rueda (12) se desliza por la pared inclinada (40) del
tabique (35) a través del resorte (5) siendo obligada a alo-
5 jarse totalmente en la muesca (34) definiendo así un cierre
automático y total de la puerta (1) respecto al marco o cuer-
po frigorífico.

10 Para guiar los desplazamientos del
soporte (13) de la rueda (12) en un funcionamiento correcto,
el soporte (2) comporta las paredes (41) que evita cualquier,
acción del resorte (5) no deseada.

15 Como se ve, se consigue de acuerdo
con los perfeccionamientos objeto de la presente invención,
evitar que la puerta pueda quedar abierta en una posición pró-
xima a la de cierre y además fijar la puerta (1) en dos posi-
ciones estables, una a noventa grados y otra de apertura má-
xima, que nos permite un acceso más cómodo al interior del fri-
gorífico.

20 El montaje de un sistema de cierre
de este tipo es como sigue:

25 Efectuado el perforado del fondo
ciego (20) del casquillo (19) y soldada la montura (27) en
la estructura de la puerta (1), se introduce el sistema de
cierre formado por el soporte (2) y elemento de cierre (22)
junto con sus mecanismos de resortes (5) rueda (12) y leva
30 (11), en la cavidad (29) de dicha montura (27). El casquillo
(19) pasará por el orificio del elemento de cierre y se enchu-
fará con uno de los moyus (17) de uno de los brazos (6) del
soporte. Así quedará totalmente estanco el sistema de cierre,
y podrá verificarse sin ninguna precaución la inyección del
material aislante de poliuretano, rellenando este material la

194461



1 puerta (1).

Posteriormente se verificará la introducción del pasador (9) en el soporte y en la pieza de leva (11) inmovilizándose esta, estando ya el conjunto dispuesto para funcionar.

5 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

10 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

20 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "CIERRE PERFECCIONADO PARA PUERTAS DE FRIGORIFICOS", en todo de acuerdo con las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

25 1.- Cierre perfeccionado para puertas de frigoríficos, que esencialmente se caracteriza porque se constituye un soporte de montaje formado en un cuerpo único y que comporta una cavidad ciega por un extremo para alojamiento de un resorte que empuja constantemente a una rueda contra una pieza de leva la cual está soportada por un elemento elástico de cierre

30



1 enclavado al soporte de montaje siendo fijado el conjunto de
cierre a la estructura de la puerta a través de una pieza a
modo de montura que determina por otra parte el cierre estan-
co a los aislantes, inyectados en la estructura de la puer-
5 ta, de los mecanismos alojados entre el soporte de montaje y
su elemento de cierre, en colaboración con un casquillo cie-
go inferiormente y fijo a la puerta; la pieza de leva presen-
ta unas muescas donde se aloja la referida rueda, relacionán-
dose la pieza de leva con el cuerpo general del frigorífico
10 a través de un pasador que atraviesa la pieza de leva y unos
brazos de soporte de montaje.

2.- Cierre perfeccionado para
puertas de frigoríficos, en todo de acuerdo con la anterior
reivindicación, caracterizado porque la pieza de la leva pre-
15 senta una zona central que comporta las muescas por donde se
aloja la rueda y unas zonas extremas circulares que determi-
nan, junto con la parte central que no presenta muescas, la
superficie de deslizamiento giratorio sobre el elemento elás-
tico de cierre.

20 3.- Cierre perfeccionado para
puertas de frigoríficos, en todo de acuerdo con la primera
reivindicación, caracterizado porque el elemento elástico de
cierre es conformado en una pieza a modo de "U" con su
base curvada, comportando los bordes de las alas de la "U"
25 doblados hacia el interior así como los extremos de dichas.
alas, de manera que dichos bordes se deslizan y alojan en
unos canales o ranuras dispuestos a lo largo de los brazos
del soporte, mientras que los extremos encajan en unos esca-
lones del soporte de montaje solidarizándose así a este dicho
30 elemento de cierre.



1

4.- Cierre perfeccionado para puertas de frigoríficos, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque la montura de fijación está constituida por una única pieza que comporta una parte doblada sobre sí misma, que delimita una cavidad para alojamiento de la parte de soporte sobre la que apoya el elemento elástico de cierre y una parte plana que permite la fijación de todo el sistema a la estructura de la puerta; la parte doblada presenta en una de sus caras un orificio de paso del casquillo fijo a la puerta.

5

10

15

5.- Cierre perfeccionado para puertas de frigoríficos, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque el pasador de giro comporta unas patas circulares de giro del conjunto de cierre y entre ellas, una parte rectangular con sus bordes curvados que se introduce en una cavidad central, igualmente rectangular, atravesando anteriormente dicho pasador el casquillo fijo a la puerta previamente eliminado el fondo ciego de éste.

20

25

6.- Cierre perfeccionado para puertas de frigoríficos, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque la zona central de la pieza de leva comprende una parte circular sobre la que se desliza la base curvada del elemento elástico y una parte con muesca en posicionamiento de la puerta, una para el cierre automático y total, delimitada por la parte central no muescada, y un tabique radial al que siguen las muescas de posicionamiento normal y máximo delimitadas por un tabique.

30

7.- Cierre perfeccionado para puertas de frigoríficos, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque el resorte de empuje

94461



1 alojado en la cavidad del soporte de montaje se apoya entre
la pared de cierre de dicha cavidad y la rueda, con intermedio
de un soporte de esta, la cual es fijada giratoriamente res-
pecto al mismo, siendo girado el referido soporte a través de
5 unas paredes u orejas que unen lateralmente parte de los bra-
zos del soporte de montaje.

8.- "CIERRE PERFECCIONADO PARA
PUERTAS DE FRIGORIFICOS".

10 Según queda sustancialmente descri-
to en la presente memoria descriptiva que consta de quince
hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus co-
rrespondientes dibujos.

Madrid, 11-2-71

El Agente Oficial

15

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.

20

25

30

O ESCALONA JULIAN

BAD ORIGINAL

119 487

Fig.1

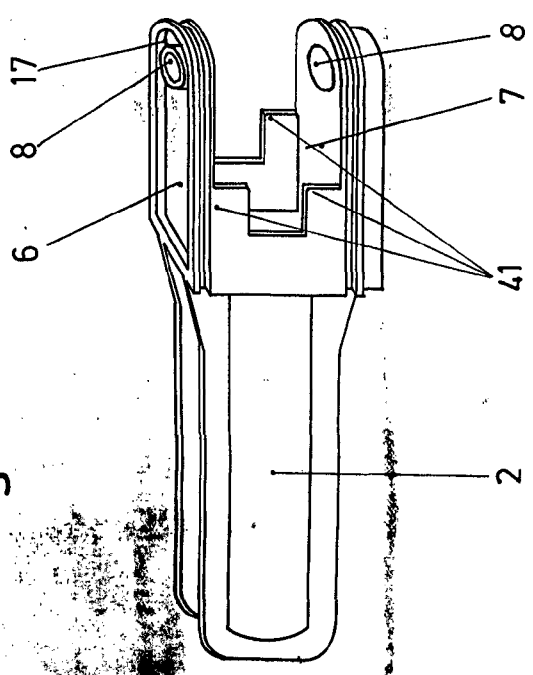


Fig.3

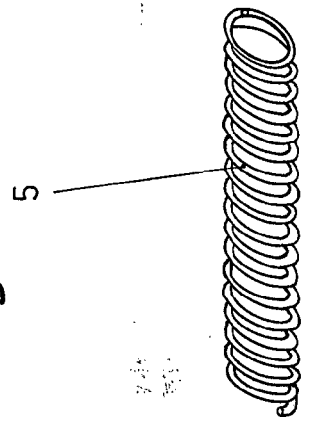


Fig.4

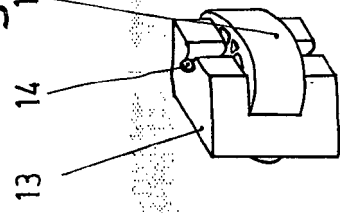


Fig.5

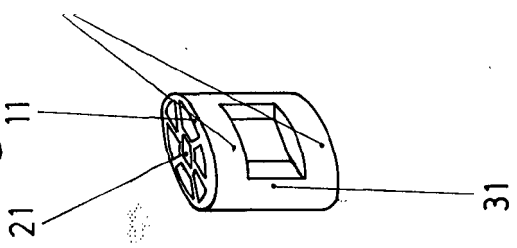


Fig.8

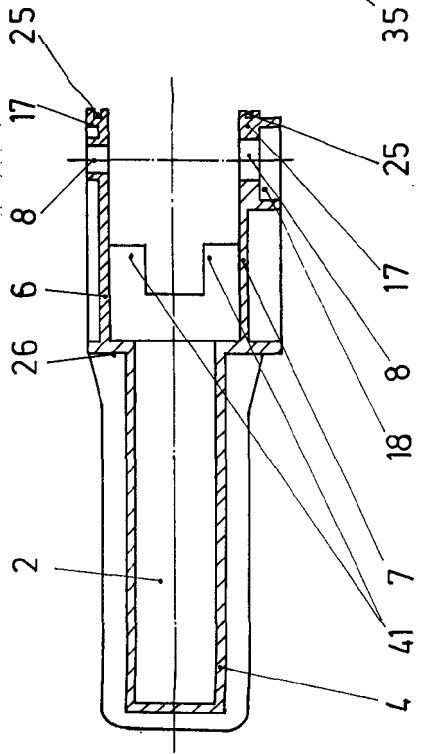


Fig.9

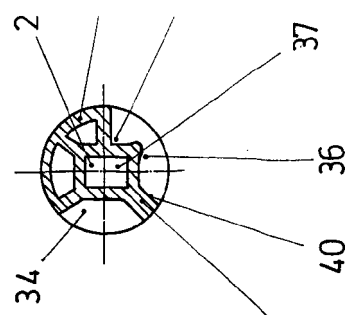
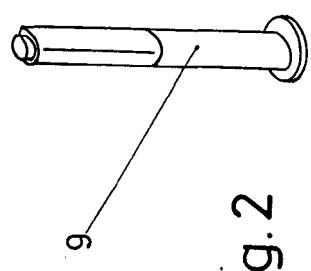


Fig.2



196461

BAD ORIGINAL



Fig.3

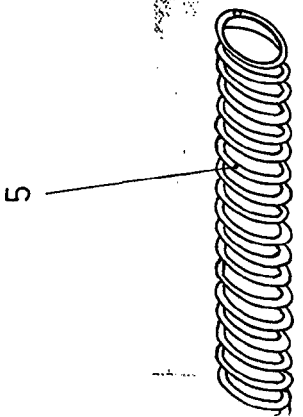


Fig.4

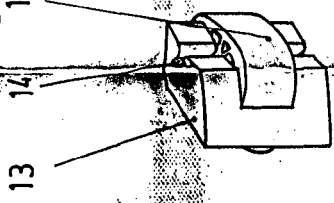


Fig.5

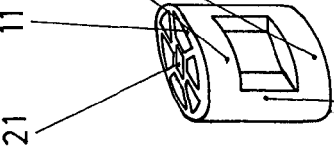


Fig.6

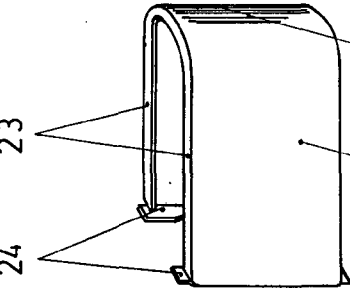


Fig.7

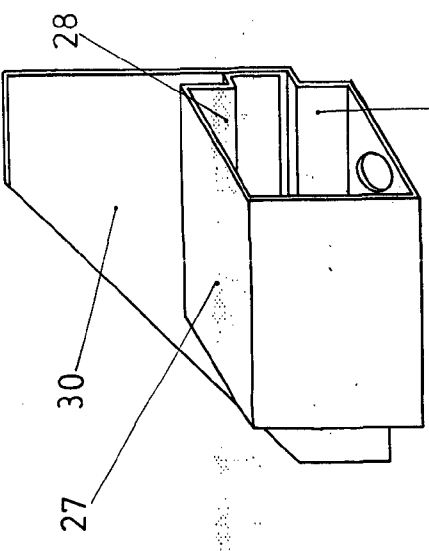


Fig.8

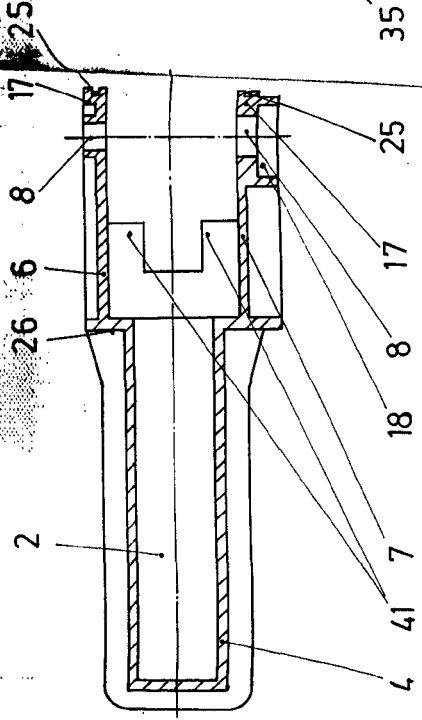
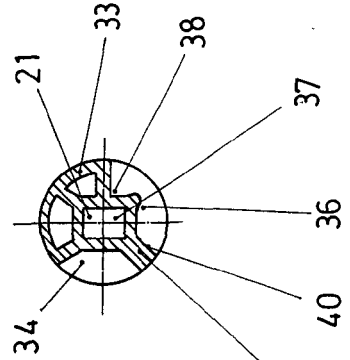


Fig.9



Escala variable
Madrid 11-2-41
El Agente Oficial
P.A.C.

[Handwritten signature]



Fig.10

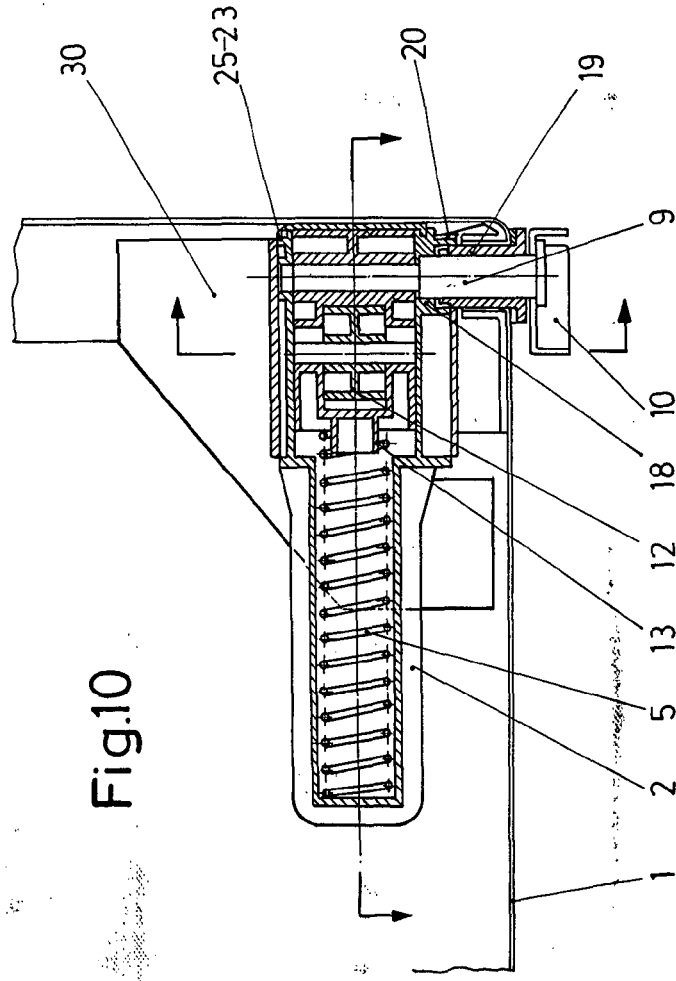


Fig.11

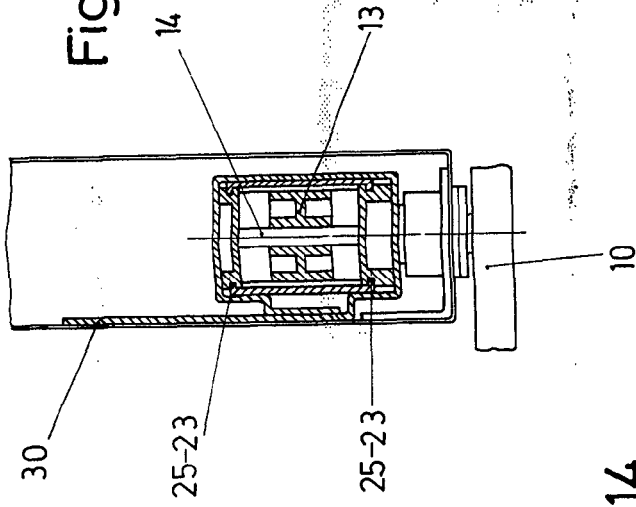


Fig.14

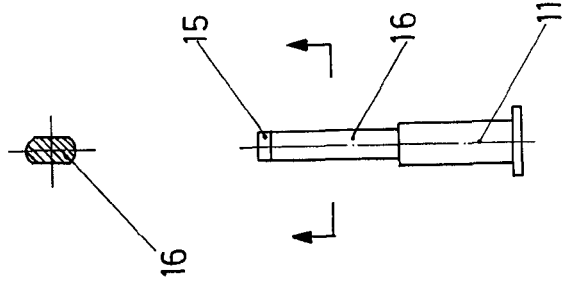


Fig.12

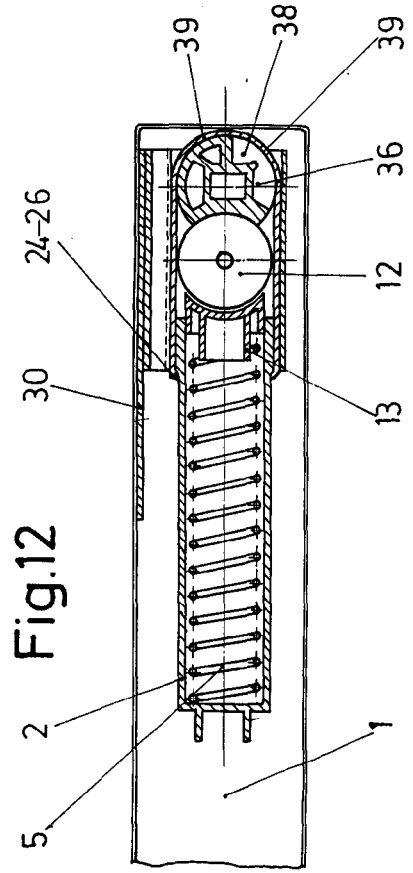


Fig.13

Escala variable
Madrid 11-2-41
El Agente Oficial

MICHEL FELDMAN - LEONARDO FELDMAN
P. F. A.