

F.C. 25-VI-75



| |
|------------------------------|
| Int. Cl. ² : F05C |
| Nº 416-549 |

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: SOCIETE BERNARD CALAIS S.A.R.L.

Domicilio: 1, rue de la Gommerie, 78 RAMBOUILLET
(Francia)

Enunciado: DISPOSITIVO DE CIERRE HERMETICO DE UNA
ABERTURA FORMADA EN UNA PARED.

Prioridad: De la solicitud de Patente francesa
Nº 72.24.570 del 3 de julio de 1.972

- - - - -

rmb.

416549



1 El presente invento se refiere a un dispositivo
de cierre hermético de una abertura formada en una pared, del
tipo que incluye: una hoja de puerta provista de juntas de es
tanqueidad situadas en su borde inferior así como en los bor-
5 des laterales y superior de su cara orientada hacia la pared
y que está montada de manera deslizante en un riel perfilado
horizontal solidario de la pared por medio de dos rodillos
de suspensión que ruedan en dicho riel, y unos medios para
desplazar la hoja de puerta entre una posición de despeje
10 que permite el libre deslizamiento de dicha hoja de puerta a
lo largo del riel y una posición de cierre hermético en la
cual dicha hoja de puerta se aplica contra la pared y contra
el suelo en un emplazamiento de la abertura, con el fin de
obturar herméticamente esta última.

15 En un dispositivo conocido de este tipo, los me-
dios de desplazamiento de la hoja de puerta están realizados
de la siguiente manera: por una parte, se forma en el riel
perfilado, en el camino de rodamiento de los rodillos de sus-
pensión, en el emplazamiento donde se encuentran cada uno de
20 dichos rodillos cuando la hoja de puerta está situada frente,
a la abertura de la pared, un alojamiento que permite el mo-
vimiento vertical de los rodillos y, por tanto, el de la ho-
ja de puerta que éstos soportan, y por otra parte, se inter-
pone entre el estribo de soporte de cada rodillo de suspen-
25 sión y la hoja de puerta, una biela intermedia que está pro-
vista de un brazo de accionamiento que coopera, por su extre-
midad libre que soporta un rodillo, con un segundo camino de
rodamiento del riel perfilado. Para que pueda funcionar, este
dispositivo conocido debe incluir también un tercer rodillo
30 -llamado rodillo de equilibrado- que está asociado con cada

416549



1 rodillo de suspensión y que coopera con un tercer camino de
rodamiento del riel perfilado; cada uno de estos rodillos de
equilibrado tiene por función la de oponerse al desequili-
5 bre el estribo de soporte correspondiente, cuando dicha hoja
de puerta se sitúa en posición de cierre hermético. Por tan-
to, este dispositivo conocido es de construcción complicada,
ya que necesita, en particular, un riel que incluye tres ca-
minos de rodamiento diferentes, dos rodillos suplementarios
10 asociados con cada rodillo de suspensión y una biela interme-
dia asociada igualmente con cada rodillo de suspensión y que
pueda, por sí misma y con su brazo de mando, soportar el pe-
so de la hoja de puerta.

15 El invento remedia estos inconvenientes y, en par-
ticular, tiene por objeto el proponer un dispositivo de cie-
rre hermético con puerta de hoja deslizante que sea de cons-
trucción sencilla.

20 Para un dispositivo del tipo mencionado más arri-
ba, se consigue esta meta, de acuerdo con el invento, debido
a que el riel incluye una parte fija y dos tramos desplaza-
bles hacia la pared y hacia abajo, estando dichos tramos aso-
ciados, cada uno, con un rodillo de suspensión de la hoja de
puerta y situados en dicho riel en el emplazamiento donde se
encuentra dicho rodillo de suspensión cuando la hoja de puer-
25 ta está frente a la abertura y que constituyen, para dicha
hoja de puerta, los medios de desplazamiento entre la posi-
ción de despeje en la cual dichos tramos están alineados con
la parte fija del riel y la posición de cierre hermético en
la cual dichos tramos están decalados en dirección a la pared
30 y hacia abajo con relación a la parte fija del riel.

416549



1 En este nuevo dispositivo, se necesita solamente
un camino de rodamiento, de modo que el riel puede presentar
un perfil sencillo. Además, los estribos de soporte del rodi
llo de suspensión pueden sujetarse ahora directamente en la
5 hoja de puerta. Estas ventajas dan lugar a una gran sencillez
de construcción de este nuevo dispositivo de cierre.

Otras ventajas y características del invento se
desprenderán de la lectura de la descripción que se da más
adelante, a título indicativo y no limitativo, de un modo de
10 realización de un dispositivo de cierre hermético de acuerdo
con el invento, haciéndose dicha descripción con referencia
a los dibujos adjuntos en los cuales:

- La Figura 1 es una vista esquemática en planta
y en sección horizontal a lo largo de la línea I-I de la Fi-
15 gura 1a del conjunto del dispositivo de cierre, según un mo-
do de realización del invento;

- La Figura 1a es un corte vertical esquemático,
según la línea A-A de la Figura 1;

- La Figura 2 es una vista en planta parcialmente
20 abierta de un estribo de soporte provisto de su rodillo de
suspensión montado en el riel, en la proximidad del tramo
desplazable correspondiente.

- La Figura 3 es una vista en planta parcialmente
abierta del estribo de soporte y del rodillo de suspensión
25 representados en la Figura 2 y que se encuentran frente al
tramo desplazable correspondiente;

- La Figura 4 es una vista en alzado del tramo des-
plazable representado en las Figuras 1 a 3;

- La Figura 5 es una sección vertical a lo largo
30 de la línea V-V de la Figura 2;

416549' 13 AGO



1 - La Figura 6 es una sección vertical a lo largo de la línea VI-VI de la Figura 2.

5 Se ve en las Figuras 1 y 1a un dispositivo de cierre hermético de una abertura 1 formada en la pared 2 de un recinto, por ejemplo una cámara frigorífica. Este dispositivo de cierre incluye una hoja de puerta 3, provista de una junta de estanqueidad, no representada, situada a lo largo de su borde inferior y de juntas de estanqueidad 4, dispuestas a lo largo de los bordes laterales y superior de su cara orientada hacia la pared 2. La hoja de puerta 3 está montada de manera deslizante en un riel perfilado horizontal 5 y solidario de la pared 2, por medio de dos rodillos de suspensión 6 y 7 que ruedan en dicho riel 5, estando el eje de cada rodillo 6, 7 montado en un estribo de soporte 8 sujeto en la hoja de puerta 3. El dispositivo representado en el dibujo incluye también unos medios para desplazar la hoja de puerta 3 entre una posición despejada (representada en líneas de puntos en la Figura 1) que permite el libre deslizamiento de este último a lo largo del riel 5, y una posición de cierre hermético (representada en líneas continuas en las Figuras 1 y 1a), en la cual dicha hoja de puerta 3 está aplicada con la pared 2, en el emplazamiento de la abertura 1, y en la cual el borde inferior no representado de la hoja de puerta 3 se aplica sobre el suelo, de modo que la hoja de puerta 3 obture herméticamente dicha abertura 1.

25 Para realizar este desplazamiento de la hoja de puerta 3, y de acuerdo con el invento, el riel 5 incluye dos tramos desplazables 9, 10, en dirección a la pared 2 y hacia abajo con relación al resto del riel 5 que está constituido por unos tramos de riel fijos 5a, 5b y 5c. Los tramos despla

30

416549



1 zables 9, 10 están asociados cada uno con un rodillo de sus-
pensión 6, 7 de la hoja de puerta 3 y se sitúan sobre el riel
5 en el emplazamiento donde se encuentra dicho rodillo de sus-
pensión 6, 7 cuando la hoja de puerta 3 está frente a la abe-
5 tura 1, de acuerdo con lo que se representa en líneas conti-
nuas en la Figura 1. Los tramos desplazables 9, 10 están dis-
puestos de manera que constituyan, para la hoja de puerta 3,
los medios de desplazamiento desde la posición despejada (re-
presentada en líneas de puntos) en la cual dichos tramos 9,
10 10 están alineados con las partes fijas 5a, 5b, 5c del riel
5 y la posición de cierre hermético (representada en líneas
continuas) en la cual dichos tramos 9, 10 están decalados en
dirección a la pared 2 y hacia abajo con relación a la parte
fija 5a, 5b, 5c del riel 5.

15 Como puede verse más particularmente en las Figu-
ras 2 a 6, cada tramo desplazable 9, 10 está guiado por una
corredera que es solidaria de las partes fijas 5a, 5b, 5c
del riel 5 y que está constituida por una ranura 11 formada
en cada una de las caras extremas de los tramos de riel fi-
20 jos 5a, 5b ó 5b, 5c, que enmarcan el trozo desplazable 9 ó
10; en cada una de las ranuras 11 puede deslizarse un pitón
de extremidad 12 de forma correspondiente, previsto en cada
una de las caras extremas de cada tramo desplazable 9, 10
como puede verse más particularmente en la Figura 4. Las ra-
25 nuras 11 están inclinadas 45° en dirección a la pared 2, de
modo que cada tramo desplazable 9, 10 está guiado, a partir
de su posición alineada, en dirección a la pared 2 y hacia
abajo. Cada tramo desplazable 9, 10 incluye, sujeta en su
cara inferior, una placa de tope 13 que sobresale de cada
30 una de las extremidades de dicho tramo desplazable 9, 10 y

4167549



1 que sirve de contra-tope susceptible de cooperar con dos to
pes limitadores de carrera solidarios de la parte fija 5a,
5b, 5c del riel 5, para determinar, respecto a dicho tramo
desplazable 9, 10, dos posiciones extremas que corresponden,
5 la una a la posición de cierre hermético de la hoja de puer
ta 3, y la otra, a la posición despejada de dicha hoja de
puerta 3. Uno de los topes de final de carrera está consti
tuído por los extremos, adyacentes a dicho tramo desplazable
9 ó 10, de los tramos de riel fijos 5a, 5b ó 5b, 5c próximos;
10 el otro tope limitador de carrera está constituido por un es
tribo 14 que une rígidamente entre sí dichas extremidades de
los tramos de riel fijos 5a, 5b ó 5b, 5c adyacentes. Dos mue
lles de retroceso helicoidales 15 están situados por una y
otra parte de cada tramo desplazable 9 ó 10, entre dicho tra
15 mo 9 ó 10 y la parte fija 5a, 5b ó 5b, 5c del riel 5 y están
dispuestos de manera que tiendan a desplazar dicho tramo des
plazable 9 ó 10 hacia su posición alineada con dicha parte
fija 5a, 5b ó 5b, 5c del riel 5. A este efecto, los muelles
15 están montados cada uno en el vástago de un tornillo 16
20 sujeto en una extremidad de un tramo de riel fijo 5a, 5b ó
5b, 5c adyacente y se apoyan, por una parte, sobre la cabe
za 16a de dicho tornillo 16 y, por otra parte, en la placa
de tope 13 del tramo desplazable 9 ó 10. Cada rodillo de sus
pensión 6, 7 de la hoja de puerta 3 incluye dos pestañas la
25 terales 17 susceptibles cada una de cooperar con la cara la
teral 5d, 5e adyacente al riel 5 que presenta ventajosamente
una sección transversal circular. Un alojamiento 18 está for
mado, para cada tramo desplazable 9, 10 del riel 5, en cada
uno de los extremos adyacentes a dicho tramo desplazable 9
30 ó 10 de los tramos de riel fijo 5a, 5b ó 5b, 5c adyacentes.

416-549

53



1 Los alojamientos 18 están formados desde la cara lateral 5d
opuesta a la pared 2 de dicho extremo de un tramo 5a - 5c y
están dimensionados de manera que permita el alojamiento de
la pestaña 17 adyacente del rodillo 6, 7 asociado con dicho
5 tramo desplazable 9, 10 cuando dicho rodillo 6, 7 se apoya
sobre dicho tramo desplazable 9, 10 y cuando este último se
encuentra en posición desplazada con relación a la parte fi
ja 5a - 5c del riel 5 (posición en la cual el tramo despla
zable 9, 10 está representado en líneas continuas en las Fi
10 guras 1 y 3). Cada alojamiento 18 determina, por la extremi
dad del tramo de riel fijo 5a a 5c correspondiente una su
perficie plana vertical 19 que está inclinada con relación
al eje general 20 del riel 5 y que se une en 21, en la posi
ción opuesta al tramo desplazable 9, 10 próximo, con la ca
15 rra lateral cilíndrica adyacente 5d de dicho tramo de riel fi
jo 5a - 5c. La extremidad 22, por el lado del tramo despla
zable 9, 10, de cada superficie inclinada 19, está decalada con
relación a la extremidad opuesta 21 de dicha superficie incli
nada 19, en una distancia "a" igual a la componente horizon
20 tal del desplazamiento de la hoja de puerta 3 desde su posi
ción despejada hasta su posición de cierre hermético. De es
te modo, cada superficie inclinada 19 puede constituir una
superficie de guiado para la pestaña 17 adyacente de un rodi
llo 6, 7 que abandona el tramo desplazable 9, 10 con el cual
está asociado; las superficies 19 son así susceptibles de
25 cooperar con la pestaña 17 adyacente de un rodillo 6, 7 y de
guiar este último en su desplazamiento perpendicular al eje
20 del riel 5.

30 Para que sea posible despejar completamente la
abertura 1 de la pared 2, es necesario prever un cerrojo es-



1 camoteable en el tramo desplazable dispuesto río abajo 9
en el sentido del deslizamiento de una abertura de la hoja
de puerta 3 (flecha f en la Figura 1); este cerrojo debe es-
tar dispuesto de tal manera que bloquee dicho tramo despla-
5 zable río abajo 9 en posición alineada con la parte fija 5a
- 5c del riel 5 cuando el rodillo río arriba 7 (dispuesto en
la parte derecha de la Figura 1) pasa por dicho tramo despla-
zable río abajo 9. A este efecto, y como puede verse más par-
ticularmente en las Figuras 2 y 3, el cerrojo incluye una cu-
10 ña de bloqueo 23 que está normalmente mantenida interpuesta
entre el tope limitador de carrera en forma de estribo 14 y
la placa de tope 13 del tramo desplazable río abajo 9. La cu-
ña de bloqueo 23 está, a ese efecto, articulada en una pletina
24 sujeta en dicho estribo 14; un muelle de retroceso
15 25 interpuesto entre dicha pletina 24 y la cuña de bloqueo
23 mantiene esta última a tope contra un pitón 26 de la pletina
24. La cuña de bloqueo 23 incluye una placa de maniobra
27 capaz de cooperar con un espárrago 28 solidario del estribo
de soporte 8 del rodillo río abajo 6 (situado en la parte
20 izquierda de la Figura 1) de la hoja de puerta 3, de modo
que, cuando dicho rodillo 6 pasa por el tramo desplazable
río abajo 9, este último se desbloquee y pueda desplazarse
hasta su posición extrema decalada con relación a la parte
de riel fijo 5a- 5c.

25 Cada rodillo 6, 7 presenta ventajosamente, en el
lado opuesto a la pared 2, una parte de rodamiento tronco có-
nico 29 cuya base mayor está orientada hacia el exterior de
dicho rodillo 6, 7.

En resumen, la Patente de invención que se soli-
30 cita, deberá recaer en las siguientes Reivindicaciones.

416549

- 10 -

53 AGO. 1970



REIVINDICACIONES

5 1. Dispositivo de cierre hermético de una abertura
formada en una pared, de un tipo que incluye: una hoja de
puerta provista de juntas de estanqueidad situadas en su borde
inferior así como en los bordes laterales y superior de su
cara orientada hacia la pared y que está montada de manera des-
lizante en un riel perfilado solidario de la pared por medio
de dos rodillos de suspensión que ruedan en dicho riel, y
unos medios para desplazar la hoja de puerta entre una posi-
10 ción despejada que permite el libre deslizamiento de dicha ho-
ja de puerta a lo largo del riel y una posición de cierre her-
mético en la cual dicha hoja de puerta se aplica contra la pa-
red, en el emplazamiento de la abertura, de manera que obture
herméticamente esta última, caracterizado porque el riel in-
15 cluye una parte fija y dos tramos que pueden desplazarse ha-
cia la pared y hacia abajo, estando dichos tramos asociados
con un rodillo de suspensión de la hoja de puerta y estando
situados en dicho riel en el emplazamiento donde se encuentra
dicho rodillo de suspensión cuando la hoja de puerta está
20 frente a la abertura, y constituyendo, para dicha hoja de puer-
ta, los medios de desplazamiento entre la posición despejada
en la cual dichos tramos están alineados con la parte fija
del riel y la posición de cierre hermético en la cual dichos
tramos están desplazados hacia la pared y hacia abajo, con
25 relación a la parte fija del riel.

30 2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracte-
rizado porque cada tramo desplazable está guiado en una corre-
dera solidaria de la parte fija del riel e incluye un contra-
tope susceptible de cooperar con dos topes limitadores de ca-
rrera que son solidarios de la parte fija del riel y que deter-

A handwritten signature in black ink, appearing to be "MAA".



minan, para dicho tramo desplazable, dos posiciones extremas que corresponden la una a la posición despejada y, la otra, a la posición de cierre hermético de la hoja de puerta, mientras que un muelle de retroceso está interpuesto entre dicho tramo desplazable y dicha parte fija del riel y está dispuesto de manera que tienda a desplazar dicho tramo desplazable hacia la posición en la cual se alinea con la parte fija del riel.

5
10
15
3. Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque el contra-tope solidario de un tramo desplazable está constituido por un elemento sujeto en la cara inferior de dicho tramo desplazable y que sobresale en cada extremidad de este último, mientras que uno de los topes limitadores de carrera está constituido por los extremos adyacentes a dicho tramo desplazable de los trozos de riel fijos próximos, y porque el otro tope limitador de carrera está constituido por un estribo que une las unas con las otras dichas extremidades de los tramos de riel fijos.

20
25
30
4. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque cada rodillo de suspensión de la hoja de puerta incluye dos pestañas laterales susceptibles de cooperar cada una con la cara lateral adyacente del riel, mientras que un vaciado de despejo está formado, para cada tramo desplazable del riel, por lo menos en una de las extremidades adyacentes a dicho tramo desplazable, de unos trozos de riel fijos próximos y a partir de la cara lateral opuesta a la pared de dicha extremidad, estando dicho vaciado de despejo dimensionado de manera que pueda recibir la pestaña adyacente del rodillo que está asociado con dicho tramo desplazable, cuando el susodicho rodillo se apoya en dicho tramo desplazable y cuando este último está decalado con relación

416549 : 9 AGO. 1948



- 12 -

a la parte fija del riel.

5 5. Dispositivo según la reivindicación 4, caracte-
rizado porque el alojamiento de despejo formado en una extre-
midad adyacente a un tramo desplazable de un tramo de riel
fijo próximo determina, para dicha extremidad, una superficie
inclinada con relación al eje general del riel, y dicha su-
perficie inclinada, en posición opuesta a dicho tramo despla-
zable, se une con la cara lateral adyacente de dicho tramo de
riel fijo, mientras que la extremidad de dicha superficie in-
clinada, situada en el lado del tramo desplazable, está deca-
lada con relación a la extremidad opuesta en una distancia
igual a la componente horizontal del desplazamiento de la hoja
de puerta.

15 6. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1
a 5, caracterizado porque uno de los tramos desplazables está
provisto de un cerrojo escamoteable que puede asegurar el
bloqueo de dicho tramo desplazable en su posición alineada
con la parte fija del riel y que puede ser accionado por un
espárrago solidario del estribo del soporte de rodillo.

20 7. Dispositivo según una de las reivindicaciones
1 a 6, caracterizado porque el riel presenta una sección
transversal circular.

25 8. Dispositivo según la reivindicación 7, caracte-
rizado porque cada rodillo de suspensión presenta, en el lado
opuesto a la pared, una parte de rodamiento troncocónica cuya
mayor base está orientada hacia el exterior de dicho rodillo.

30 9. Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer la patente de invención que se solicita:
DISPOSITIVO DE CIERRE HERMETICO DE UNA ABERTURA FORMADA EN
UNA PARED.

- 13 416549



1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de trece páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 3 de julio de 1.973

BERNARDO UNGRIA
P.P.

5

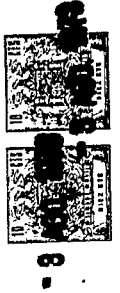
10

15

20

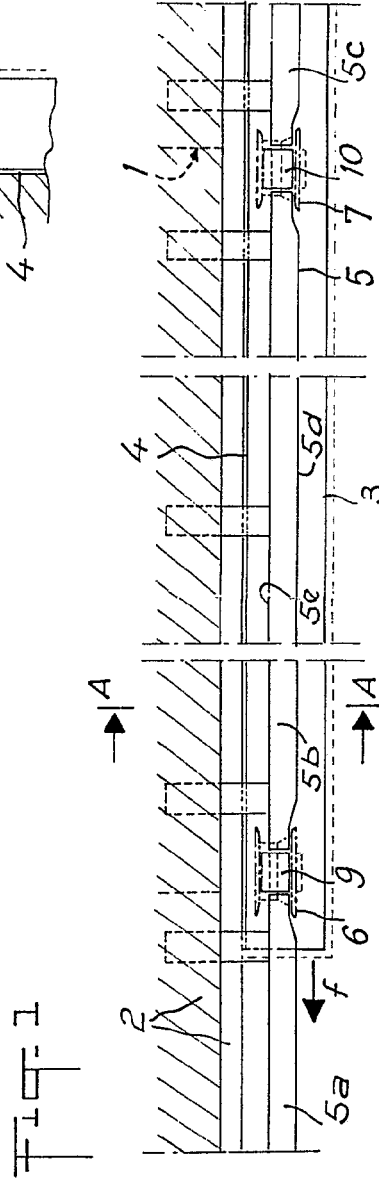
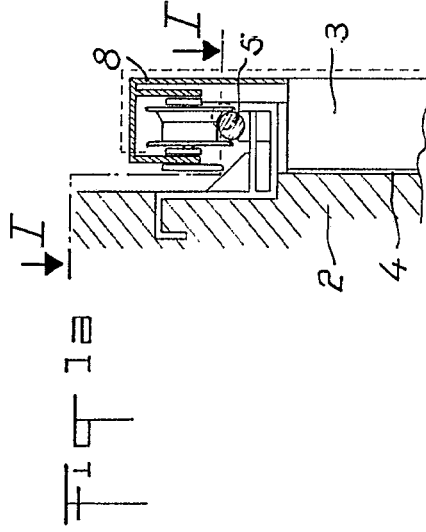
25

30



416549

416549

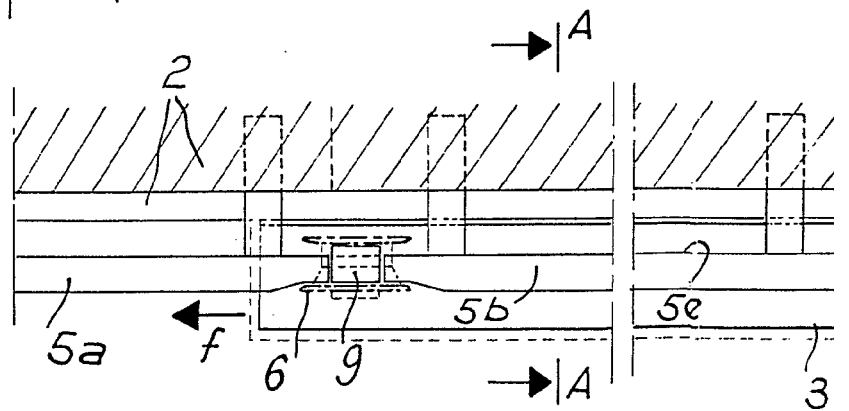


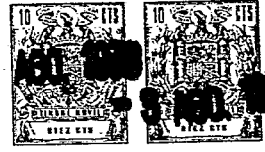
ESCALA VARIAS
 MADRID, 3 DE JULIO
 BERNARDO CALAIS
 P. R.

416549

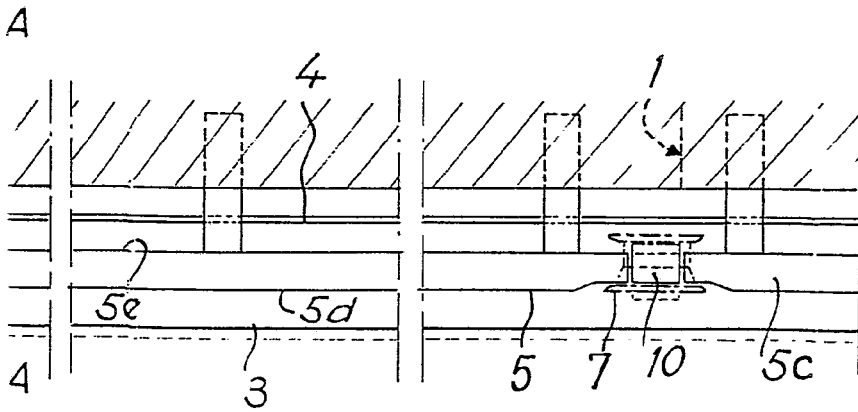
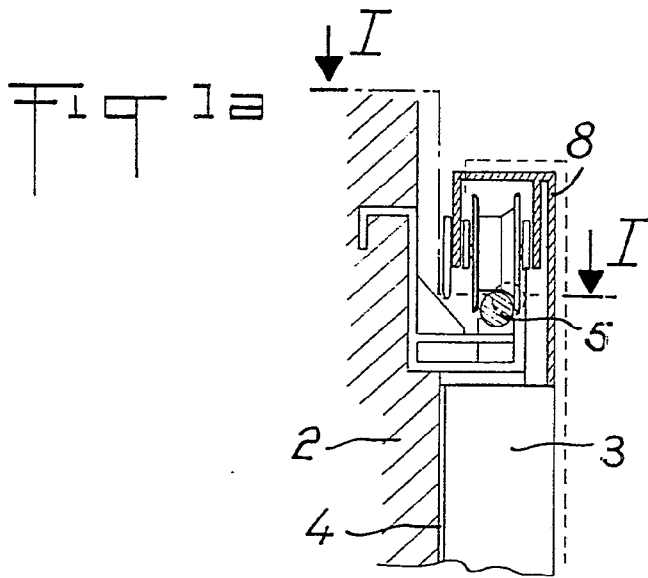


Fig. 1





416549



ESCALA VARIAS

MADRID, 3 DE julio 1973

BERNARDO UNGRIS

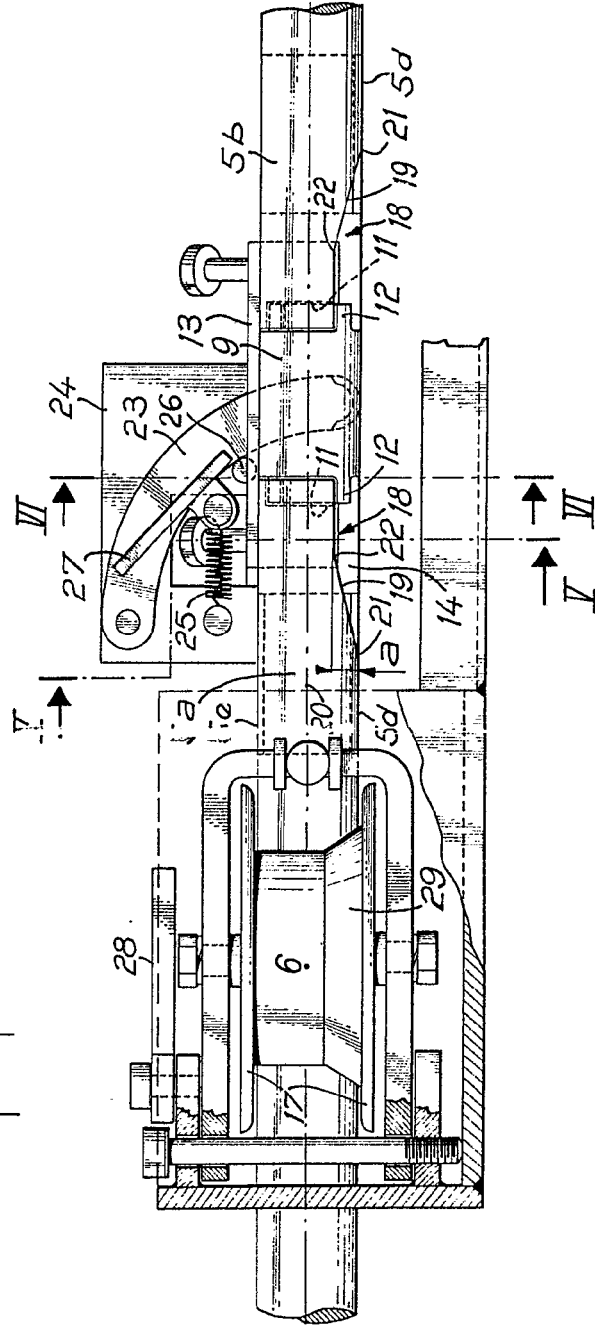
P. P.

416549



416549

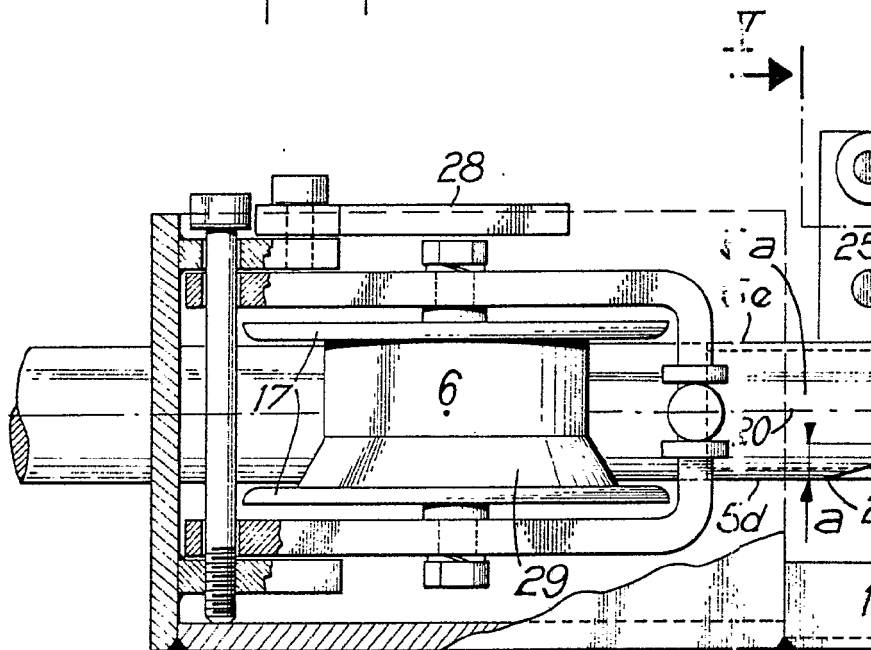
Fig. 2



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 3 DE JULIO DE 1975
 BERNARDO UNGERER
 P. R.

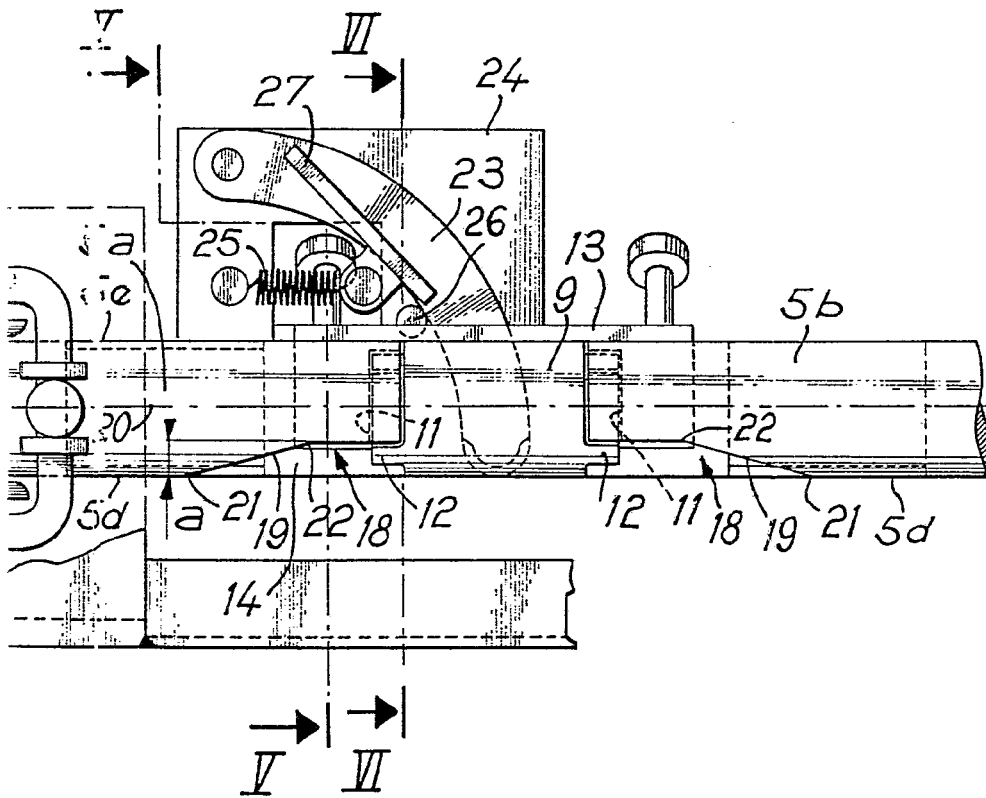
416549

Fig 2



- 3 AGO 1973
- 3 AGO 1973

416549



ESCALA VARIABLE
MADRID, 3 DE julio DE 1973
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

416549



Fig. 3

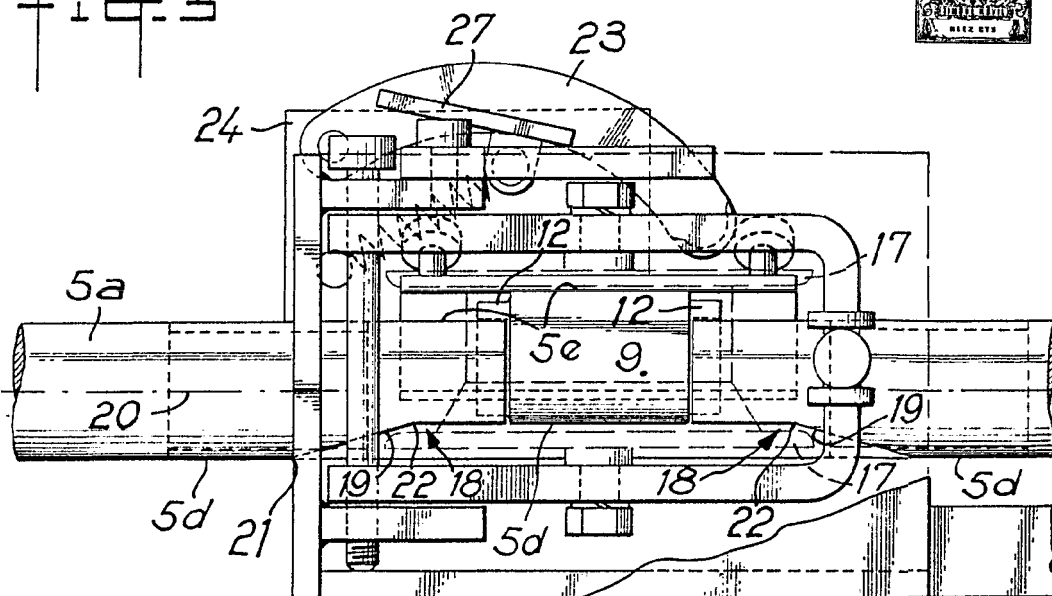
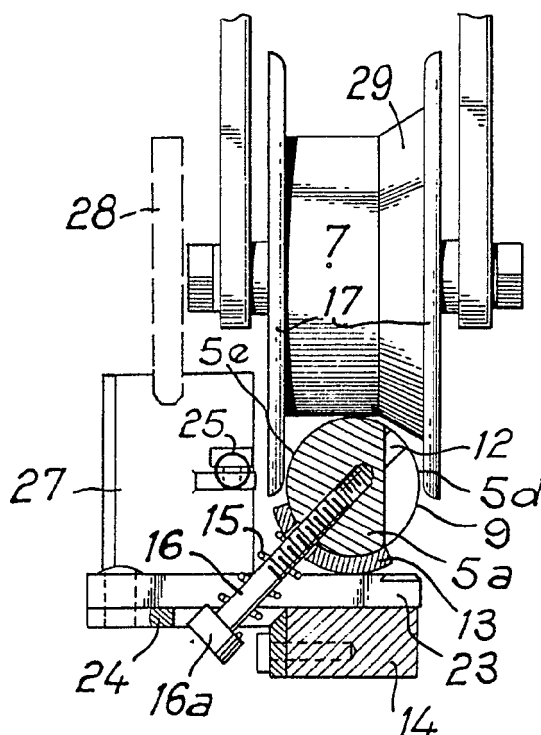


Fig. 5



ESCALA VARIABLE
DEPID, 3 DE julio DE 1973
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

416549



Fig. 6

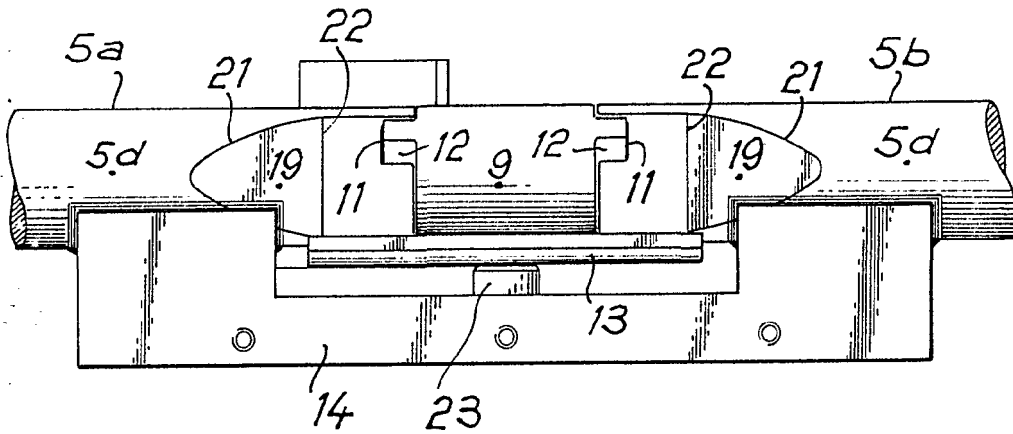
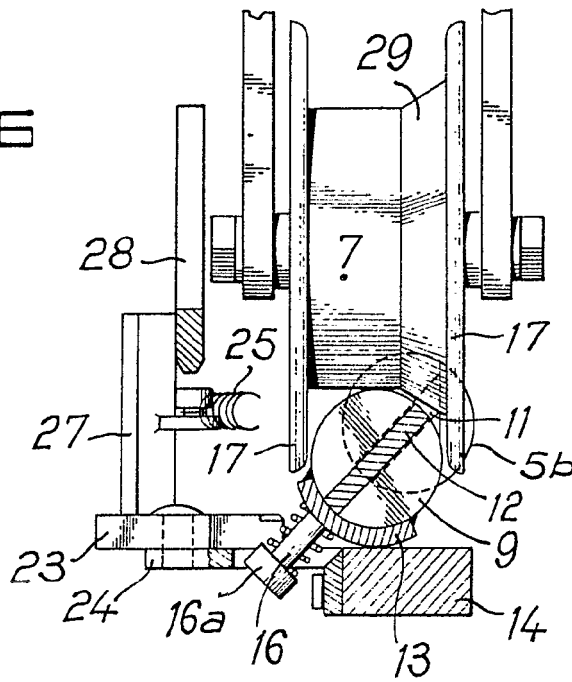


Fig. 4

ESCALA VARIABLE
MADRID, 3 DE Julio DE 1973
BERNARDO UNGRÍA
P. R.