

A/I

382295



MEMORIA DESCRIPTIVA

-PATENTE DE INVENCION

DURACION: 20 AÑOS

| |
|------------------------|
| SECCION TECNICA |
| CLASIFICACION I. P. C. |
| CLASE <u>F-25</u> |
| SUBCLASE <u>D</u> |

OBJETO: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE CIERRE HERMETICO
DE PUERTAS CORREDERAS EN CAMARAS FRIGORIFICAS".

Solicitante: D. Guillermo FERNANDEZ Hermida

Residencia: VIGO (Pontevedra).- c/ Santa Ana núm. 2 - Bouzas -

Nacionalidad: Española

582295



La presente descripción se refiere como su enuncia-
do indica a ciertos perfeccionamientos introducidos en los sis-
temas de cierre hermético de las puertas correderas que obturan
el acceso a las cámaras frigoríficas para evitar su comunica-
5 ción con el exterior, y en general de toda cámara de funciona-
miento hermético.

La esencialidad de la invención radica en la disposi-
ción de una junta de espesor variable mediante una presión de
aire, acoplada a la puerta corredera de manera que su apoyo so-
10 bre la superficie del cierre hermético es asegurada sin posibi-
lidad de fallos al aumentar su espesor desde la posición de re-
poso, por la citada presión de aire, para que a la vez que se
consigue un cierre perfectamente hermético se confiere a la jun-
ta una duración limitada al evitarse su roce con la superficie
15 de apoyo durante el desplazamiento de la puerta respecto a la
abertura que ha de obturar; roce que destruiría rápidamente es-
ta junta tal como ocurre en las actuales en el que su apoyo so-
bre la superficie de cierre está fijado a un mayor espesor de la
citada junta y a la elasticidad del material del que está com-
20 puesto, motivo por el cual roza sobre la superficie de asiento
durante los desplazamientos de apertura y cierre de la puerta.

Por otra parte con los perfeccionamientos preconiza-
dos se hace menor y mínimo el esfuerzo necesario para el des-
plazamiento de la puerta, al evitarse el roce de la junta sobre
25 la superficie de cierre, pues la variación de espesor de la jun-
ta es realizado en el momento en que la puerta está tan próxima
al final de su carrera de cierre, que el tiempo necesario para
su variación de espesor es mayor que el tiempo necesario para
realizar este recorrido final de la puerta, con la particulari-
30 dad de que el aire necesario para realizar la variación de es-
pesor de la junta proviene de un cilindro cuyo esfuerzo es el

382295 29



que realiza en los desplazamientos de la puerta.

35 Para la mejor comprensión de cuanto antecede se hace a continuación una detallada descripción del elemento descrito con referencia a los dibujos que se acompañan.

La figura 1ª, es una vista en alzado frontal de la puerta en posición de cierre, con el cilindro de accionamiento seccionado por un plano vertical.

40 La figura 2ª, es una vista en alzado lateral de la puerta en posición de cierre con la junta en estado de reposo.

La figura 3ª, es una vista en alzado lateral parcial de la puerta en posición de cierre con la junta en estado de expansión.

45 La figura 4ª, es una representación parcial de la puerta y cilindro de accionamiento en una posición intermedia entre la apertura y el cierre.

La figura 5ª, es una representación esquemática del sistema neumático de mando.

50 Según queda representado en los dibujos un cilindro (1) neumático de doble efecto tiene unido a su émbolo (2) un vástago (3) que sale al exterior por uno de los extremos, donde a través de una brida (4) se unen a la puerta (5) para que los esfuerzos del aire sobre el émbolo (2) se transmitan a esta y efectuen los movimientos de cierre y apertura al deslizarse sobre
55 ruedas (6) en perfiles (7) situados en sus cantos superior e inferior, de manera que ésta siempre mantenga una separación fija de la superficie (8) de cierre de la cámara (9).

60 En la cara de la puerta (5) orientada a la cámara (9) está situada una junta (10) próxima al contorno de la puerta (5), que aloja en su interior un tubo (11) elástico comunicado, a través de un tubo (12) rígido unido a la parte exterior del vástago (3) y de un conducto (13) interior que el vástago (3)

382295



65 presenta orientado a esta parte sobresaliente, con el interior del cilindro (1), de manera que solamente esta comunicación se establece cuando la puerta está en posición de cierre, Figura 1ª, y no en cualquier otra posición Figura 4ª, por estar el conducto (13) fuera del cilindro (1).

70 Mediante un distribuidor (14) que tiene entrada de aire por un conducto (15) a través de válvulas (16), filtro (17) regulador de presión (18) y lubricador (19), y suponiendo la puerta (5) abierta, el aire es llevado por un conducto (20) que sale del distribuidor (14) al cilindro (1) a una entrada (21) situada en su extremo que da salida al vástago (3) de manera que el aire acciona sobre el émbolo (2) en sentido de introducirse en el cilindro (1) con lo que la puerta (5) es arrastrada a la posición de cierre, permaneciendo durante este recorrido el tubo (11) elástico comunicado con la atmósfera y por tanto la junta (10) presentando su menor espesor y separada de la superficie (8) de cierre de la cámara (9) y por tanto sin rozar sobre ella. Al llegar el conducto (13) a introducirse en el cilindro (1) Figura 1ª, el aire contenido en este y que proviene del distribuidor (14), pasa por este conducto (13) y el tubo (12) al tubo (11) elástico alojado en la junta (10) con lo que este tubo (11) aumenta de diámetro expansionando la junta (10) hasta que esta apoya con fuerza sobre la superficie (8) de cierre de la cámara (9) asegurando su total hermeticidad y adaptándose cualquier irregularidad que esta pueda presentar.

85 Durante este recorrido de cierre de la puerta el aire contenido en el cilindro (1) entre el émbolo (2) y el extremo opuesto a la salida del vástago (3) sale al exterior por un conducto (22) que a través del distribuidor (14) comunica con la atmósfera por otro conducto (23), verificándose para la apertura de la puerta (5) la comunicación a través del distribuidor

382295

29



(14), por ser accionado este del aire contenido en el cilindro
95 (1) y tubo (11) con la atmósfera, para su evacuación a través
del conducto (20), y otro conducto (24) del distribuidor (14)
con lo que el tubo (11) elástico vuelve a su posición inicial,
o de menor diámetro con lo que la junta (10) se separa de la
cámara (9) quedando el conjunto junta (10) y puerta (9) dis-
100 puestos para la apertura que tienen lugar al fluir el aire a
través del distribuidor (14) por el conducto (22) empujando al
émbolo (2) hacia el extremo de salida del vástago (3), con lo
cual el conducto (13) comunica con la atmósfera al salir del ci-
lindro (1) con lo que continua la acción de comunicación con la
105 misma atmósfera del tubo (11) elástico que se realizó primera-
mente a través del distribuidor (14).

En el tubo (12) están situadas una válvula (25) para
alimentar de aire a presión el tubo (11) en caso de fallo del
suministro de aire al cilindro (1) y un regulador de presión
110 (26) para evitar excesos de presión en el mismo tubo (11).

La forma, dimensiones y materiales podrán ser varia-
bles y en general cuanto sea accesorio o secundario, siempre
que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto
que se describe.

115 Los términos en que queda redactada esta Memoria son
ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar
con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El Inventor se reserva el derecho de obtención de los
oportunos certificados de adición complementarios por las mejo-
120 ras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar
la práctica.

=.=.=.=.=

382295



N O T A :
=====

LA PATENTE DE INVENCION que se solicita deberá recaer precisamente, sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

- 125 1ª.- Perfeccionamientos en los sistemas de cierre hermético de puertas correderas en cámaras frigoríficas c a - r a c t e r i z a d o s por comprender, situada en la puerta corredera en su cara orientada a la cámara, una junta elástica a manera de envolvente en cuyo interior y en todo su recorrido
- 130 se encuentra un tubo flexible receptor de una presión creada por aire, de tal manera que con la variación de diámetro que experimenta a la recepción de este aire a presión respecto al diámetro que presenta a la presión atmosférica posiciona a la junta en contacto fuerte sobre la superficie circundante al
- 135 hueco que se ha de cubrir a fin de obtener una hermeticidad sin fallo al adaptarse junta y tubo por su elasticidad a la citada superficie absorbiendo cualquier irregularidad que pudiere presentar, permitiendo por la misma elasticidad de ambos elementos la vuelta de la junta su separación de la superficie de apoyo
- 140 cuando el tubo está a la presión atmosférica.
- 145 2ª.- Perfeccionamientos en los sistemas de cierre hermético de puertas correderas en cámaras frigoríficas, según reivindicación anterior caracterizados porque el tubo que acciona la junta recibe el aire a presión de un cilindro neumático de doble efecto, utilizado para el accionamiento de la puerta en su recorrido de cierre y apertura a través de un conducto interior que lleva practicado un vástago con salida al exterior por uno de los extremos del cilindro, en cuyo extremo interior

382295



150 se halla unido a un émbolo que discurre en el interior del
citado cilindro y de un tubo rígido que conecta el citado con-
ducto con el tubo de accionamiento de la junta, verificándose
la citada comunicación, del tubo elástico que acciona la junta
con el cilindro, solamente cuando la puerta está en posición
de cierre al introducirse el vástago en el cilindro, para que
155 el aire que ha accionado el émbolo en el recorrido de cierre
de la puerta pase al tubo elástico que acciona la junta, ex-
pansionándola hasta que apoya fuertemente con la superficie de
cierre que circunda el hueco de acceso a la cámara, aire que
ha sido suministrado a través de un distribuidor alimentado a
160 través de válvulas, filtros regulador de presión y lubricador,
y verificarse que previa a la apertura de la puerta el mismo
distribuidor pone en comunicación con la atmósfera el aire con-
tenido en el tubo elástico, que acciona la junta y en el cilin-
dro para que la junta vuelva a su posición inicial en separa-
165 ción de la superficie de cierre de la cámara y a la vez el
accionamiento del émbolo del cilindro en sentido de posicionar
el vástago al exterior del cilindro con lo que el conducto de
este vástago queda comunicado con la atmósfera, continuando el
tubo elástico que acciona la junta a la presión atmosférica
170 para que esta queda separada de la superficie de cierre de la
cámara durante este recorrido de apertura y el de cierre hasta
que nuevamente penetra en el interior del cilindro habiéndose
previsto en el tubo rígido que comunica con el tubo elástico
de accionamiento de la junta una válvula para alimentar de aire
175 a presión este tubo elástico de la junta por medios auxiliares
en caso de fallar la alimentación del cilindro de maniobra de
la puerta.

3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE CIERRE
HERMETICO DE PUERTAS CORREDERAS EN CAMARAS FRIGORIFICAS".

382295



Todo ello según queda expuesto en la presente Memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y hoja de dibujos que con la misma se acompaña.

MADRID, 29 JUL. 1970

P.A.

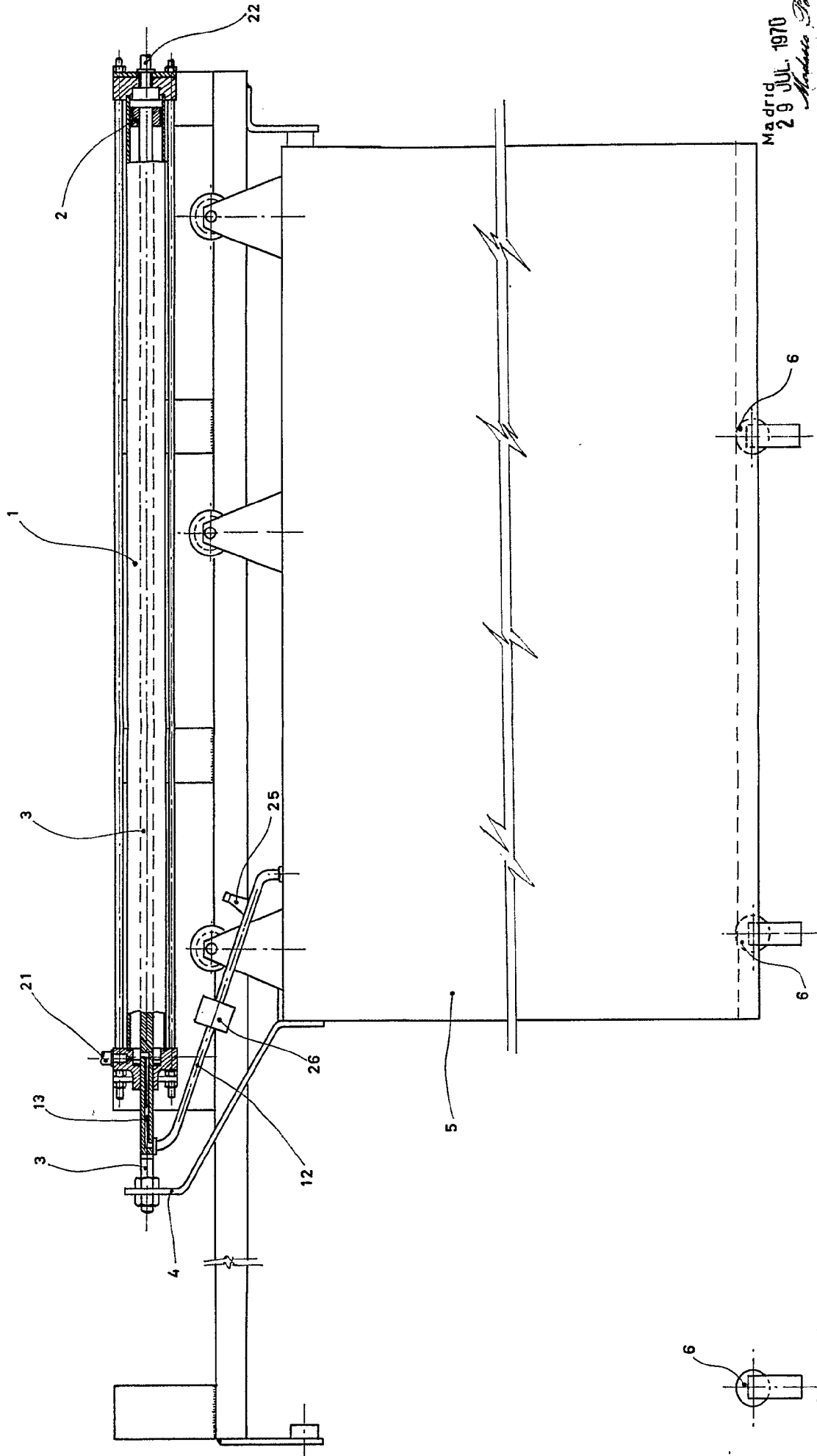
Modesto Polo
P.P.

302295

362200



FIG. 1ª

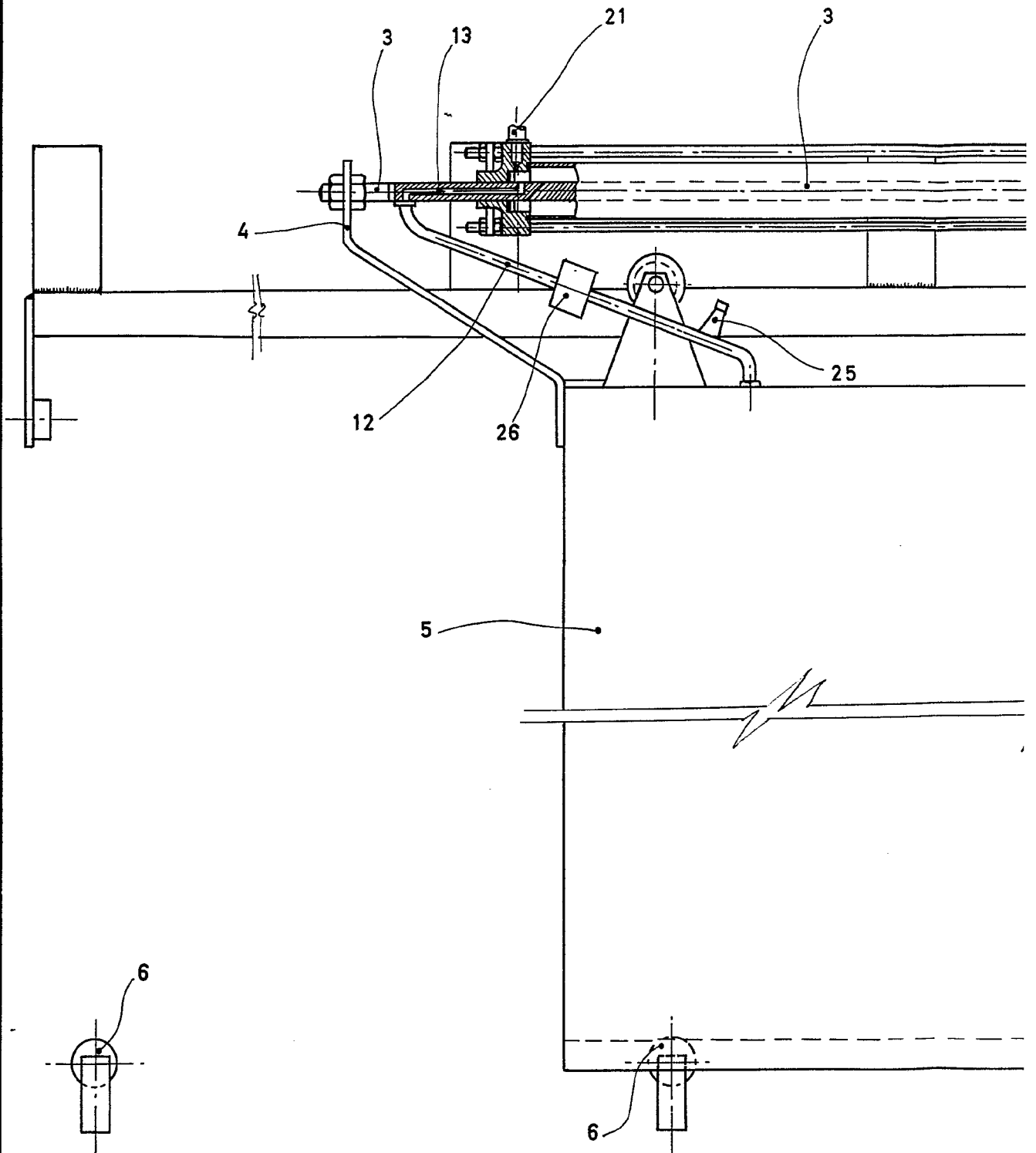


ESCALA VARIABLE

Madrid
29 JUL. 1970
Fernandez Hermida
R.P.

382295

FIG.

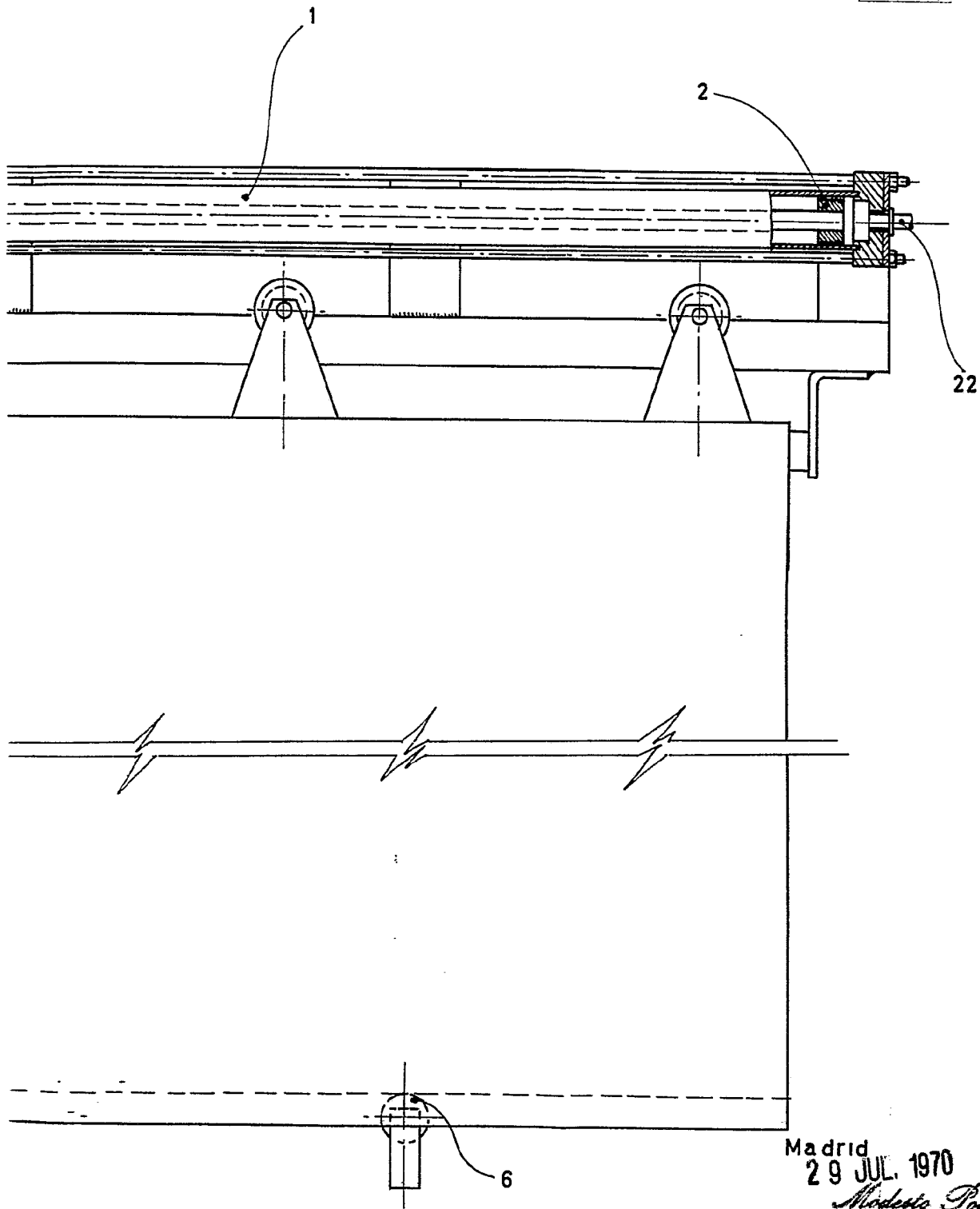


ESCALA VARIABLE

382299

29 JUL 1970
DIPLOMA DE PATENTE
DIPLOMA DE PATENTE
DIPLOMA DE PATENTE

FIG. 1ª



Madrid
29 JUL. 1970
Modesto Polo
P. P.

302295
FIG. 2ª

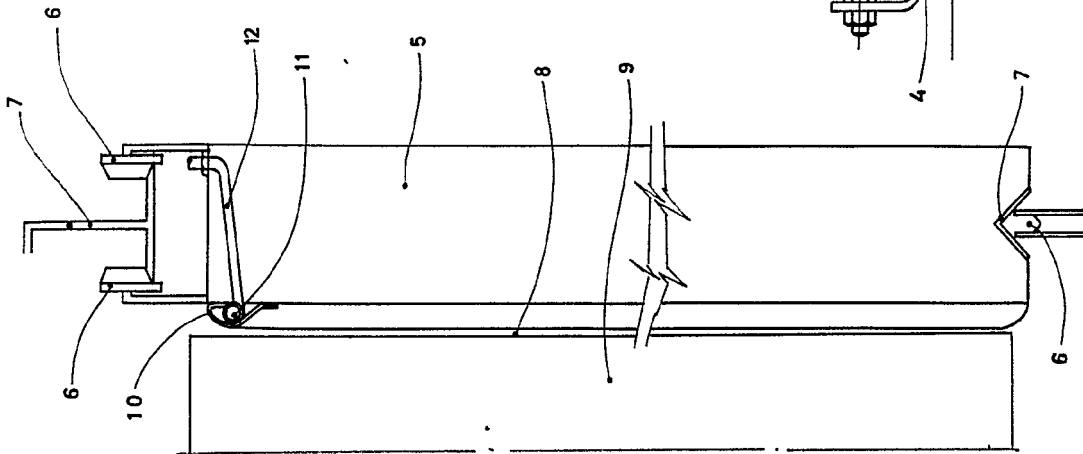
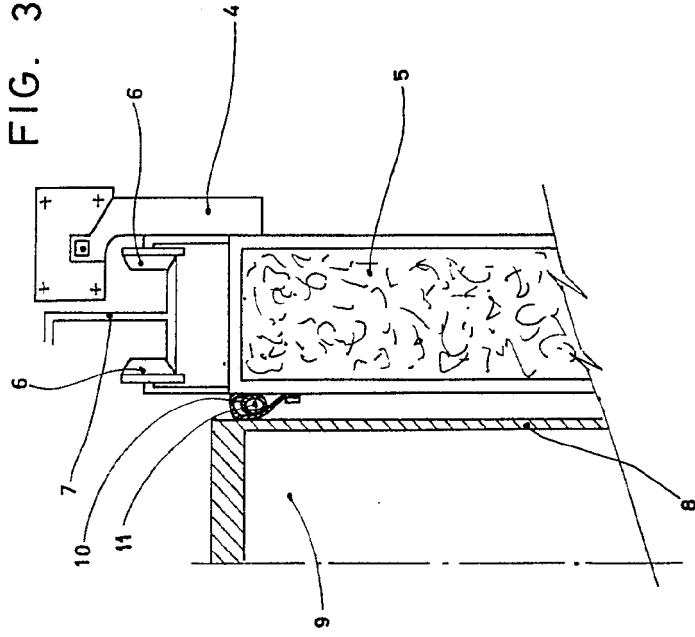


FIG. 3ª



302295

FIG. 5ª

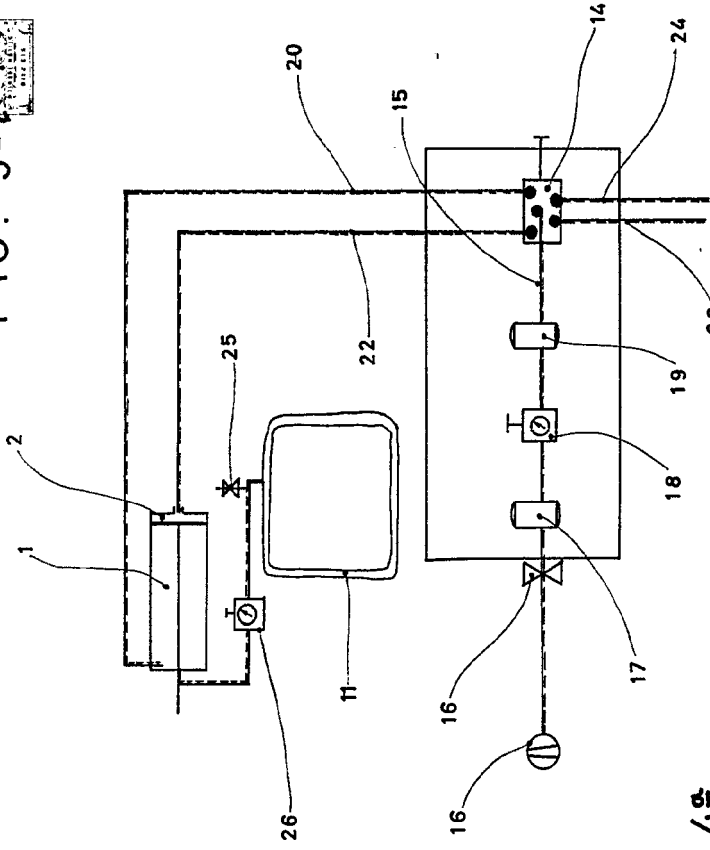
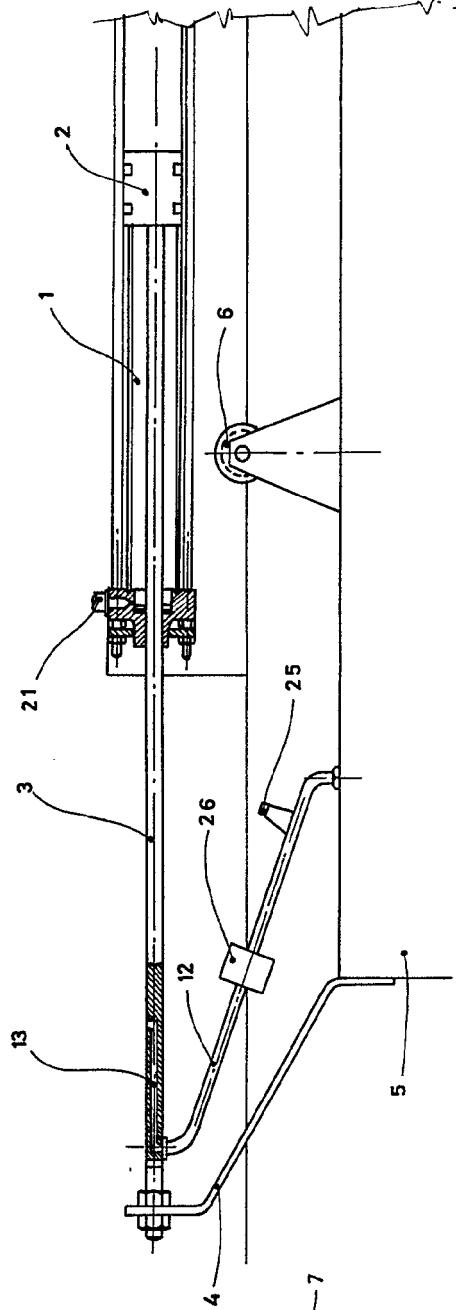


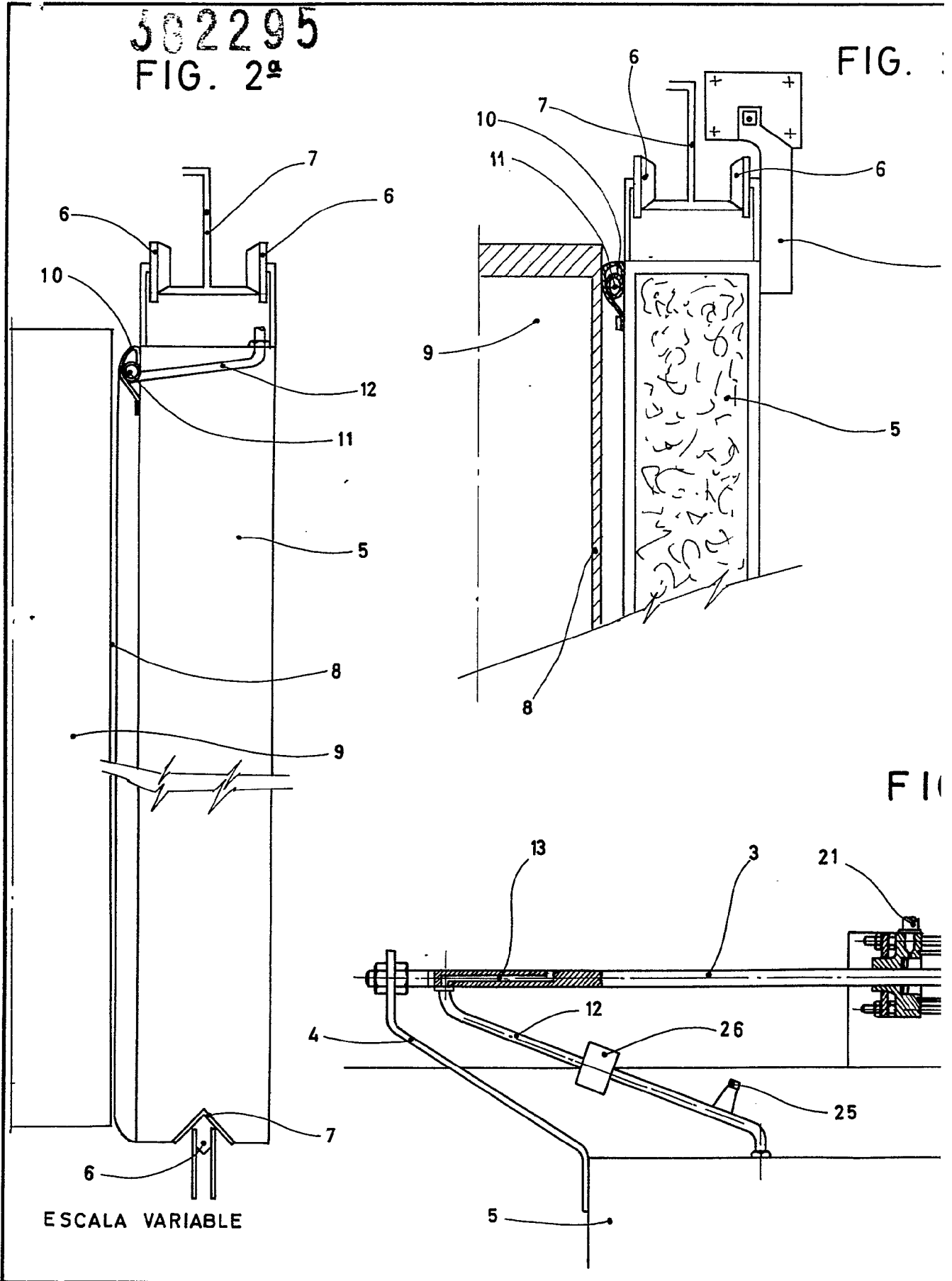
FIG. 4ª



Madrid
29 JUL. 1970
Hermida
P.F.

302295

FIG. 2ª



302295

FIG. 5ª



FIG. 3ª

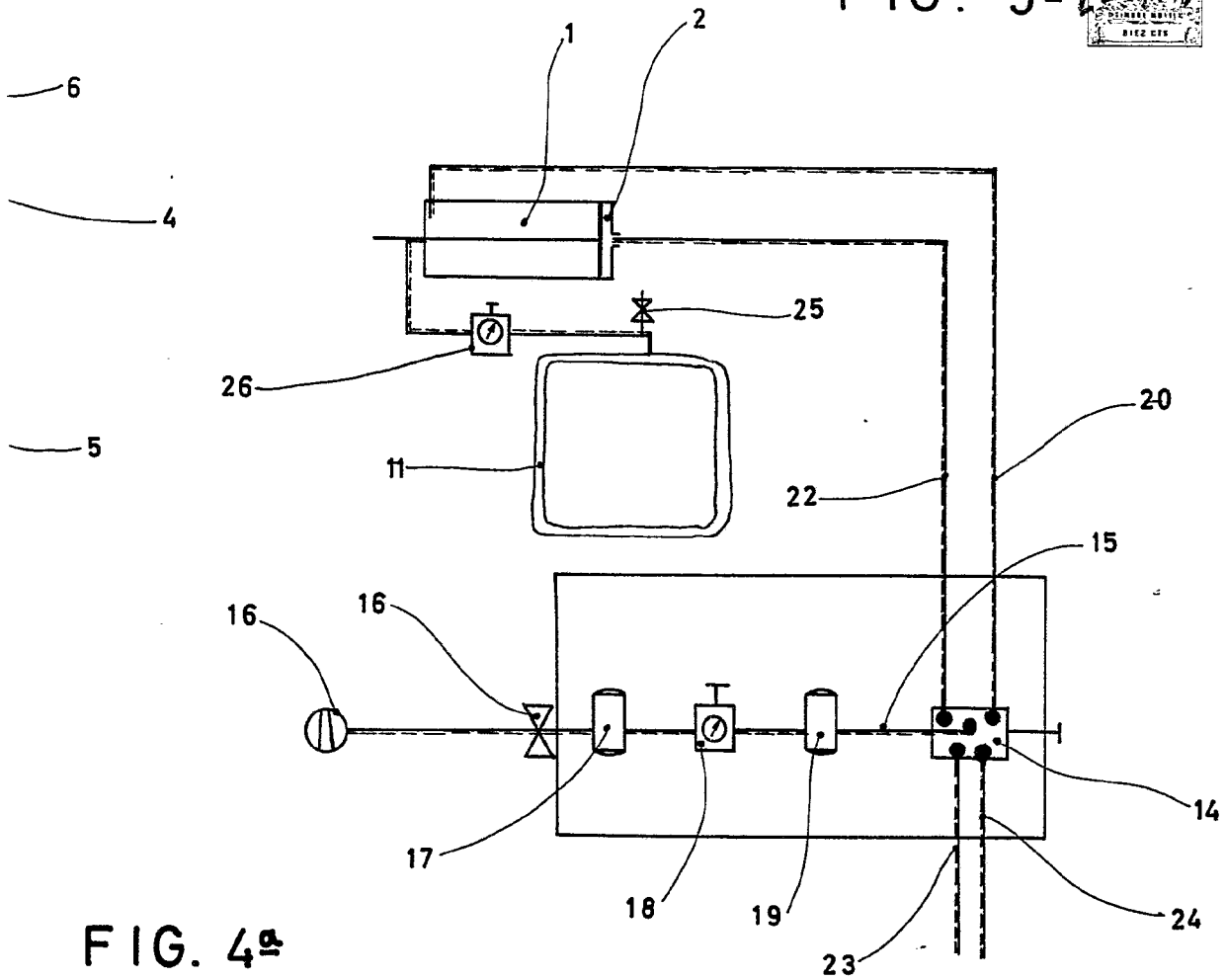
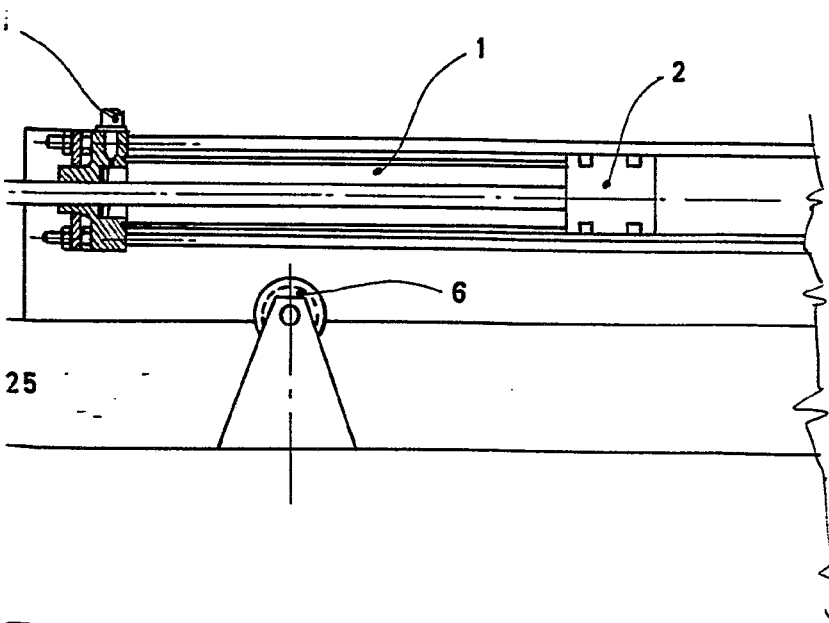


FIG. 4ª



Madrid
29 JUL 1970
Modesto Polo
P.P.