

381446

381446



SECCION TECNICA	PATENTE DE INVENCION
COMISION I.P.C	=====
CLASE <u>B 65</u>	<u>50195</u>
SUBCLASE <u>G</u>	_____

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos para realizar la estanquidad entre containers para materias o productos a granel, y su estación de descarga.

Solicitante

=====
 ETABLISSEMENTS BEHIN, entidad francesa, residente en 26, Boulevard Louise Michel, 92 Gennevilliers, Francia.
 =====

5.

El uso de containers se ha generalizado en el momento actual con vistas al transporte y almacenaje de materias muy diversas a granel, estando constituidos dichos containers por un recinto, en el que se introduce la materia y provisto, en su parte

381446

4 JUL 1970

- 2 -



5. inferior, de una tolva que presenta un orificio de descarga y un medio de obturación de éste orificio. El recinto está provisto igualmente de un medio de apoyo, para la sujeción del containers ya sea sobre el suelo o bien cuando se trata de operar la descarga de la materia que contiene, sobre una estación de descarga.

10. Uno de los problemas a resolver, en éste tipo de instalación, consiste especialmente, sobre todo cuando se trata de ciertos productos o materias, de realizar una estanquidad lo más completa posible entre el container y su estación de descarga.

15. Ya se ha propuesto realizar esta estanquidad con ayuda de diversos medios y dispositivos, que se dotan tanto al container como a la parte de estación de descarga en contacto con la parte interesada del containers.

20. Sin embargo, estos dispositivos si se revelan eficaces en general, no dán por el contrario completa satisfacción en el caso en que se trate de operar la descarga de productos o materias que importa, por diversos razones sustraer más o menos completamente, durante las operaciones de descarga y/o de trans base a la atmósfera ambiente.

25. Por lo demás, es deseable que el fin buscado sea alcanzado sin que sea necesario complicar la construcción del propio container, dando lugar a un aumento de su coste, lo que no es verdad para la estación de descarga, puesto que una sola estación de descarga puede ser utilizada para un gran número de containers.

30.



La presente invención se refiere a un dispositivo que permite realizar una estanquidad máxima entre container y estación de descarga, no dando lugar este dispositivo a modificaciones importantes, por lo tanto costosas, en la concepción y la realización del propio container.

Las diversas características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto a continuación de la descripción que sigue de dos formas de realización posibles de la invención. Quede bien entendido que se trata únicamente de ejemplos y que pueden ser adoptadas cualesquiera otras formas, proporciones y disposiciones sin salir por ello del marco de la invención.

Durante esta descripción, se hace referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

La figura 1, es una vista en alzado de una estación de descarga, provista del dispositivo según la invención, en una primera forma de realización.

La figura 2, es una vista parcial, en alzado y en sección a mayor escala, que muestra la parte superior del dispositivo en dos posiciones: la una antes de la descarga (parte derecha de la figura) y la otra durante la descarga (parte izquierda de la figura).

La figura 3, es una vista en alzado parcialmente seccionada de otra forma de realización de la invención.

La figura 4, es una vista en planta, por la parte superior de ésta segunda forma de realización.

381446



- 4 -

La figura 5, es una vista en perspectiva que muestra las dos partes, una fija y la otra móvil del bastidor del dispositivo.

5. Las figuras 6 a 8, son vistas esquemáticas parciales en sección que muestran como se realiza la estanquidad por el dispositivo, en diferentes posiciones de éste último.

10. El container descansa por su medio de sustentación sobre la estación de descarga, cuya porción extrema superior de los pies 10 está conformada para recibir el medio de sustentación del container. Este último (ver figura 2) presenta una junta periférica de estanquidad en materia elástica 11, dispuesta en la parte inferior de la tolva de descarga 12. Sobre 15. ésta junta se aplica, por un sistema a excéntricas 13 manipuladas por palancas 14, la puerta 15 del container.

20. Conforme a la invención, la estación de descarga está provista de un receptáculo en dos partes, la una móvil y la otra fija. La parte móvil de este receptáculo está constituida por una pared anular vertical 16, hecha solidaria de un soporte 17 de forma correspondiente. En ésta parte móvil se fija un canalón de desagüe 18, ensanchando hacia arriba. 25. A esta parte móvil le sigue una parte fija que consiste en un conducto de evacuación 19 que presenta un collarín 20 unido al soporte 17 de la pared 16 por una membrana 21 que forma fuelle. Las dos partes del receptáculo están unidas por resortes 22, alojados en cárteres 23, resortes que solicitan la parte 30.



móvil del receptáculo hacia arriba.

Estos resortes están sometidos a la acción de gatos, tales como 24, que tienden, cuando son puestos bajo presión, a comprimirles.

5. El funcionamiento es el siguiente: el containers es llevado sobre la estación de descarga de tal modo que la pared vertical 16 de la parte móvil del receptáculo, puede ponerse en contacto con la junta 11 del containers (ver figura 2).

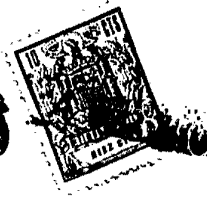
10. Los gatos 24 son entonces alimentados, comprimiendo los resortes 22, lo que permite efectuar las operaciones de desbloqueo de la puerta por manipulación de las excéntricas 13 y apertura de ésta última. Los gatos 24 son entonces aglojados y bajo la acción de los resortes 22, la parte móvil del receptáculo asciende y la pared 16 penetra en la junta 11.

15. Las disposiciones adoptadas, conforme a la invención permite realizar, desde la apertura de la puerta, una estanquidad completa del conjunto merced a la penetración de la pared en la junta deformable 11 de puerta del containers y a la membrana que forma fuelle interpuesta entre las dos partes del receptáculo, durante todo el deslizamiento del producto deslizamiento que se realiza además en condiciones óptimas, merced al diámetro del canalón de evacuación 18, superior al de la parte inferior de la tolva 12 del containers.

20. La forma de realización considerada de la invención conviene perfectamente para productos que, si no deben ser expuestos demasiado tiempo en atmós-

30.

381446



fera ambiente, son susceptibles sin embargo de sopor-
tar sin daño grave para ellos mismos o para el medio
circundante un contacto de algunos segundos (tiempo
necesario para la apertura de la puerta) con la cita-
da atmósfera. Igualmente ocurre por ejemplo para pro-
ductos más o menos fuertemente higroscópicos, para
5. productos de manutención peligrosa al aire ambiente,
tal como carburo de calcio, sosa caústica, etc.

Sin embargo es posible que se esté induci-
do a transportar, almacenar y manipular, por medio de
10. containers del tipo considerado, productos que no de-
ben absolutamente, especialmente en la descarga, su-
frir el menor contacto con la atmósfera ambiente. Es
preciso entonces realizar una unión imperativa y com-
pletamente estanca del container y de su estación
15. de descarga, durante todas las operaciones relativas
a éste último, incluso durante la operación por la
cuál se establece la unión entre container y estación,
es decir de hecho durante la apertura de la puerta
20. del container.

La forma de realización de la invención,
que se vá a describir ahora con referencia a las fi-
guras 3 a 8 satisface plenamente ésta condición.

En ésta forma de realización, un bastidor
25. 25, en el que se encaja la junta 11 de puerta 15
del container está adaptado a la tolva sobre el con-
torno del orificio de salida del container.

Este bastidor se extiende lateralmente
del lado de la puerta del container y sus dimensio-
30. nes son elegidas de modo a asegurar el desplazamiento



de la puerta 15 durante su apertura al interior del bastidor 25 que constituye un recinto, abierto solamente hacia abajo.

5. En posición cerrada, la puerta del container es mantenida aplicada sobre la junta 11 por el sistema de excéntricas anteriormente descrito (y no representado en la figura 3).

10. La estación de descarga comprende, por su parte, un receptáculo, de concepción análoga a la descrita a propósito de la forma de realización de la figura 1.

15. Sin embargo, éste receptáculo está incorporado a un bastidor o chasis 26 (ver figura 5) móvil cuyas dimensiones exteriores son aproximadamente las del bastidor 25 que rodea el edificio de descarga de la tolva del container. Este bastidor o chasis está unido de la forma que se verá más tarde, a un bastidor, o chasis fijo, abierto hacia la parte superior y cerrado en tres de sus lados y en su fondo por paredes tales como 27, 28 y 29 y en su cuarto lado, por el conducto de evacuación 19a, que desemboca bajo el canalón de evacuación 18 del receptáculo móvil. El conjunto de los dos bastidores constituye, en éstas condiciones, un recinto abierto únicamente hacia arriba, representado en perspectiva en la figura 5.

20. El bastidor o chasis móvil 26 está equipado en su superficie, de una junta 30 de estanquidad, de dimensión apreciable, de cualquier materia elástica conveniente, que rodea toda su periferia. Sobre ésta
30. junta está destinado a aplicarse, en las condiciones que



se verá más tarde, el cárter de puerta 25 del container, cárter cuyos bordes inferiores son, ventajosamente, como lo muestra la figura 3 incurvado en ángulo recto en 25a, para aumentar la superficie de apoyo del bastidor 25 sobre la junta 30.

El bastidor, o chasis, móvil 26 es accionado por un sistema de resortes 22, comprimidos por gatos 24, de concepción idéntica a la que se ha descrito a propósito de la primera forma de realización de la invención. La estanquidad entre los dos chasis, uno móvil y otro fijo, se realiza por medio de una membrana 31 que forma fuelle. Además, la estanquidad entre la pared del bastidor, o chasis móvil que forma receptáculo y la parte de éste chasis que constituye, con el cárter 25 del container, el recinto en el que se des- plaza la puerta 15 de dicho container es asegurada igualmente por una membrana deformable 32.

Merced a las disposiciones adoptadas conforme a la invención, se realizan en definitiva dos recintos uno designado por la referencia 33 donde se vá a poder mover la puerta del container y otro 34 en el que se mueve el receptáculo para el producto a descargar, siendo éstos dos recintos, como se verá más tarde examinando el funcionamiento del dispositivo, rigurosamente estancos, con respecto a la atmósfera circundante pero igualmente, después de la apertura de la puerta, estancos entre sí, lo que permite poner la atmósfera que reina en el recinto 34 en ligera sobrepresión, durante un barrido, por medio de un gas inerte por ejemplo, de éste recinto.



En el ejemplo tratado, la puerta 15 es accionada de la forma siguiente: en la parte lateral externa 27 del chasis fijo está adaptado un gato 35 cuyo vástago 36, que se extiende en el recinto 33, desplaza a un carro 37 de rueda sobre unos carriles 38. Este carro acciona por medio de un reenvío 39, un gancho 40 que actúa sobre el borde interesado, especialmente conformado de la puerta 15. Indudablemente se trata de un ejemplo, ya que pueden ser utilizados numerosos otros medios o sistemas para la manipulación de la puerta.

El dispositivo que acaba de ser descrito se pone en práctica y funciona de la forma siguiente (ver figuras 6 a 8).

Se comienza por la puesta a presión de los gatos 24 de accionamiento del bastidor o chasis, móvil 26, lo que provoca la compresión de los resortes 22 y el descenso del bastidor considerado.

Después, el container se lleva a descansar sobre el bastidor móvil; el container entra entonces en contacto, por la periferia del bastidor 25, especialmente conformada como se ha visto más arriba, sobre la ancha junta 30, constituida preferentemente por una capa relativamente delgada 30b de una materia relativamente poco deformable, pero elástica, tal como "Neopreno" por ejemplo y una capa más espesa 30a de una materia elástica más fácilmente deformable (caucho por ejemplo) (ver figura 7). Se trata de una primera compresión, bajo el paso del container, de la junta 30. Se puede desde entonces, comenzar a poner los recintos 33 y 34 bajo atmósfera controlada.

381446



- 10 -

Se procede a continuación al desbloqueo de las excéntricas para despegar la puerta de la junta de puerta 11 y se alimenta el gato 35 con vistas a realizar el enganche de la puerta por el gancho 39.

5. Una vez efectuado éste enganche, el gato 35 es alimentado a fin de provocar la extracción de la puerta y su conducción a la posición ocultada.

10. Los gatos 24 de accionamiento del bastidor móvil son entonces aflojados. Los resortes 22 se sueltan entonces y hacen ascender al bastidor móvil, lo que tiene por efecto (ver figura 8) por una parte llevar la porción superior de la pared 16 del receptor en contacto con la junta de puerta 11 y la penetración en ésta junta y por otra asegurar una
15. compresión más importante de la junta periférica 30 del bastidor móvil por la parte inferior del cárter 25 de puerta. Así, una doble estanquidad, en cierto modo en deflector se realiza, merced a la invención, en la parte superior del dispositivo.

20. Quede bien entendido, que éstas diferentes operaciones se suceden con un tiempo rápido. Igualmente ocurre en particular con las que preceden y siguen inmediatamente a la apertura de la puerta. Todas éstas operaciones pueden ser programadas y
25. teleaccionadas por cualquier sistema conocido. El producto contenido en el container ha comenzado a evacuarse a partir del comienzo de la extracción de la puerta, mientras que la estanquidad realizada, en las condiciones y por los medios descritos anteriormente es ya suficiente para evitar todo con-
30. tacto del producto con la atmósfera, además, el



perímetro de los diferentes órganos del receptáculo al ser más importante que el perímetro interno de la junta de puerta, el producto o la materia, se desliza sin encontrar obstáculo hacia el conducto 19 del bastidor fijo.

5.

Por último la estanquidad realizada entre los dos recintos 33 y 34 permite operar una ligera sobrepresión en éste último permitiendo así un eventual barrido por medio de un gas inerte, por ejemplo, del recinto donde se efectúa el vertido del producto.

10.

En cuanto al recinto 33, donde se efectúa el desplazamiento de la puerta, puede estar provisto de una o más aberturas, para la limpieza.

15.

Esta última forma de realización del dispositivo según la invención es perfectamente válida para productos o materias que, durante su descarga del container, no deben tener ningun contacto con la atmósfera ambiente. Entre éstos productos se pueden citar, entre otros, ciertos polímeros que se presentan especialmente en forma de granulados, para hilado, cuyo contacto con la atmósfera compromete definitivamente las cualidades necesarias para su hilado; los productos fuertemente higroscópicos, algunos productos farmacéuticos, alimentos o bebidas liofilizadas, productos nocivos o peligrosos (productos radioactivos, corrosivos, etc). Este dispositivo permite operar la descarga de éstos productos sin ningun daño para ellos ni, lo que es la mayor importancia, para el personal susceptible de encontrarse alrededor, pudiendo éste personal así operar, o vigilar las operaciones con toda seguridad.

20.

25.

30.

381446



Quede bien entendido que la invención no se limita a las formas de realización que han sido descritas y que están representadas en los dibujos adjuntos, sino que pueden ser ejecutada según numerosas variantes sin por ello salir ni de su marco ni de su espíritu.

5.

N O T A

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. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con el número 60.22.741 de 4 de julio de 1969, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE DISPOSITIVOS PARA REALIZAR LA ESTANQUIDAD ENTRE CONTAINERS PARA MATERIAS O PRODUCTOS A GRANEL, Y SU ESTACION DE DESCARGA, caracterizándose por lo siguiente:

10.

15.

20.

1.- Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos para realizar la estanquidad entre containers para materias o productos a granel y su estación de descarga, del tipo que presenta el citado container, en su parte inferior un medio de evacuación tal como una tolva, provisto en su parte inferior de una junta de estanquidad sobre la que se aplica un órgano de obturación tal como una cuerta, que estabiliza la comunicación entre container y estación de descarga, ca-


25.





- racterizados porque se constituye por un bastidor o chasis, que equipa la estación de descarga en dos partes superpuestas unidas entre sí de un modo estanco, una móvil que comprende medios que permiten la introducción
5. de forma estanca, del producto o materia que se encuentra en el container, en la estación de descarga, y otra fija que comprende al menos un medio, tal como un conducto, para el deslizamiento del producto o de la materia, siendo accionada la parte móvil por un sistema
 10. que comprende medios de presión, tales como gatos que cooperan con medios elásticos, tales como resortes que solicitan la parte móvil hacia el container, estando dispuesto en conjunto y siendo accionado de tal forma que, una vez el container puesto en posición correcta sobre
 15. su estación de descarga, los medios de presión provocan el descenso de la parte móvil comprimiendo los resortes para permitir la apertura de la puerta del container y después son aflojados, siendo entonces la parte móvil, bajo la acción de los resortes, aplicada, por
 20. su porción extrema superior sobre la junta de estanquidad de la que está provisto el container.

- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la parte móvil del bastidor o chasis consiste en una pared vertical, que delimita
25. un orificio de cualquier forma de sección, penetrando la porción superior de ésta pared bajo la acción de los resortes en la junta del container.

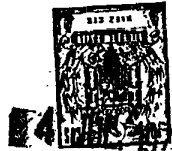
- 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el diámetro del
30. orificio delimitado por la pared es superior al diámetro del orificio de salida, de la tolva de evacuación del
- 



container.

- 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la pared citada comprende un canalón de evacuación ensanchado en su porción extrema superior.
5. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la estanquidad entre las partes móvil y fija se realiza por medio de una membrana que forma fuelle.
10. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las dos partes del bastidor o chasis se prolonga lateralmente, una cantidad correspondiente al desplazamiento de la puerta del container, de modo que constituye con la junta del bastidor de puerta de container y un sistema de paredes, un recinto cerrado en dos partes, una en la que se opera el desplazamiento de la puerta y otra en la que se opera el deslizamiento del producto o materia, hechas ambas estancas con respecto a la atmósfera circundante, así como entre ellas, lo que permite asegurar la apertura de la pared al amparo de la atmósfera ambiente y realizar una ligera sobrepresión en la parte del recinto donde se efectúa el deslizamiento del producto.
15. 7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la parte móvil del chasis o bastidor presenta en su superficie y en toda su periferia, una junta de estanquidad sobre la que se aplica, durante la progresión de dicha parte móvil, el borde especialmente conformado a éste efecto del bastidor de junta del container.
20. 25. 30.





8.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizados porque la estanquidad entre las dos partes del recinto se realiza por medio de una membrana que forma fuelle, dispuesta entre la parte móvil y la parte fija del bastidor o chasis.

5.

9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque el desplazamiento de la puerta se asegura por un gato, o el equivalente, dispuesto sobre la parte fija del bastidor o chasis cuyo vástago arrastra a un carro que se desplaza fija del bastidor o chasis cuyo vástago arrastra a un carro que se desplaza sobre unos carriles y unido a un gancho que viene en ajuste con la puerta, conformado a éste efecto, del container.

10.

15.

10.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 7, caracterizados porque la junta es de dimensión relativamente importante y se constituye de una masa de materia resiliente fácilmente deformable provista de una capa más o menos importante de una materia resiliente, pero menos deformable.

20.

11.- Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos para realizar la estanquidad entre containers para materias o productos a granel, y su estación de descarga, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

25.

Esta memoria consta de quince hojas, escritas a máquina por una sola cara.

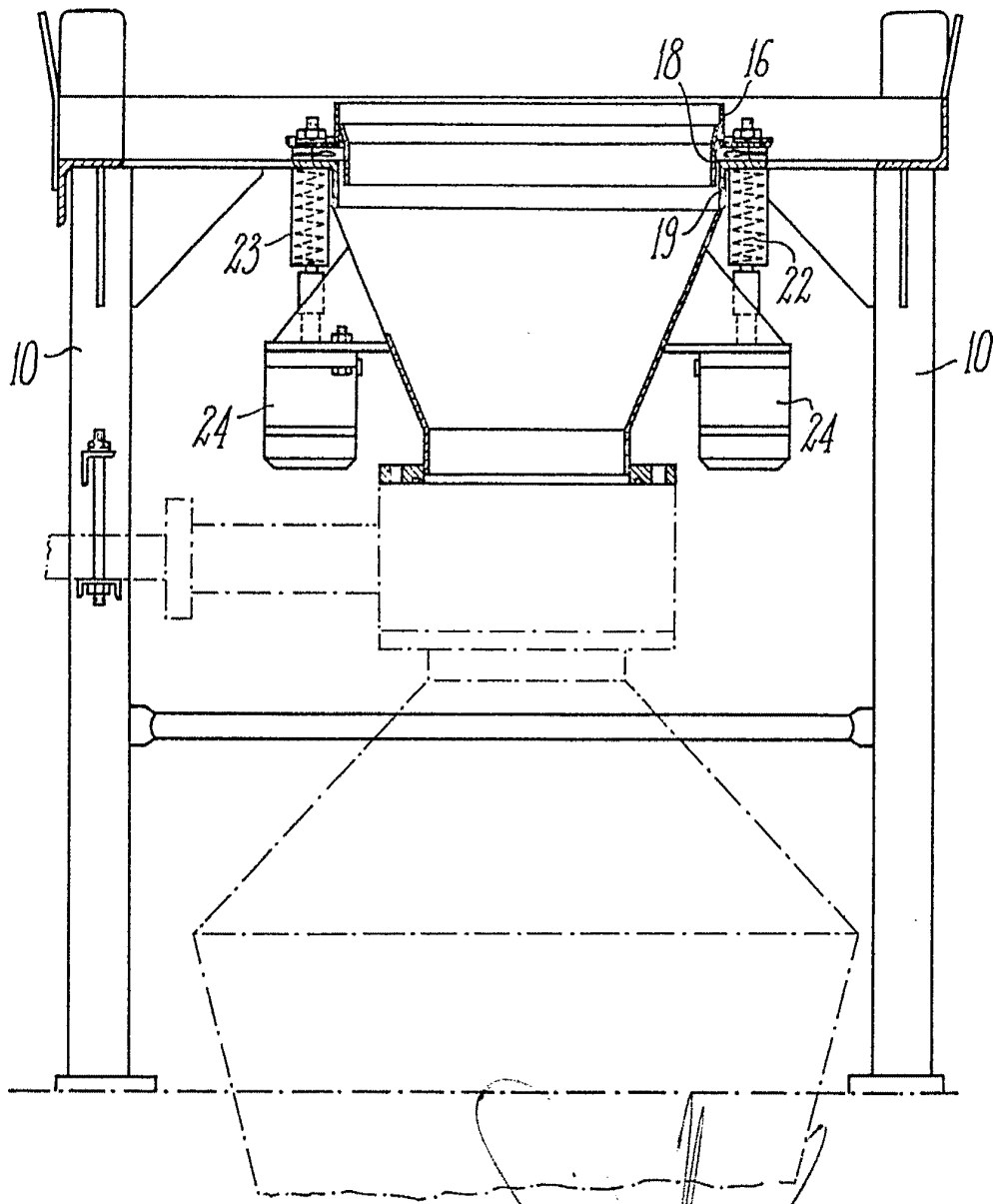
Madrid,

4 JUL. 1970

BEHIN ISSEMENTS BEHIN,

J. GOMEZ ACEBO Y MODEI
 n.º. Firmado: F. Hernández Ruiz

FIG. 1 381446



4 JUL. 1970

Madrid

L. GOMEZ TORO Y MODEY
s. n. Filiales S. Heróles y Rula

381446

381446

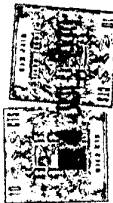
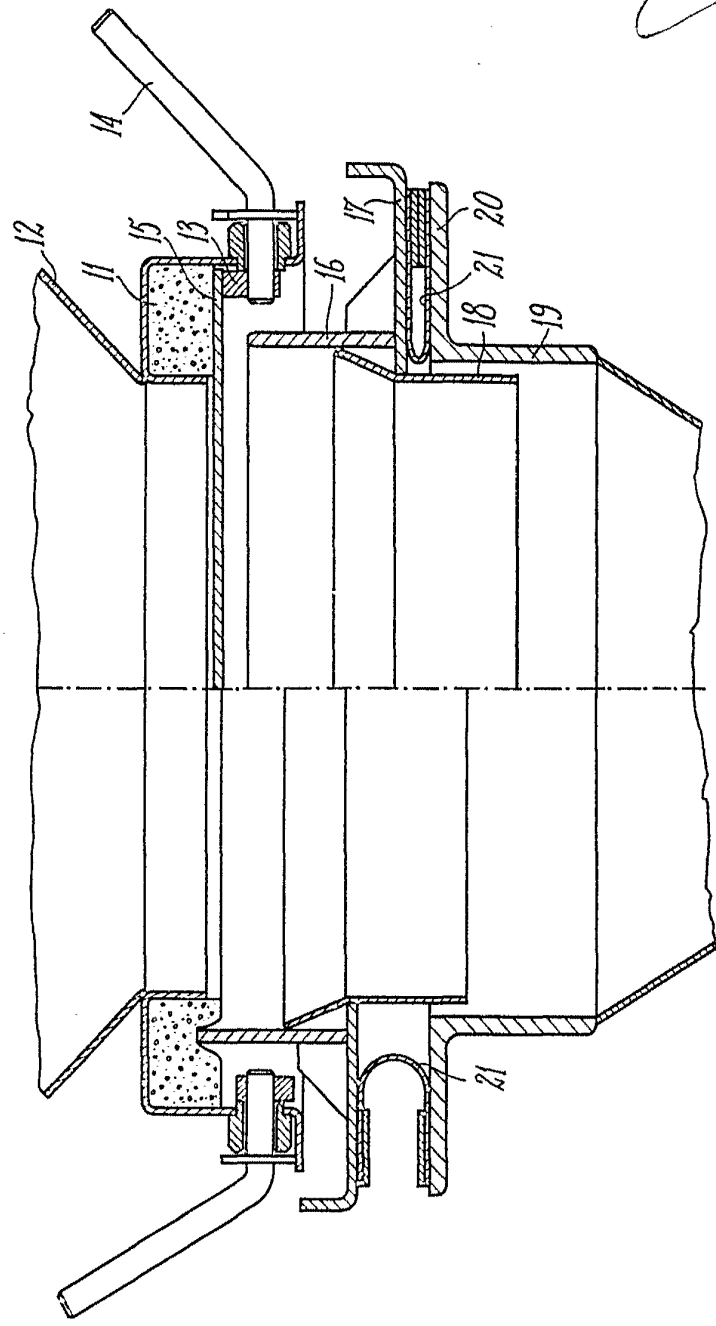


Fig. 2

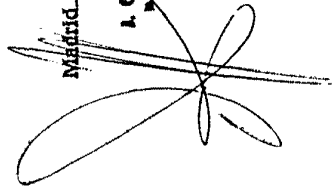
REVISTA DE PATENTES DE ESPAÑA



4 JUL. 1970

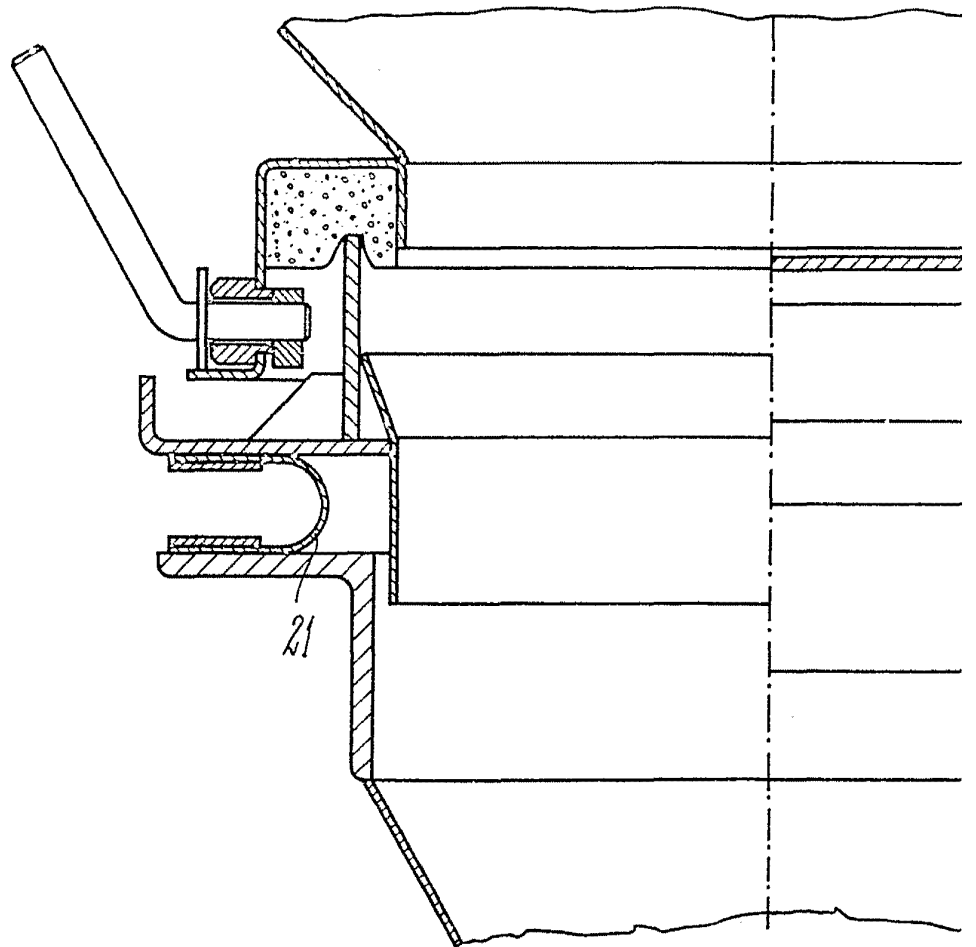
Madrid

A. GÓMEZ FCEBO Y MOREI
Firmado: F. Hernández Puga



381446

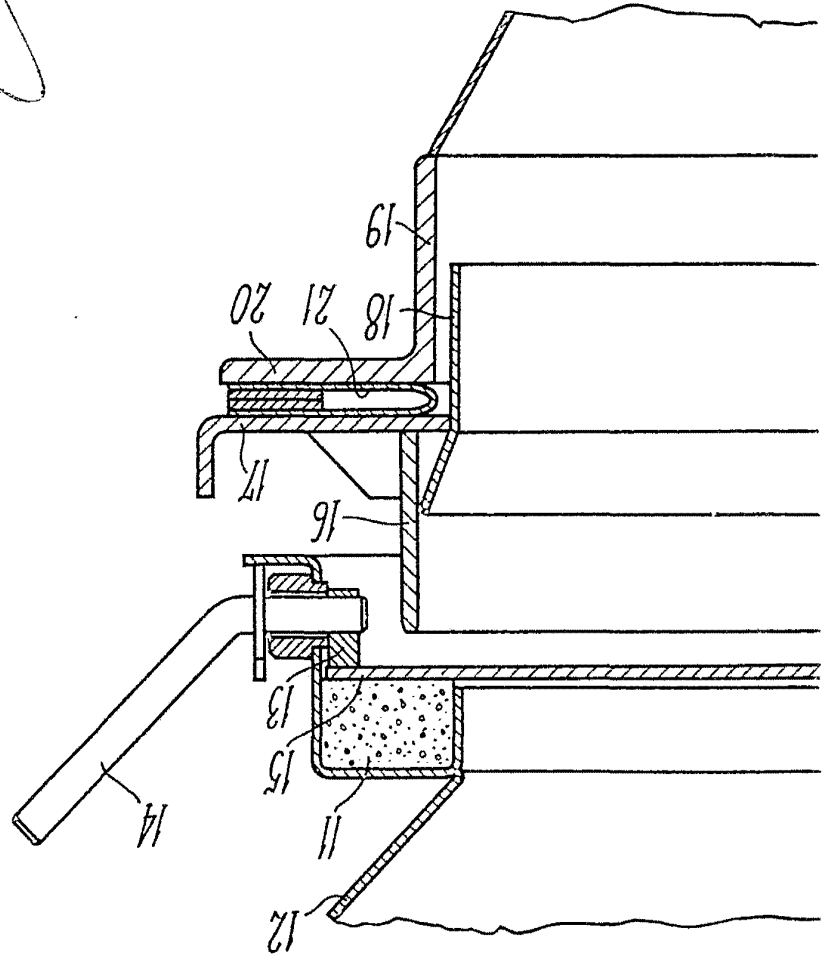
FIG. 2



1. GOMEZ ACEBO Y MORAN
Ingenieros F. y C. S. de A.

México

4 JUL. 1970



REVISTA

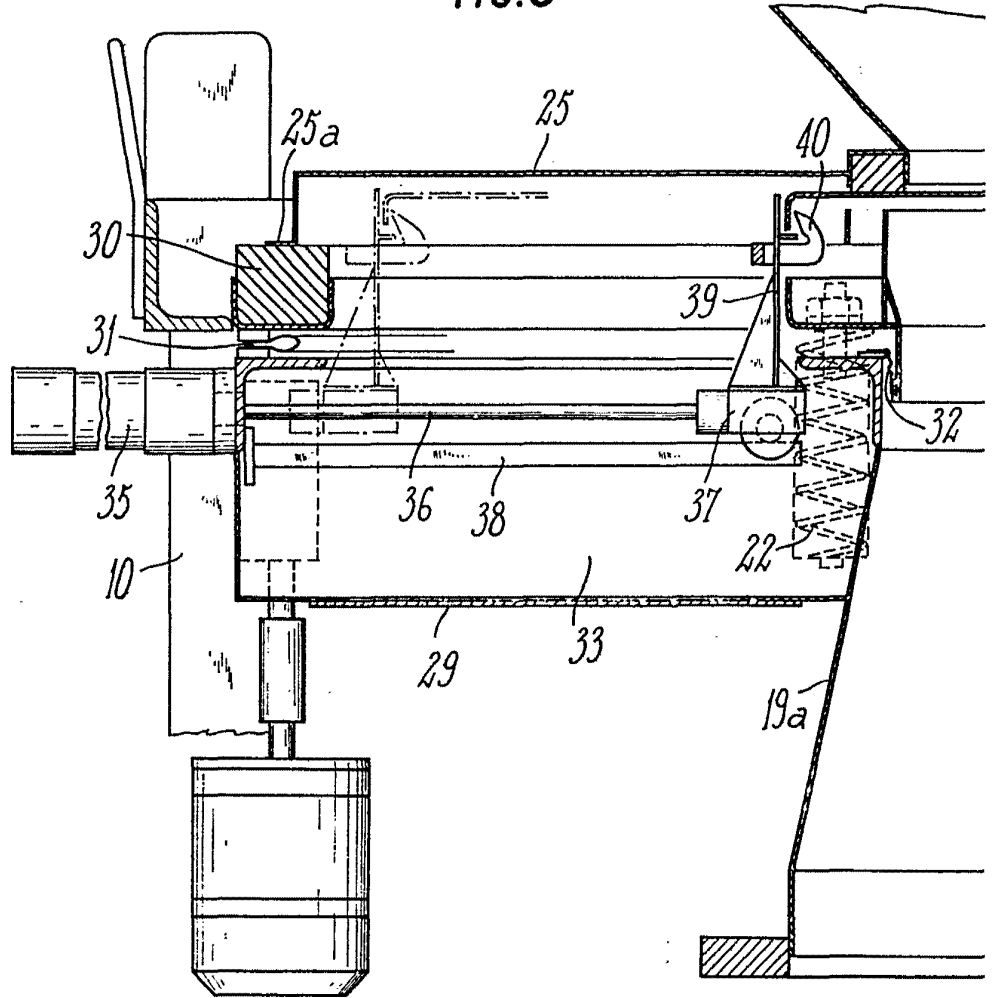
Fig. 2



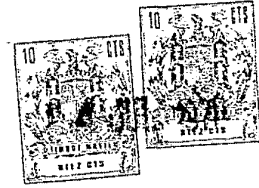
381446

381446

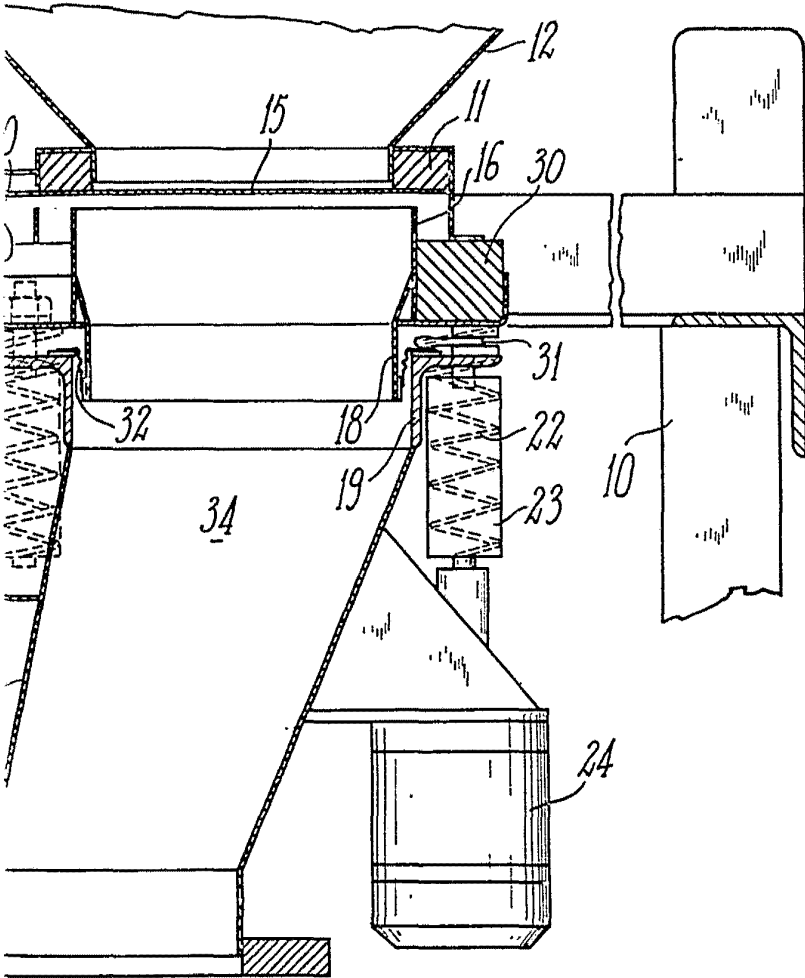
FIG. 3



381446



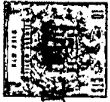
ESCALA
VARIABLE



4 JUL 1970
Madrid
A. GOMEZ ACEBU Y CIA.
c.p. Firmador F. Hernández Ruiz

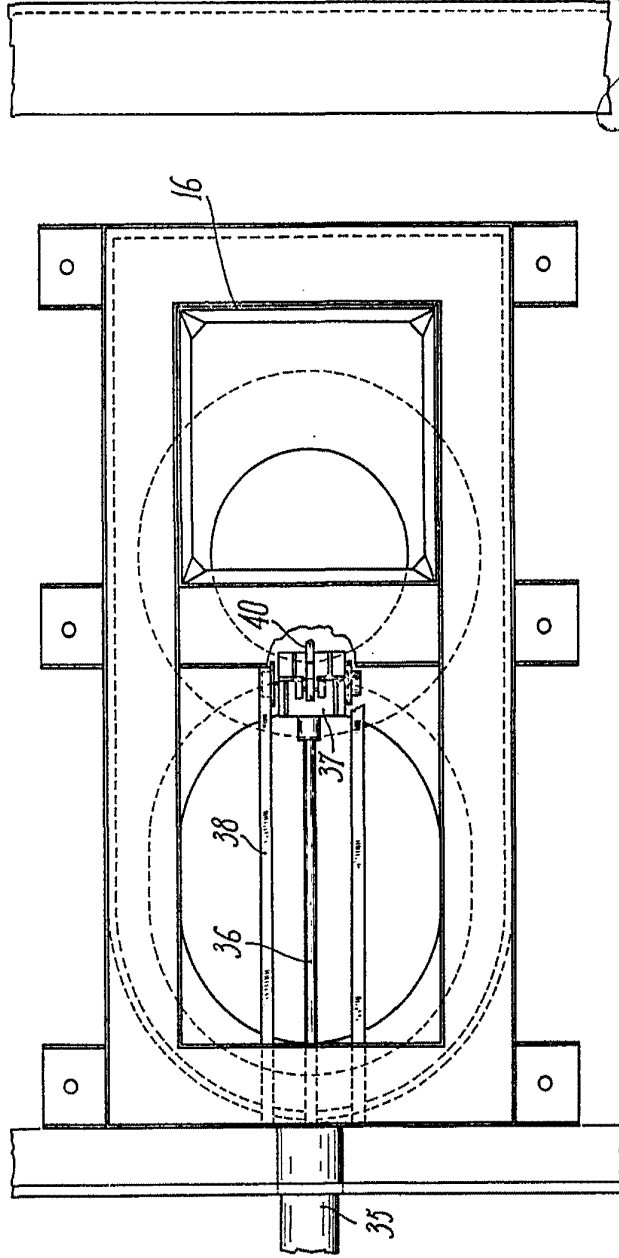
381446

381446



ESCALA
VARIABLE

Fig. 4



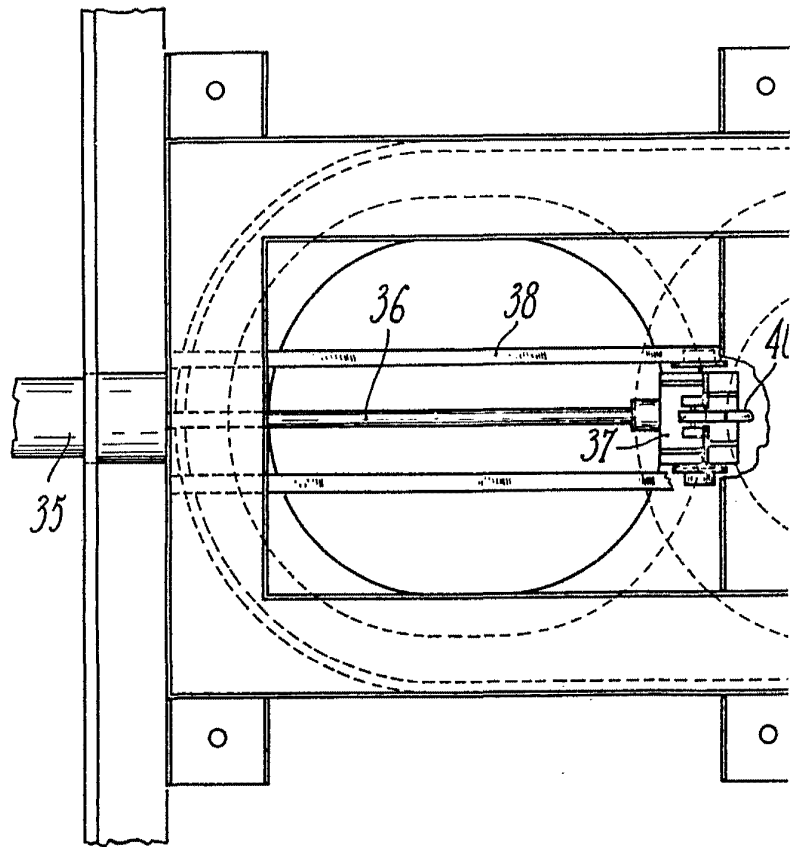
Madrid

4 JUL. 1970

A. GOMEZ ACEBO Y MUELLE
 por el Financ. F. Hernández Sola

381446

FIG.

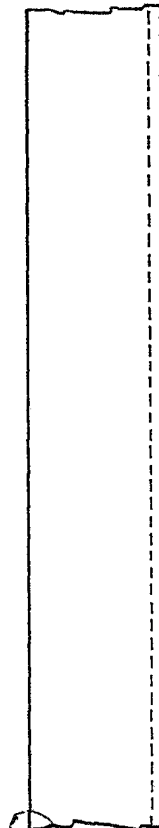
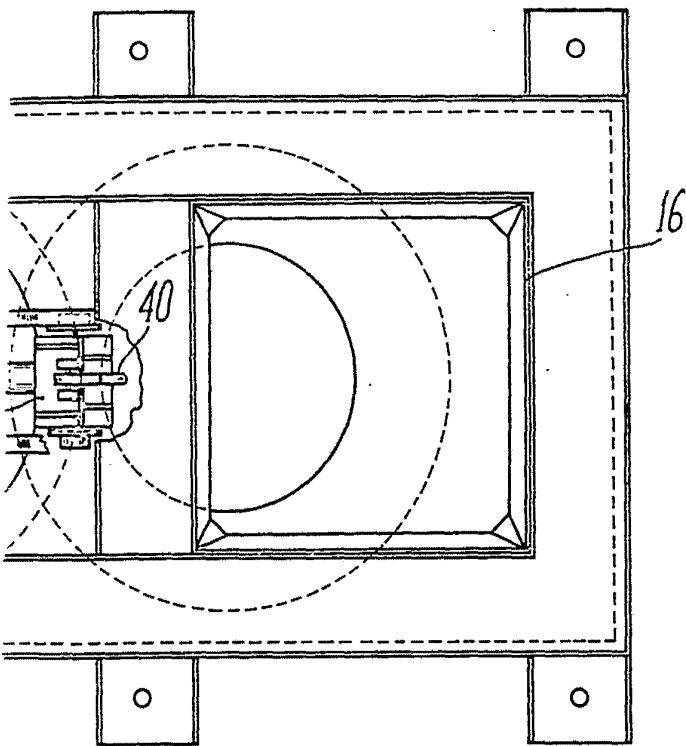


381446



Fig. 4

ESCALA
VARIABLE



4 JUL 1970

Madrid

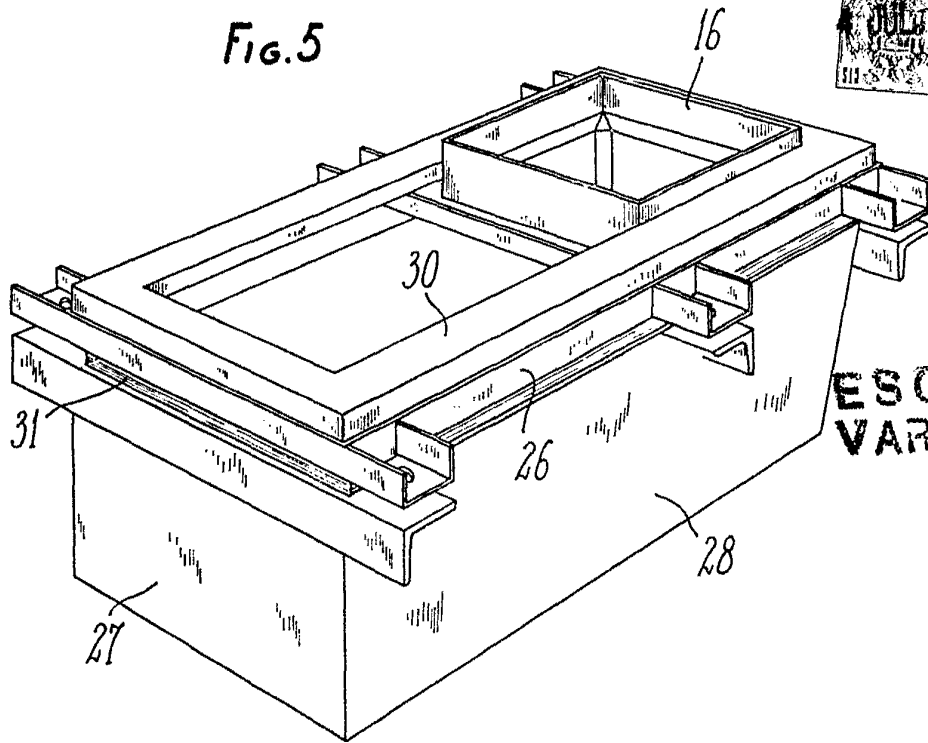
[Handwritten signature]

GOMEZ ACEBO Y MOLLE
 INGENIEROS

381446



Fig. 5



ESCALA VARIABLE

Fig. 6

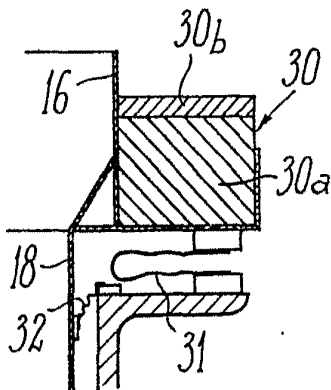


Fig. 7

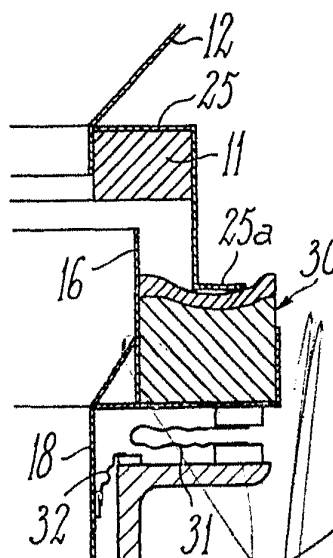
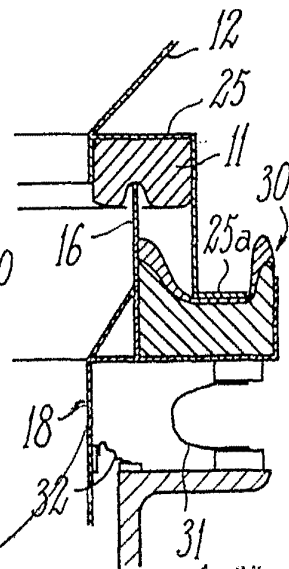


Fig. 8



Madrid 4 JUL. 1970

GOMEZ ACEBO Y RODRIGUEZ
Firmador: F. Hernández Rota