

364413



5 MAR 1969

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE F-25-
SUBCLASE D

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: SHIPOWNERS REFRIGERATED CARGO RESEARCH ASSOCIATION

Residencia: Cunard House, 88 Leadenhall St., LONDON, E.C. 3, Inglaterra

Enunciado: "UN DISPOSITIVO DE OBTURACION DESTINADO A UNA ABERTURA REALIZADA EN LA PARED DE UN RECIPIENTE".

Prioridad: de la solicitud de patente británica nº 11777/68 del 11 de marzo de 1.968.

gc.-



1 El presente invento se refiere a un dispositivo
de cierre destinado a una abertura dispuesta en la pared
de un recipiente y está relacionado más particularmente,
pero no exclusivamente, con los recipientes para mercancías
5 refrigeradas. Ciertos tipos de mercancías, cuando se trans
portan de un sitio a otro, son llevadas necesariamente en
un recipiente refrigerado, y durante el transporte de la
mercancía es necesario mantener un control estricto de la
temperatura en el interior del recipiente. Por este motivo,
10 cada recipiente, además de estas provisto de puertas que
permiten introducir la mercancía en el recipiente, y sacar
la de éste, está provisto de una y preferentemente dos abertu
ras en una de sus paredes, de modo que el recipiente pue
da ser unido bien a una unidad de refrigeración portátil o
15 a un dispositivo de refrigeración permanente dispuesto por
ejemplo en el vehículo de transporte tal como un camión o
un vagón de ferrocarril, o un avión o un barco, o dispues
ta en un almacén o en un muelle. El presente invento se re
fiere a un dispositivo de cierre destinado a estas abertu
ras, cuyo manejo es sencillo y provee un cierre eficaz.

20 Con arreglo al presente invento, proveemos un
dispositivo de obturación destinado a una abertura reali-
zada en una pared de un recipiente, cuyo dispositivo de cie
rre incluye un vástago adaptado para su fijación a un dis
positivo de sujeción situado dentro del recipiente a una
25 cierta distancia de la pared de éste, y en correspondencia
con la abertura realizada en la pared, de forma que sobres
alga del dispositivo de fijación hacia el exterior quedan
do sustancialmente en el centro de la abertura, un elemen
to de cierre montado de manera que pueda deslizarse en el
30



1 vástago, unos medios que tienden a mantener el elemento de
cierre en posición abierta y unos medios de fijación aso-
ciados con el elemento de cierre y el vástago de modo que
5 el elemento de cierre pueda sujetarse en una posición tal,
que obture el orificio realizado en la pared del recipien-
te.

 Preferentemente, el vástago está sujeto a una
placa de base adaptada para estar sujeta al dispositivo de
fijación, que puede estar constituido por la pared trasera
10 de un conducto de aire situado en el recipiente, y un sis-
tema de trinquete está sujeto al vástago cerca de su extre-
midad alejada de la placa de base, estando provisto el sis-
tema de trinquete de dos superficies idénticas de leva in-
clinadas en su cara alejada de la placa de base, mientras
15 que el elemento de cierre está provisto de dos dispositi-
vos de sujeción dispuestos de modo que se acoplen con por-
ciones idénticas de las caras inclinadas para sujetar el
elemento de cierre en su posición de obturación.

 El elemento de cierre incluye preferentemente
20 una placa circular que tiene un área mayor que la de la
abertura y que lleva sujeta en una de sus caras una arande-
la, y un casquillo sustancialmente cilíndrico dispuesto con-
céntricamente respecto al vástago sobresale hacia el exte-
rior desde la placa, siendo las dimensiones interiores del
25 casquillo, mayores que las dimensiones exteriores de la
placa de trinquete. Preferentemente, el sistema de trinquete
y el manguito tienen ambos una sección transversal cir-
cular, y cada superficie inclinada de la leva del sistema
de trinquete es semicircular y está provista de una serie
30 de asientos realizados en ella. Para que el elemento de ob-



1 turación pueda ser sujeto en diferentes posiciones respec
to al vástago, se dispone en el casquillo un par de --
espigas opuestas diametralmente. Dichas espigas están --
preferentemente soldadas al casquillo de modo que --
5 sobresalgan radialmente hacia el interior y hacia el --
exterior de éste, sirviendo las partes que sobresalen --
hacia el exterior para facilitar el movimiento del ele-
mento de cierre entre las posiciones de abertura y --
de cierre y constituyendo las partes que sobresalen hacia
10 el interior una parte en los medios de fijación. Se dispo
ne, preferentemente, un par de ranuras diametralmente ---
opuestas en la periferia del sistema de trinquete, parale
lamente al eje del vástago, y en correspondencia con el -
comienzo de las superficies de leva, teniendo estas ranu-
15 ras una profundidad suficiente para dejar que las partes
de las espigas que sobresalen hacia el interior se despla
cen a través de éstas cuando el elemento de obturación es
tá cerrado. Al girar el elemento de obturación respecto -
al vástago, se puede hacer que las espigas se muevan enci
20 ma de las superficies de leva de modo que se acoplen con -
los asientos adecuados realizados en las respectivas super
ficies inclinadas de leva del sistema de trinquete. La -
fuerza elástica aplicada al elemento de obturación está -
preferentemente provista por un muelle helicoidal montado
25 en el vástago y que se apoya por un extremo en el sistema
de trinquete y por su otro extremo en la placa circular -
del elemento de obturación.

Preferentemente, se proveen unos medios en el
vástago y en el elemento de cierre para permitir la aplicación
30 de un precinto de Aduanas al dispositivo de obturación cuan



1 do está cerrado.

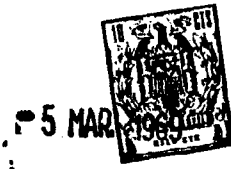
Se describirá ahora el invento haciendo referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

5 La Figura 1 es un corte por la mitad (a lo largo de la línea A-A de la Figura 2) y en elevación de un modo de realización preferido del dispositivo de obturación montado en un recipiente, y

La Figura 2 es una vista parcial en elevación frontal que muestra un sistema de trinquete.

10 Haciendo referencia a la Figura 1, se muestra generalmente en 1 una pared frontal aislante del recipiente y en 2 la pared lateral de un conducto de aire del recipiente. Se representa un dispositivo de obturación 3 destinado a un orificio circular 4 realizado en la pared 1 del
15 recipiente en su posición abierta por medio de líneas continuas y en su posición cerrada por medio de líneas interrumpidas. El dispositivo de obturación 3 incluye una placa circular de base 5 adaptada para estar sujeta, mediante por ejemplo tornillos 6 en la pared 2 del conducto de aire,
20 así como un vástago 7 que sobresale hacia el exterior de manera sustancialmente concéntrica respecto al orificio 4 desde el centro de la placa de base 5. El vástago puede estar sujeto en la placa de base 5 de cualquier manera conocida y según se representa está enroscado en un orificio
25 realizado en ella.

Durante la utilización, el extremo libre del vástago 7 se situará justo fuera de la cara exterior de la pared frontal 1 del recipiente. Un sistema de trinquete 9 está acoplado a rosca en el extremo libre del vástago 7, aun
30 que naturalmente puede estar sujeto al vástago por cual-



1 quier otro procedimiento conocido, por ejemplo soldándolo,
montándolo en caliente o sujetándolo de otro modo o en va-
riante, puede ser realizado como parte integrante del vástago. Un elemento de obturación 10 está montado en el vástago de manera que pueda tener un movimiento deslizante en éste y tiende a separarse del sistema de trinquete 9 gracias a la acción de un muelle helicoidal 11. El elemento de obturación 10 está constituido por una placa sustancialmente circular 12 que tiene un diámetro algo mayor que el de la abertura 4 de manera que la cubra completamente incluso en caso de que esté ligeramente decalada respecto a ella, y lleva un orificio 13 de diámetro suficiente para acomodar el vástago 7. En la cara trasera de la placa 12 está dispuesto un alojamiento 14 que sirve para acomodar la placa de base 5 cuando el dispositivo de obturación está abierto. Una arandela de cierre hermético 15 está sujeta alrededor de la periferia frontal de la placa 12 para constituir una junta hermética adecuada con la cara trasera de la pared 1 que rodea el orificio 4. La arandela de cierre hermético 15 está hecha con cualquier material elástico adecuado, por ejemplo goma espumosa. Un casquillo sustancialmente cilíndrico 16 que lleva soldada en su extremo una placa anular 16a, está sujeto a la placa circular 12 por medio de unos tornillos 16b que atraviesan los orificios correspondientes realizados en las placas 16a y 12 y que penetran en unos agujeros roscados en otra placa anular 12a situada en el alojamiento 14 de la placa 12. La longitud del casquillo 16 es sustancialmente la mitad de la del vástago 7, y cuando el orificio circular 13 de la placa 12, se enfrenta con los orificios de las placas 16a y 12a, esto



1 sitúa el casquillo 16 de modo que tenga un movimiento des-
 lizante a lo largo del vástago 7 en contra de la fuerza
 del muelle 11, un extremo del cual se apoya en la placa 16a.
 El diámetro interior del casquillo 16 es ligeramente mayor
5 que el diámetro exterior del sistema de trinquete 9 lo que
 permite al casquillo deslizarse por encima del sistema de
 trinquete 9. Por lo menos dos pares de orificios 17, diame-
 tralmente opuestos, están realizados en la pared del cas-
 quillo 16 y dos espigas diametralmente opuestas 18 están
10 sujetas en el casquillo, y tienen una parte 19 que sobresa-
 le radialmente hacia el exterior y una parte 20 que sobre-
 sale radialmente hacia el interior.

 Haciendo referencia a las Figuras 1 y 2, el sis-
 tema de trinquete 9 tiene una sección transversal circular
15 e incluye una porción de manguito 21 roscada por dentro
 (Figura 1) que se acopla con una rosca dispuesta en el ex-
 tremo libre del vástago 7, una porción de brida maciza 22,
 y una protuberancia 23 que se extiende hacia el exterior.
 La cara de la porción de brida 22 situada frente al elemen-
20 to de obturación 10 (a la cual se hace aquí referencia llama-
 ndola cara trasera 24), forma una cara de apoyo adecuada
 para el otro extremo del muelle 11, y la cara frontal de la
 porción de brida 22 está dividida en dos superficies de le-
 va idénticas 25 y 26, semi-circulares e inclinadas en sen-
25 tido opuesto. Un par de ranuras diametralmente opuestas 27
 están realizadas en la porción de brida 22, siendo la pro-
 fundidad de las ranuras suficiente para permitir el paso a
 través de ellas de las partes 20, que sobresalen radialmen-
 te hacia el interior, de las espigas 18. Las ranuras 27 es-
30 tán situadas en el comienzo de cada superficie de leva 25



1 y 26. Las dos superficies de leva 25 y 26 están inclinadas
en un ángulo de aproximadamente 10° en cada lado de un pla
no perpendicular al eje longitudinal del vástago 7, siendo
la disposición tal que, empezando en la posición que corres
ponde a las seis horas en un reloj, tal y como se represen
5 ta en la Figura 2, en la superficie de la leva, y despla
zándose alrededor de la superficie de leva 26 en el sentido
de las agujas de un reloj, la superficie de la leva se des
plaza hacia arriba hasta las doce horas, donde, en la re
10 gión de la ranura 27 está dispuesto un escalón en la super
ficie de la leva 25, la cual al proseguirse el movimiento
en el sentido de las agujas del reloj se desplaza hacia
arriba hasta la ranura 27 situada a las 6 horas, donde exis
te de nuevo un escalón orientado hacia abajo en la superfi
15 cie de la leva 26. Una pluralidad de muescas 28 están rea
lizadas en cada una de las superficies de leva 25 y 26 al
rededor de su periferia, proveyendo las muescas unos asien
tos adecuados para las partes 20 de las espigas 18, que so
bresalen radialmente hacia el interior. Conviene notar que
20 cada muesca realizada en cada superficie de leva está si
tuada en posición diametralmente opuesta a una muesca simi
lar realizada en la otra superficie de la leva. Por consi
guiente, se ve que para desplazar el dispositivo de obtura
ción en contra de la fuerza del muelle desde la posición
25 abierta representada en líneas continuas en la Figura 1 has
ta la posición de cierre representada en líneas interrumpi
das, es necesario que el dispositivo de obturación sea des
plazado hacia el exterior tirando de las espigas 18 en con
tra de la fuerza del muelle, de manera que las partes 20 de
30 las espigas 18 atraviesen las ranuras 27, con lo cual la to



1 talidad del dispositivo de obturación puede ser girado al-
 rededor del eje del vástago 7 aplicando una acción girato-
 ria en el sentido de las agujas de un reloj al casquillo
 16 por medio de los elementos 19, lo que hace que los ele-
5 mentos 20 de las espigas 18 se coloquen encima de las su-
 perficies de leva 25 y 26. Al proseguirse la rotación del
 elemento de obturación en la dirección de las agujas de un
 reloj, el elemento de obturación, debido a la acción de la
 leva, se acercará a la cara trasera de la pared 1 del reci-
10 piente, y una vez que se ha producido una compresión suficiente de
 la amdelada de cierre hermético 15, las partes 20 de las espigas
 18 pueden colocarse en uno de los grupos de muescas diame-
 tralmente opuestas 28, manteniendo así el elemento de obtu-
 ración en posición cerrada. Se notará que cualquier par de
15 muescas diametralmente opuestas 27 o cualesquiera partes
 diametralmente opuestas de las superficies de leva 25 y 26
 estarán situadas a la misma distancia de la placa de base
 del elemento de cierre y que, por consiguiente, el muelle
 hará siempre que los elementos 20 se apoyen en las ranuras
20 o en las superficies de leva con la misma fuerza.

 Cuando se hace necesario abrir de nuevo la aber-
 tura realizada en la pared del recipiente, las partes 20
 de las espigas 18 se separan de los asientos de las super-
 ficies de leva en los cuales están introducidas tirando de
25 las partes 19 de las espigas 28, que sobresalen hacia el
 exterior, en contra de la fuerza del muelle 11, y a conti-
 nuación, haciendo girar el elemento de obturación en el sen-
 tido opuesto al de las agujas de un reloj hasta que las par-
 tes 20 de las espigas 18 estén enfrentadas con las ranuras
30 27. Las partes 20 pueden atravesar las ranuras 27 y el ele



1 mento de obturación puede volver a su posición propia que
se representa en líneas de trazo continuo, debido a la
fuerza del muelle 11.

5 La protuberancia 23 dispuesta en el sistema de
trinquete se extiende hacia el exterior a partir del cen-
tro de las superficies de leva 25 y 26 sustancialmente co-
mo una prolongación del vástago 7 y está provista de por
lo menos dos pasillos diametrales 29 adaptados para enfren-
tarse con las aberturas 17 realizadas en el casquillo 16
10 cuando el elemento de obturación está cerrado. De este mo-
do se puede introducir un precinto de Aduanas a través de los
pasillos y de las aberturas que se corresponden.

15 Preferentemente, la pared trasera 2 del conducto
de aire está provista de bisagras o es móvil para permitir
el desarme del dispositivo de obturación.

En resumen la patente de invención que se solici-
ta deberá recaer sobre las siguientes

REIVINDICACIONES

20 1.- Un dispositivo de obturación destinado a una abertura
realizada en la pared de un recipiente, caracterizado
porque dicho dispositivo de obturación está constituido por
un vástago (7), adaptado para su sujeción a un dispositivo
de fijación (2) situado dentro del recipiente a una cierta
distancia de la pared (1) de éste, y frente al orificio (4)
25 realizado en la pared (11), de manera que sobresalga del
dispositivo de fijación (2) hacia el exterior quedando sus-
tancialmente en el centro de la abertura (4), de un elemen-
to de obturación (10) montado de manera que pueda deslizar-
se en el vástago (7) y por unos medios (11) que tienden a
30 mantener el elemento de obturación (10) en una posición

5 MAR



1 abierta y por unos medios de fijación (17, 18, 24, 27, 28)
asociados con el elemento de cierre (10) y el vástago (7),
con lo cual el elemento de obturación (10) puede ser suje-
to en una posición que obture el orificio (4) realizado en
5 la pared del recipiente.

2.- Un dispositivo de obturación según la reivindicación 1,
caracterizado porque el vástago (7) está sujeto o adap-
tado para su sujeción a una placa de base (5) que está des-
tinada a estar fijada en la pared trasera (2) de un conduc-
10 to de aire en el interior del recipiente.

3.- Un dispositivo de obturación según la reivindicación 2,
caracterizado porque un sistema de trinquete (9) está
sujeto al vástago (7) cerca de su extremo alejado de la pla-
ca de base (5), estando dicho sistema de trinquete (9) pro-
15 visto de dos superficies de leva idénticas e inclinadas (25,
26) en su cara alejada de la placa de base (5) y porque el
elemento de obturación (10) está provisto de dos dispositi-
vos de fijación (18) dispuestos de modo que se acoplen con
porciones idénticas de las superficies inclinadas de leva
20 (25, 26) para sujetar el elemento de obturación (10) en su
posición de cierre.

4.- Un dispositivo de obturación según la reivindicación 3,
caracterizado porque el elemento de cierre (10) está
constituido por una placa circular (12) que tiene un área
25 mayor que la del orificio (4) y está provista de una aran-
dela (15) sujeta a su cara activa y de un casquillo sustan-
cialmente cilíndrico (16) dispuesto concéntricamente al vás-
tago (7) y que sobresale hacia el exterior desde la placa
circular (12), siendo las dimensiones interiores del casqui-
30 llo (16) superiores a las dimensiones exteriores del siste-



1 ma de trinquete (9).

5 5.- Un dispositivo de obturación según la reivindicación 4, caracterizado porque el sistema de trinquete (9) y el casquillo (16) tienen una sección transversal circular y porque cada superficie inclinada de la leva (25, 26) dis-

10 6.- Un dispositivo de obturación según la reivindicación 5, caracterizado porque las superficies inclinadas de leva (25, 26) están provistas cada una de una serie de asientos (28) realizados en ellas, que forman parte del dispositivo de fijación, incluyendo el resto del dispositivo de fijación un par de espigas diametralmente opuestas (18) dis-

15 7.- Un dispositivo de obturación según la reivindicación 6, caracterizado porque las espigas (18) están sujetas al casquillo (16) sobresaliendo radialmente hacia el interior y hacia el exterior de éste, estando dispuestas las partes que sobresalen hacia el interior (20) de modo que se acoplen en dos asientos opuestos (28).

20 8.- Un dispositivo de obturación según la reivindicación 7, caracterizado porque un par de ranuras diametralmente opuestas (27) están situadas en la periferia del sistema de trinquete (9), siendo dichas ranuras (27) paralelas al eje del vástago (7), y en concordancia con el comienzo de las superficies de leva (25, 26) y teniendo una profundidad su-

25 ficiente para que las partes (20) de las espigas (18), que sobresalen hacia el interior puedan desplazarse a través de las ranuras a fin de permitir el cierre del elemento de obturación.

30 9.- Un dispositivo de obturación según una cualquiera de



1 las reivindicaciones 4-8, caracterizado porque la fuerza
elástica aplicada al elemento de cierre (10) está provista
por un muelle helicoidal (11) montado en el vástago (7) y
que se apoya por un extremo en el sistema de trinquete (9)
5 y por su otro extremo en la placa circular 12.

10.- Un dispositivo de cierre según una cualquiera de las
anteriores reivindicaciones, caracterizado porque unos
medios (17-29) están dispuestos en el vástago (7) y en el
elemento de obturación para permitir la aplicación al dis-
positivo de obturación de un precinto de Aduanas cuando es
10 tá cerrado.

11.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha
de recaer la Patente de Invención que se solicita: "UN
DISPOSITIVO DE OBTURACION DESTINADO A UNA ABERTURA REALIZA
15 DA EN LA PARED DE UN RECIPIENTE".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente memoria, que consta de trece páginas mecanogra-
fiadas, y dibujos que se acompañan.

20 Madrid, 5 de marzo de 1.969
BERNARDO UNGRIA
P.P.

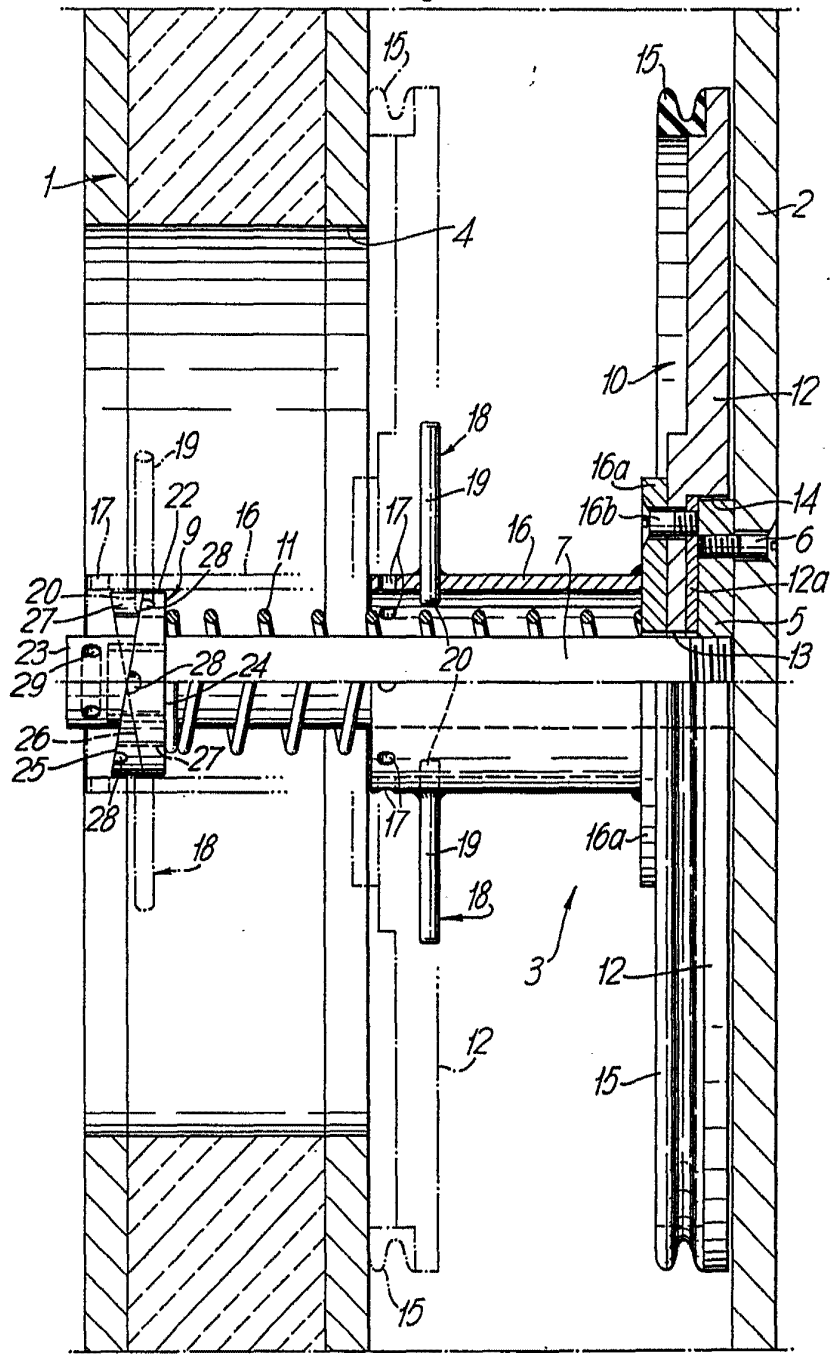
A handwritten signature in dark ink, appearing to be "Bernardo Ungria", written in a cursive style. The signature is located below the typed name and above the line number 25.

25

30



Fig.1.

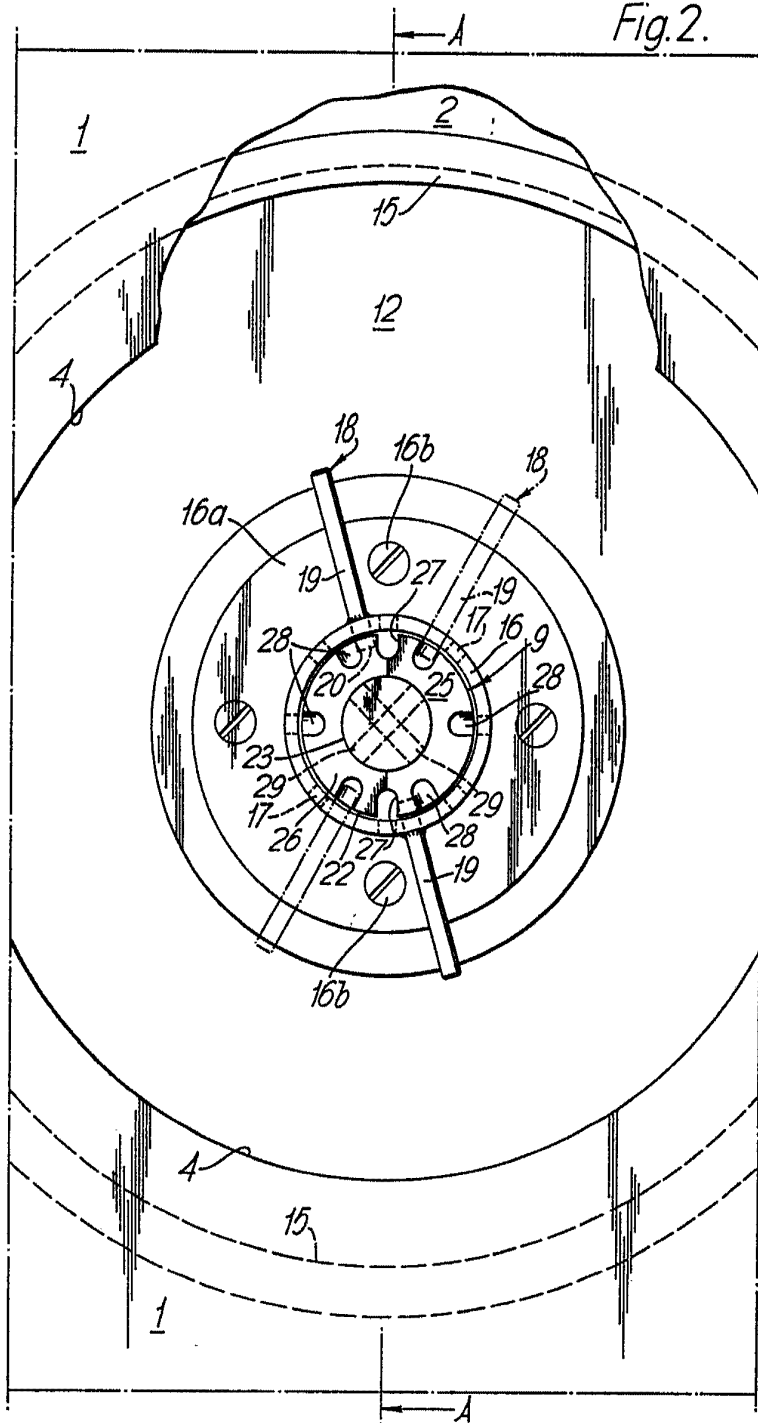


ESCALA VARIABLE
MADRID, 5 DE marzo DE 1969
BERNARDO UNGRÍA
P. P.



5 MAR

Fig.2.



ESCALA VARIABLE
MADRID, 5 DE marzo DE 1869
BERNARDO UNGRÍA
P. P.