

325686



PATENTE DE INVENCION

=====

325686

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UNA TAPA METALICA PARA CIERRE
DE ENVASES, DOTADA DE ELEMENTOS DE APERTURA FACIL"

Solicitante: D. Manuel GONZALVO RODRIGO, de nacionalidad
española, domiciliado en Toledo nº 8 - ZARAGOZA.

Inventor: El solicitante.

325686



- Se refiere la presente Memoria Descriptiva que se une a solicitud de registro como Patente de Invención a "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UNA TAPA METALICA PARA CIERRE DE ENVASES, DOTADA DE ELEMENTOS DE APERTURA FACIL", cuyas características de novedad le confieren la cualidad de aportar a los fines que se persiguen ventajas más que suficientes para aspirar en derecho al privilegio del registro que se solicita, posibilitando el hecho característico de aportar un cierre de envases metálicos en los que, se eliminan los medios típicos - mediante los cuales para practicar la apertura se requiere el manejo de un dispositivo más o menos complicado y ello consiguiendo que la apertura por los nuevos medios de que, según se desprende del enunciado, se dota, sea tan sencillo como ausente de la necesidad de esfuerzo físico.
- 5.-
- 10.-
- 15.- Por otra parte, el nuevo tipo de tapa que se preconiza, se monta contra los envases en cuestión con garantía absoluta en la hermeticidad del cierre y por tanto en la conservación de los productos contenidos, sean de naturaleza alimenticia o industrial.
- 20.- El procedimiento que se describe, es de aplicación para toda clase de productos en el sentido de que tanto si éstos son líquidos, como pastosos o pulverulentos, se utiliza con el mismo éxito sin sufrir ninguna alteración en sus operaciones, útiles y máquinas.
- 25.- Sustancialmente consiste en cuatro operaciones sucesivas contra una misma banda del material adecuado e idealmente es aluminio, y que fabrican la tapa. En otra operación se fija la aleta o elemento incorporado para la apertura del envase y en otra operación se monta contra el repetido envase.
- 30.- Todas estas operaciones se practican contra el cuerpo

325686



de la tapa y con otra operación auxiliar se imprima, la cara de la banda metálica, que ha de quedar orientada hacia dentro del envase y mediante una última operación auxiliar se coloca la junta de hermeticidad, en el material adecuado e idealmente

5.- alcateno, contra los bordes del envase que ha de sufrir la aplicación de la tapa y cuya misión, como tal junta, es la de absorber las inevitables, pero pequeñas irregularidades de las superficies enfrentadas, garantizando la hermeticidad del cierre.

Para mayor facilidad en la descripción nos apoyaremos

10.- en los dibujos que se acompañan que simultáneamente son representativos de una manera de llevar el invento a la práctica, haciéndose constar de manera expresa que el mismo carece de carácter privativo en sus detalles toda vez que se citan solamente a título de ejemplo y aun cuando se descansa, la descripción
15.- en los mismos.

La figura 1ª representa la banda de aluminio en la que se han señalado los impactos de las cuatro operaciones fundamentales que, sucesivamente ejecutadas, fabrican la tapa.

20.- La figura 2ª es un detalle de la primera operación o embutido de un abultamiento.

La figura 3ª muestra en sección la operación subsiguiente que corta y punzona cuatro escotaduras.

La figura 4ª es un detalle en sección, de la conformación del tetoncillo sobre el abultamiento de la primera fase.

25.- La figura 5ª muestra en sección, el grabado de las líneas de debilitación del material, para facilitar la rasgadura de la tapa.

30.- La figura 6ª muestra una tapa saliente de la operación anterior, según una versión de acabado idealmente para productos sólidos o pastosos la figura 7ª otra versión para productos

325686



líquidos ligeros.

La figura 8ª muestra otra versión para productos líqui
dos viscosos.

5.- La figura 9ª representa el cortado periférico de la
tapa, para la separación definitiva de la banda del material
en sección y alzada.

La figura 10ª muestra la configuración de la aleta de
apertura.

10.- La figura 11ª muestra una sección del acoplamiento
de la aleta a la tapa.

La figura 12ª muestra, en sección, la fijación de la
aleta a la tapa.

La figura 13ª muestra en sección la operación del fi-
jado de la aleta a la tapa.

15.- La figura 14ª muestra en sección y planta la tapa, pre-
parada para la fijación al envase.

La figura 15ª muestra un detalle de la aplicación de
la tapa contra el cuerpo del envase y, en sección, la fijación
mútua y

20.- La figura 16ª muestra, en planta, una versión acaba-
da de una tapa.

Efectivamente contra la banda 1 de aluminio figura 1ª
se realiza, en posición primera, la embutición de un abultamien-
to determinado mediante el empleo de troqueles constituidos por
25.- una base 2 o matriz macho, figura 2ª contra la que actúa la hem-
bra 3 accionadas por prensa, cuyo golpe se produce en el momen-
to, en que la banda de aluminio, ya colocada sobre soporte ali-
mentador, entra en la susodicha matriz.

30.- En el avance sucesivo de la banda 1 de aluminio o ma-
terial seleccionado, pasa a la segunda operación que se marca

325686



5.- en la figura 1ª consistente en la embutición de la tapa en -
diámetro y profundidad, determinándose en un solo golpe el pun-
zonado y corte de las cuatro escotaduras A figura 3ª produci-
das por una matriz 4 dotada de expulsor 5 para sacar de su alo-
jamiento en la hembra o sufridera de la matriz.

10.- La tercera operación, producida por sucesivo avance
de la banda metálica sobre la bancada de la prensa, consiste
en la conformación del tetoncillo proveniente de la primera ope-
ración, mediante el empleo de matriz figura 4ª, correspondiente
a la posición que se indica en la figura 1ª y constituida por
una matriz hembra 6 y su correspondiente macho 7 que determinan
sobre el tetoncillo citado, su conformación preparatoria.

15.- En cuarta operación tal como se refleja en la figura
1ª, se marca por otro golpe, un dibujo determinado grabado en
bajo relieve que produce unas líneas de debilitado en el mate-
rial de la tapa, cuya huella puede alcanzar una profundidad del
64% del grueso del material.

20.- Estas huellas o líneas se consiguen mediante el accio-
namiento, a través de los golpes de prensa, de una matriz com-
puesta por unas cuchillas de acero 8 figura 5ª, y dotada de una
sufridera 9.

En la parte inferior lleva una placa de acero 10, tem-
plado, que soporta el golpe de las cuchillas y hace que la pro-
fundidad de la muesca o línea de debilitado sea uniforme.

25.- Como la presencia de estas líneas de debilitado, tie-
ne por objeto la determinación del camino que ha de seguir la -
rotura de la hoja de la tapa y con ella la producción de la - -
abertura destinada a facilitar el escanciado del contenido, ali-
menticio o no, señalaremos tres versiones según figura 6ª ideal
30.- para productos sólidos.

325686



La mostrada en la figura 7ª corresponde a una solución ideal para productos líquidos ligeros y la mostrada en la figura 8ª para productos líquidos viscosos o sólidos de muy fácil deslizamiento.

- 5.- Al mismo tiempo, que esta operación de grabado de las líneas de rotura, se efectúa el corte de la tapa que queda entonces independizada de su posición en la figura 1ª y con la configuración que se aprecia en la figura 9ª en sección y planta, en la cual se aprecia la conformación del reborde 11 y de las líneas de debilitación 12 con el abultamiento central 13 -
- 10.- preparado para recibir la aleta, que se muestra en sección transversal, longitudinal y planta en la figura 10ª, presentando 14 una configuración más o menos caprichosa dotada de unas nerviaciones 15 que prestan rigidez, sin necesidad de recargar el grosor del material.
- 15.- Un orificio 16, es llevado contra el tetón 13 figuras 9ª y 11ª con lo cual la aleta 14 entra en contacto con la superficie de la tapa 1.
- 20.- En operación independiente, se deforma el tetón 13 figura 12ª determinando un ensanchamiento que aprisiona a la aleta 14, figuras 10ª, 11ª y 12ª en su ubicación contra la tapa.
- Esta operación se practica mediante matriz machimbreada 15 y 16 figura 13ª, cuyas dos partes deforman el tetón 13 de la tapa 1, que tenía aplicada la aleta 14.
- 25.- Entonces la chapa queda definitivamente preparada para su montaje contra el cuerpo del envase, con la configuración que se muestra en sección y planta, en la figura 14ª y como se han utilizado los mismos signos convencionales que en el resto de las figuras, será 1 el cuerpo de la tapa, 13 el tetón de enclave
- 30.- de la aleta 13, con las líneas de debilitamiento 14.

325686



- 5.- En última operación y producido el rebordeado 17 para el asiento contra el borde a este efecto determinado sobre el envase 18 figura 15ª, engatillándose las pestañas de tapa y de cuerpo de envase para el cierre definitivo y aftrapando entre uno y otro reborde la junta o arandela de material blando para hermeticidad en el cierre.
- La figura 16ª muestra el bote cerrado, visto desde - arriba, en el que, como se ve, ha desaparecido el borde del pestajeado utilizado en el engatillado contra el envase.
- 10.- Unas nerviaciones 19 figuras 15ª y 16ª determinan unas nervaduras que sin aumento de peso dan rigidez a la tapa contribuyendo a facilitar el desgarrar de la misma por impulso manual contra la aleta y posterior desprendimiento total, de la zona herida de mínima resistencia, con lo que el envase queda abierto.
- 15.- Suficientemente descrito el invento así como una manera de llevarlo a la práctica, se hace constar de manera expresa que el mismo acepta modificaciones de detalle siempre que éstas no afecten a su fundamento.
- 20.- El solicitante se reserva el derecho de extender a - otros Paises la presente demanda de registro, al amparo incluso de los Convenios Internacionales, así como a perfeccionar la - presente Invención solicitando en su caso los adecuados registros para cubrir tales perfeccionamientos.
- 25.- N O T A
- La Patente de Invención que se solicita para España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer sobre: "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UNA TAPA METALICA PARA CIERRE DE ENVASES, DOTADA DE ELEMENTOS DE APERTURA FACIL", según las características esenciales de las siguientes:
- 30.-

325686



REIVINDICACIONES

- 1^a.- Procedimiento de fabricación de una tapa metálica para cierre de envases, dotada de elementos de apertura fácil, caracterizado porque siendo practicado por estampación sobre -
- 5.- cinta de material adecuado e idealmente aluminio laqueado, esta cinta sufre ejecutadas en prensa convencional, cuatro operaciones fundamentales y subsiguiente incorporación de una aleta como medio para practicar la apertura, la cual aleta se moldea en operación independiente y en quinta operación del proceso se incorpora la tapa al cuerpo del envase.
- 10.-
- 2^a.- Procedimiento de fabricación de una tapa metálica para cierre de envases, dotada de elementos de apertura fácil, caracterizado porque en primera operación de la primera fase según reivindicación anterior, se determina sobre la cinta del material la embutición de un ligero abultamiento, mediante matriz machimbrada sobre prensa convencional y mediante el subsiguiente avance de la cinta metálica una segunda estampación, con matriz machimbrada dotada de expulsor, se determina en posición relativa predeterminada con el tetón proveniente de la primera operación, la configuración de la tapa en diámetro y profundidad y
- 15.- simultáneo punzonado y cortado de cuatro escotaduras que automáticamente produce otro avance de la cinta metálica, que se posiciona para la tercera operación consistente en la configuración cilíndrica del tetoncillo, de la primera operación, mediante matriz machimbrada con nuevo y último salto en el avance de
- 20.- la cinta metálica que se posiciona para la cuarta operación, - practicada con matriz dotada de punzones que atacan sobre cuerpos sufrideros, estando intercalada la cinta del material y sobre la que queda grabada una estrecha acanaladura en profundidad que
- 25.- puede llegar hasta el 64% del espesor de la cinta, en la que que-
- 30.-

325686



da marcada la huella en configuración predeterminada, independiente de la naturaleza de la operación, y simultáneo cortado de la tapa, en desarrollo preestablecido que independiza la - repetida tapa de la cinta metálica.

- 5.- 3ª.- Procedimiento de fabricación de una tapa metálica para cierre de envases, dotada de elementos de apertura fácil, caracterizado porque en operación aparte según reivindicación primera y por medios convencionales, se moldea una aleta con un orificio excéntrico que se acopla contra el tetoncillo de la
- 10.- tapa según reivindicación anterior y en esta posición recibe el sucesivo ataque de una matriz que deforma el citado tetoncillo determinando un reborde que por su propia presión y mayor diámetro que el orificio de la aleta la aprisiona rígidamente y porque en última fase se aplica el reborde de la tapa contra los
- 15.- del envase a este efecto determinados por medios convencionales y subsiguiente engatillado de fijación con una arandela de material blando inalterable interpuesto entre tapa y cuerpo del envase como junta hermética.
- 20.- 4ª.- Procedimiento de fabricación de una tapa metálica para cierre de envases, dotada de elementos de apertura fácil, caracterizado porque, opcionalmente en operación simultánea al pestañeado de aplicación contra el bote, se determinan por estampación unas nervaduras sobre la superficie de la tapa, de configuración predeterminada a conferir rigidez que contribuye a facilitar el rasgado de la tapa para la apertura fácil del envase.
- 25.- 5ª.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UNA TAPA METALICA PARA CIERRE DE ENVASES, DOTADA DE ELEMENTOS DE APERTURA FACIL".

30.- Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de diez hojas escritas a máquina

325686



por una s3la cara acompa3ada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 19 de Abril de 1.966

D. MANUEL GONZALVO RODRIGO

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

325686

MANUEL GONZALVO RODRIGO

325686

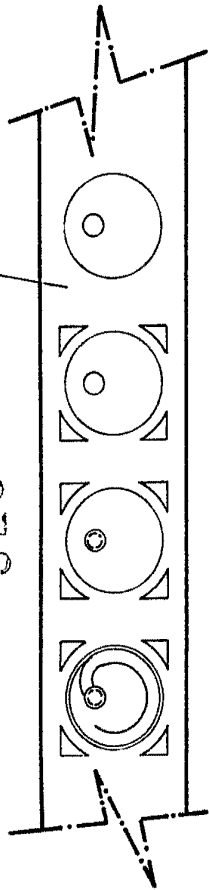


Fig. 1

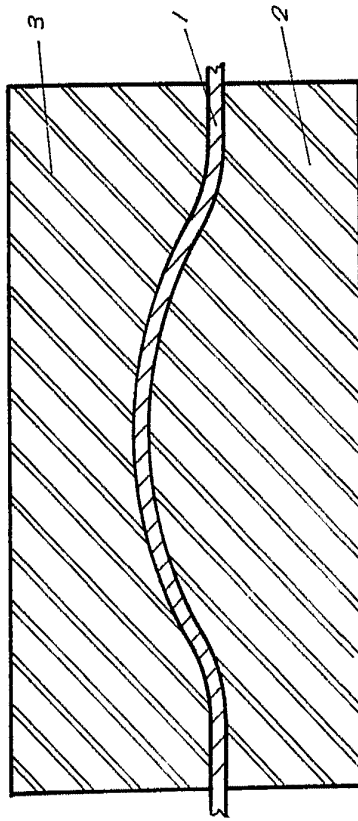


Fig. 2

HOJA 1 DE 4.



325686

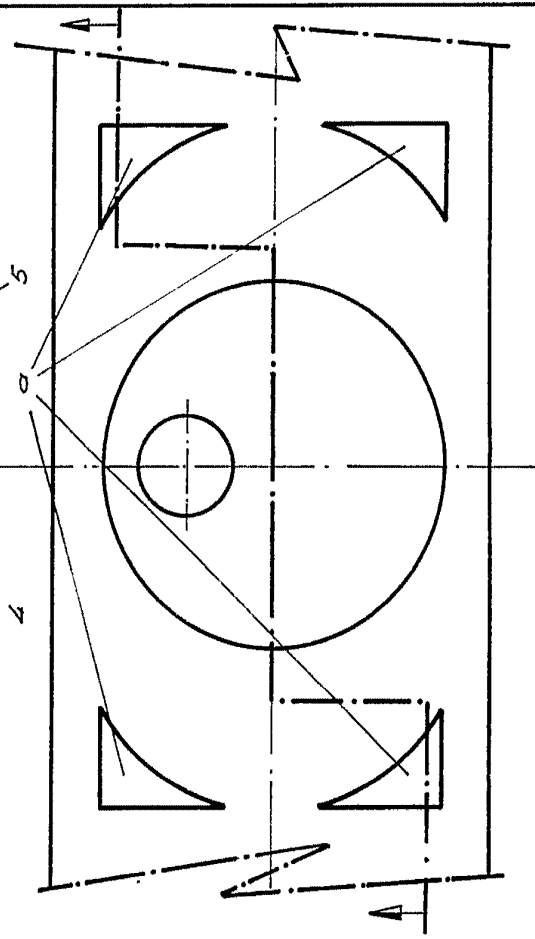
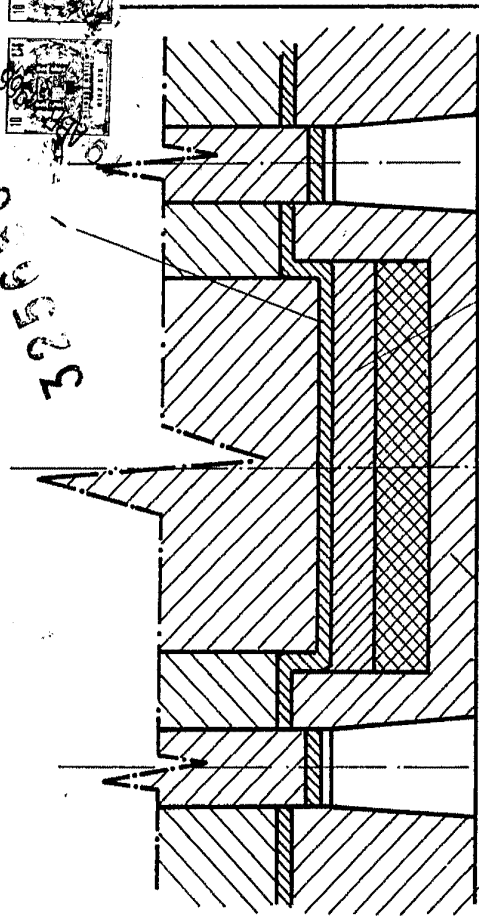


Fig. 3

Escala variable.
 Madrid, 19 JUN 1965
 MANUEL GONZALVO RODRIGO
 P. R. C. S. O. S. A. C. S. O. S.
 P. P.

325686

MANUEL GONZALVO RODRIGO

325686

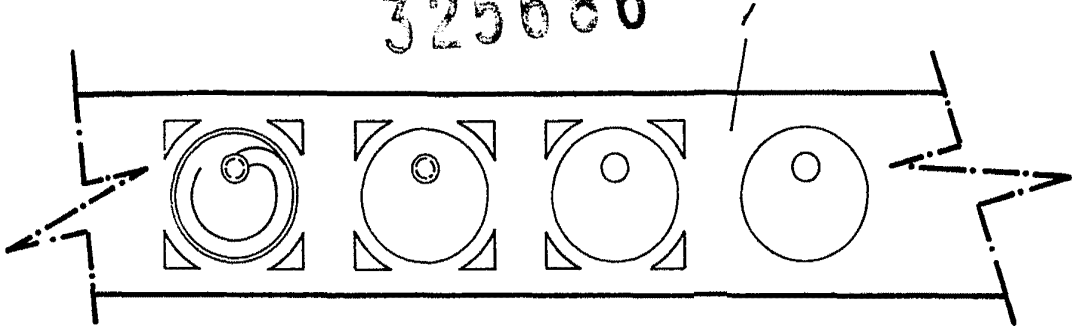


Fig. 1

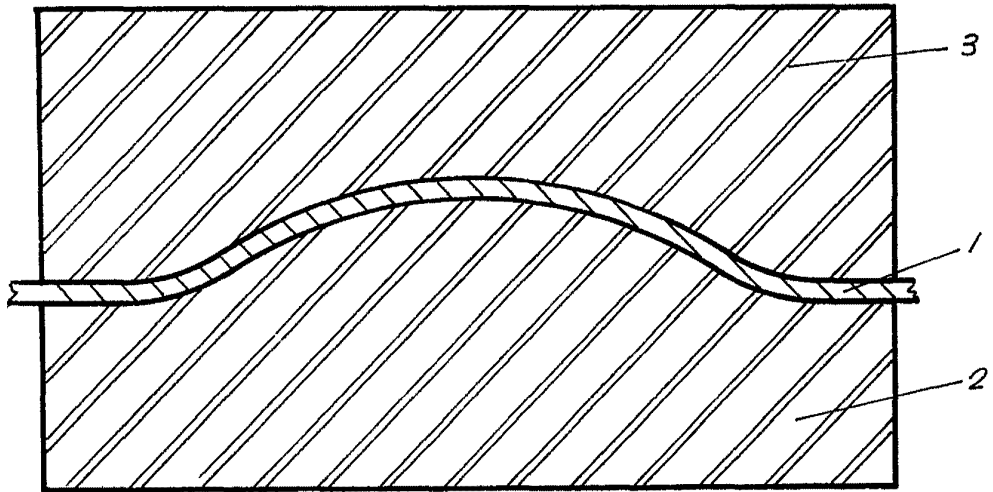


Fig. 2



325686

HOJA 1 DE 4.

325686

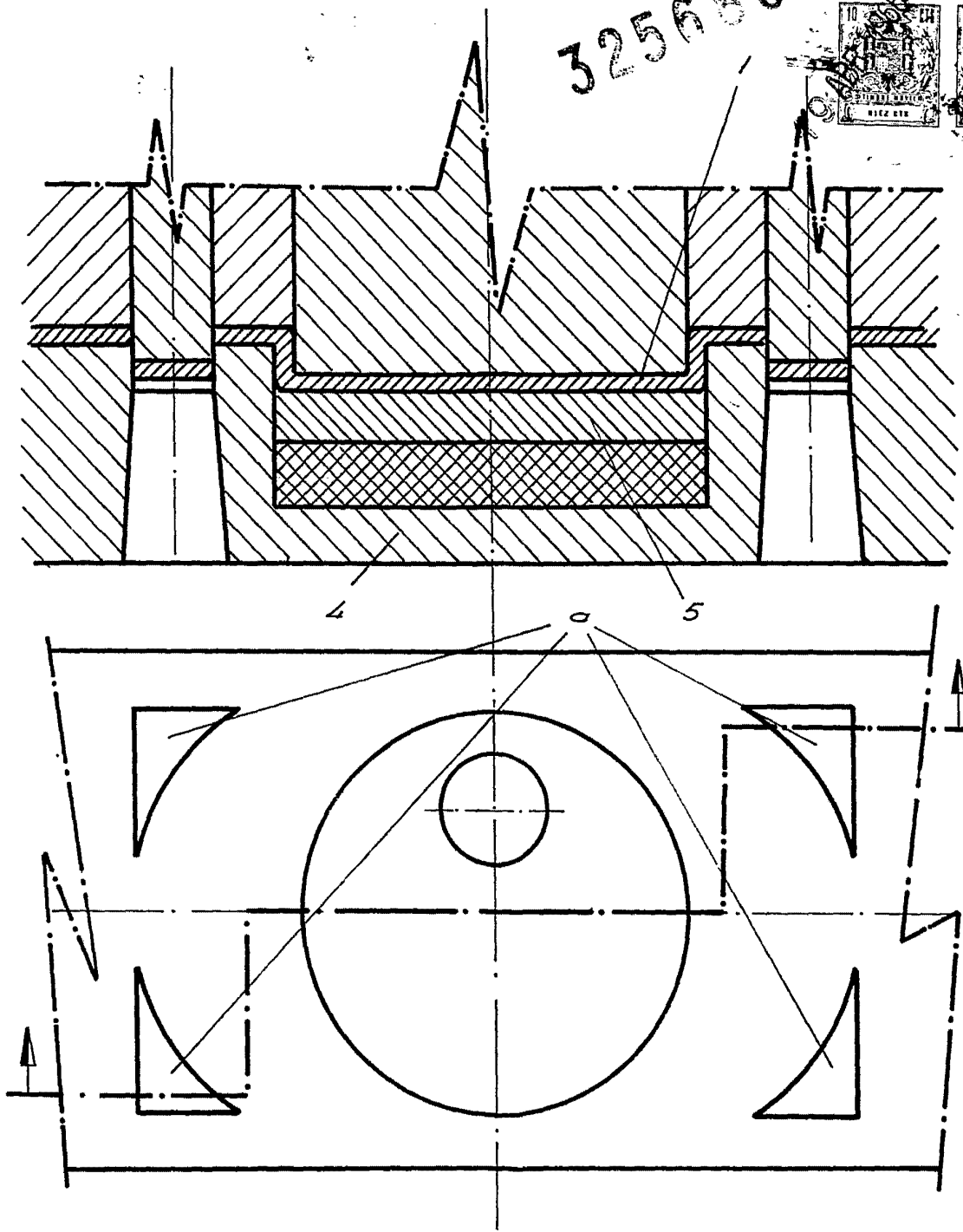


Fig. 3

Escala variable.

Madrid, 19 ABR. 1966

MANUEL GONZALVO RODRIGO

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

325686

MANUEL GONZALVO RODRIGO

325686

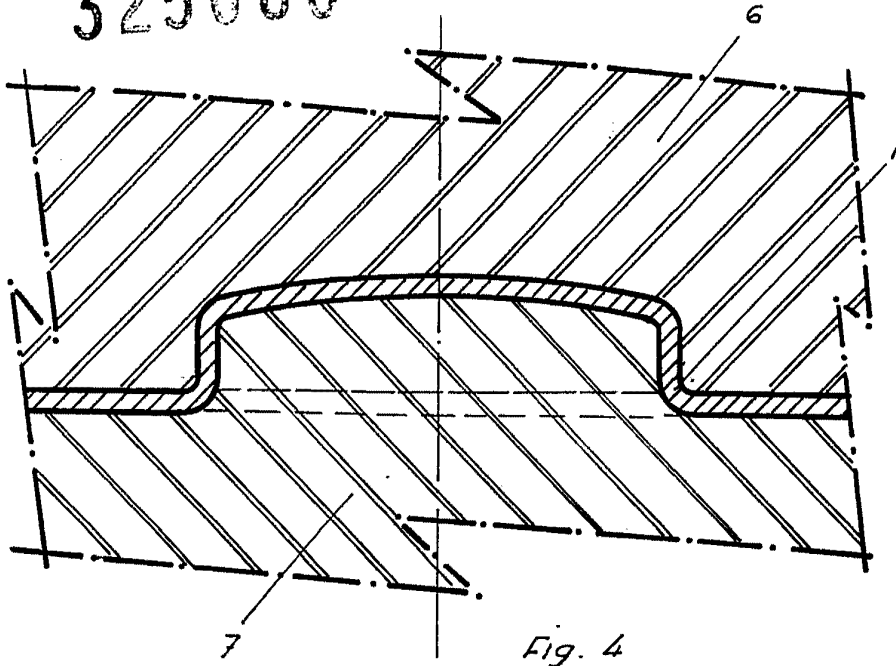
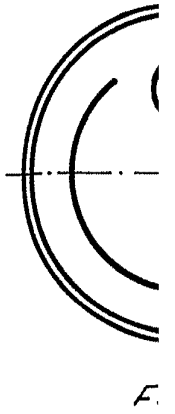


Fig. 4



F

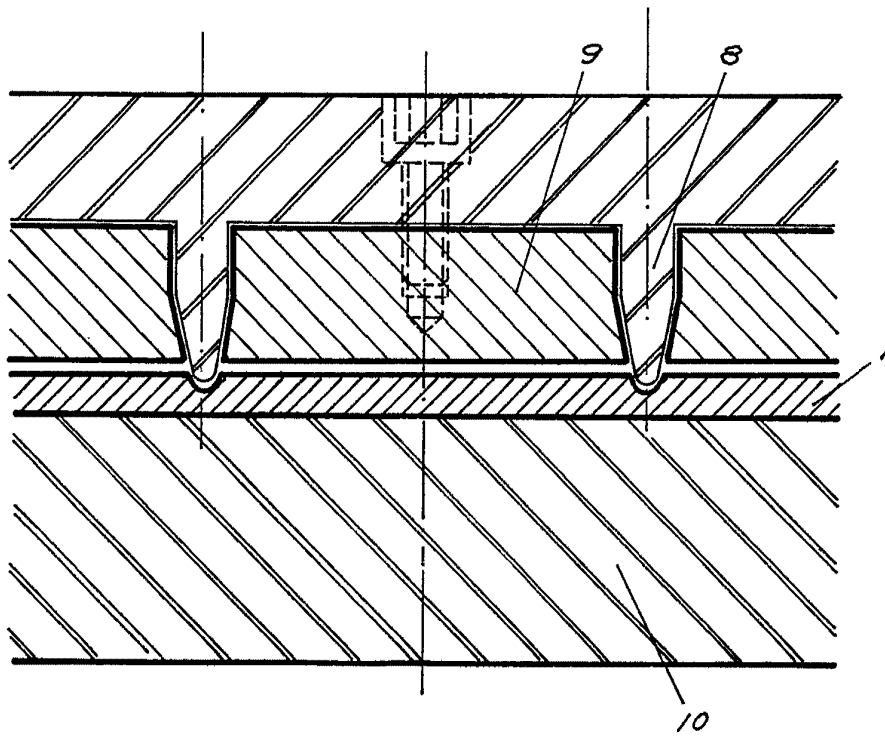
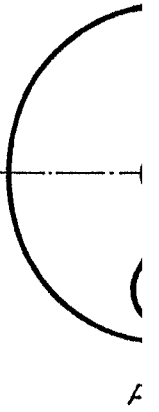
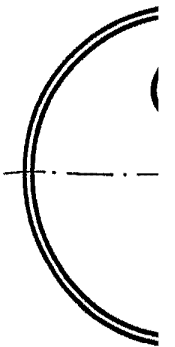


Fig. 5



F



F

325686

325686
1966

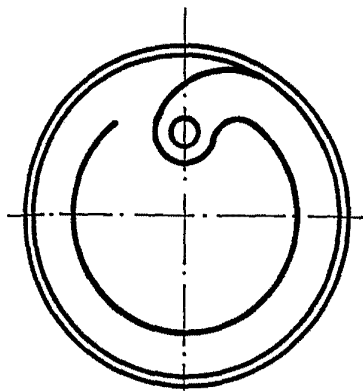
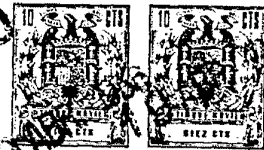


Fig. 6

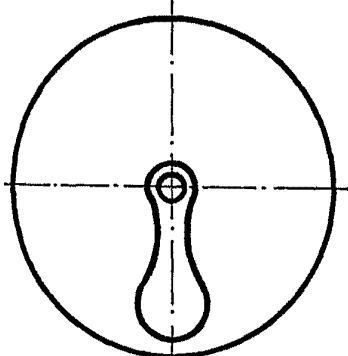


Fig. 7

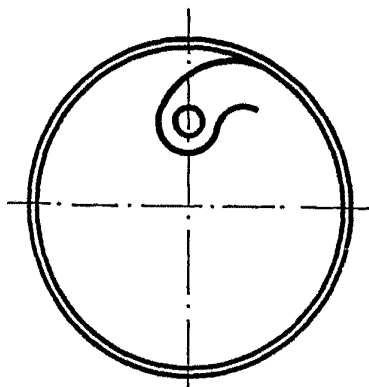
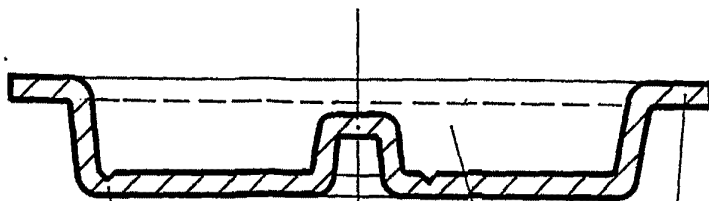


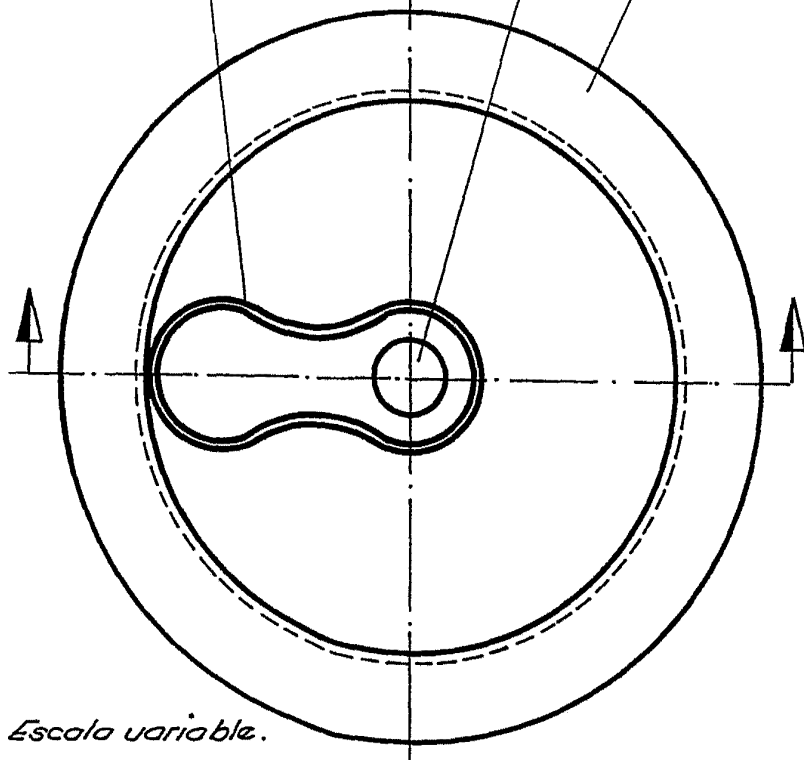
Fig. 8



12

13

11



Escala variable.

Madrid, 19 ABR. 1966

Fig. 9

MANUEL GONZALVO RODRIGO

P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

FINE



325686

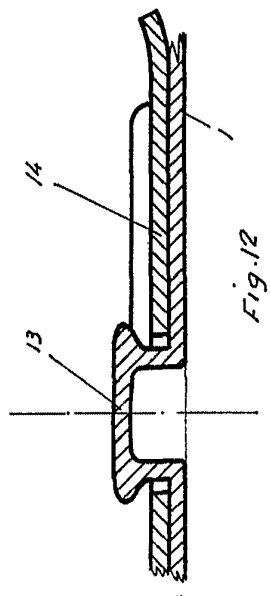
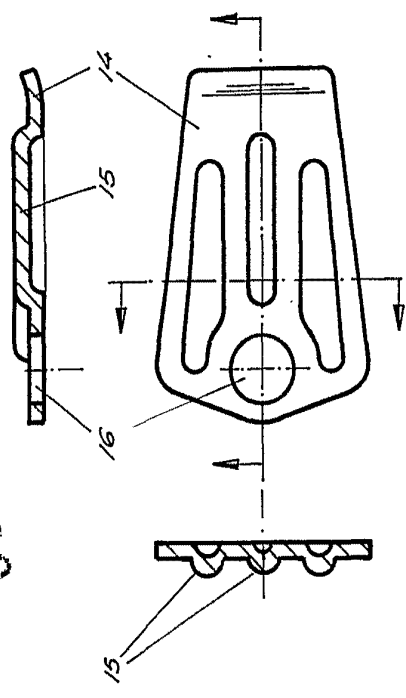


Fig. 11

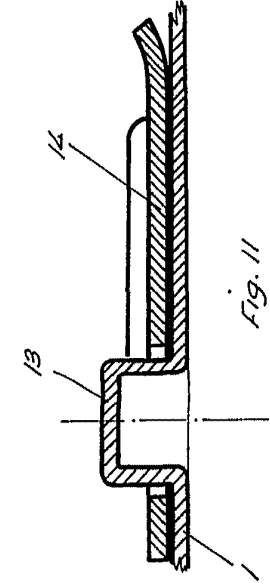


Fig. 12

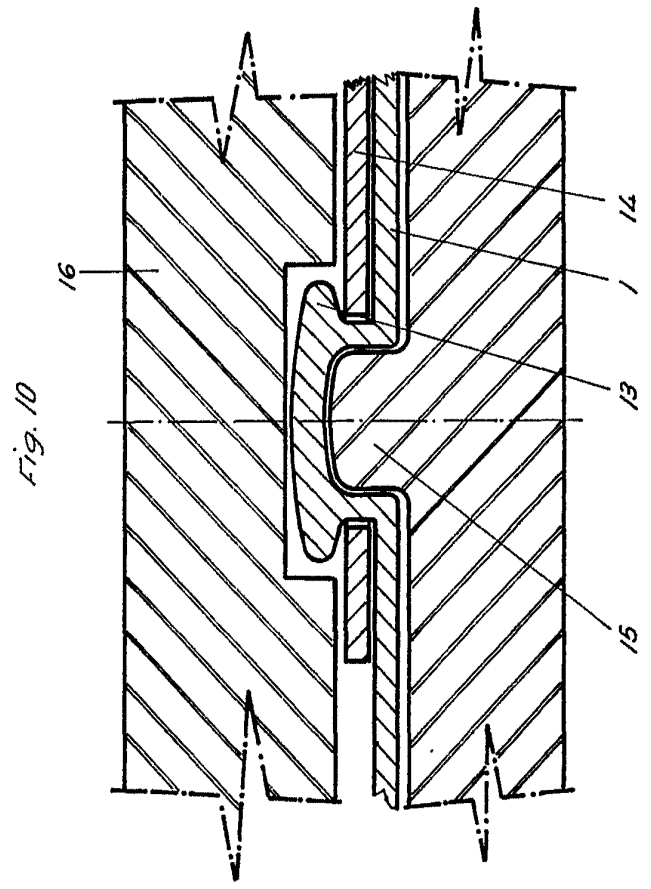


Fig. 13

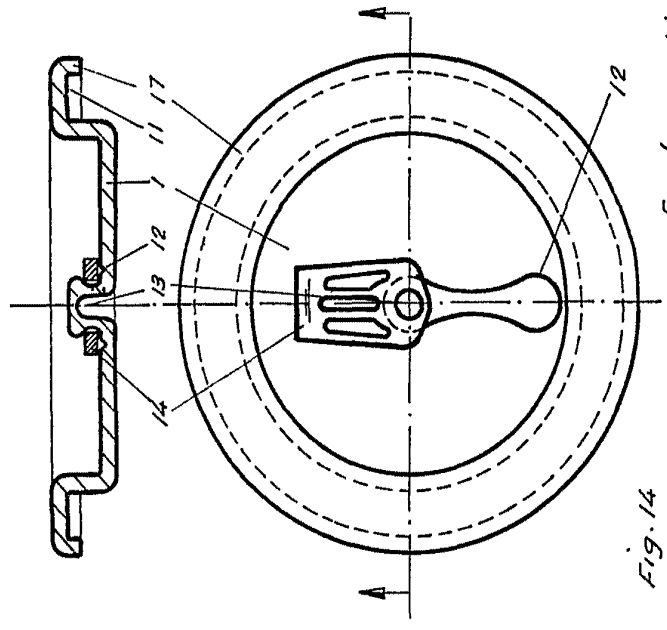


Fig. 14

Escuela y grietas. 1963
Madrid.
MANUEL GONZALVO RODRIGO
P. R.
7. 1963

325686

MANUEL GONZALVO RODRIGO

325686

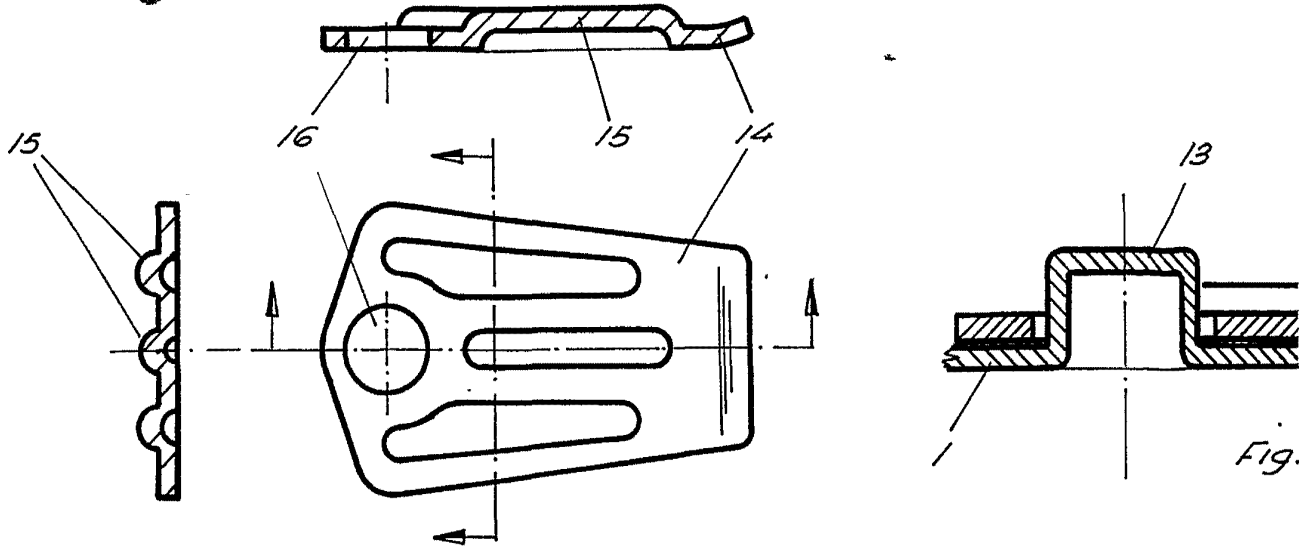


Fig. 10

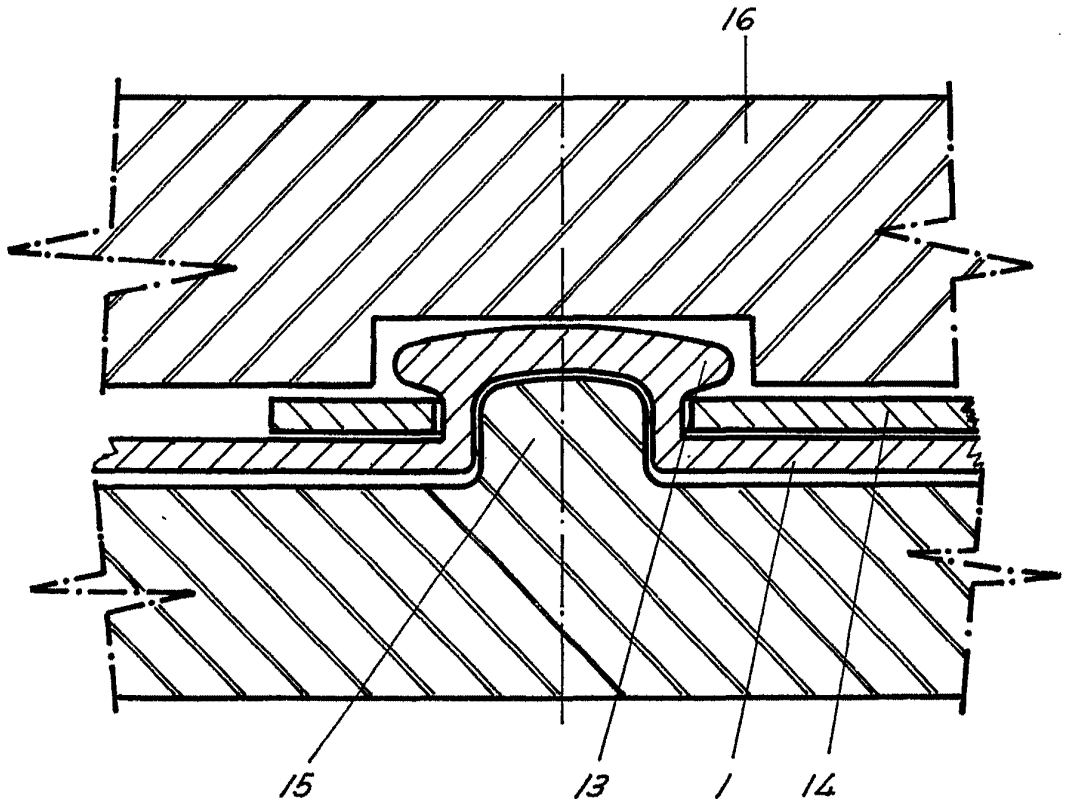


Fig. 13

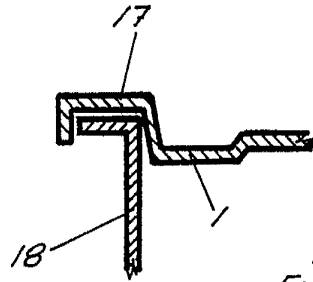


Fig. 15

325686

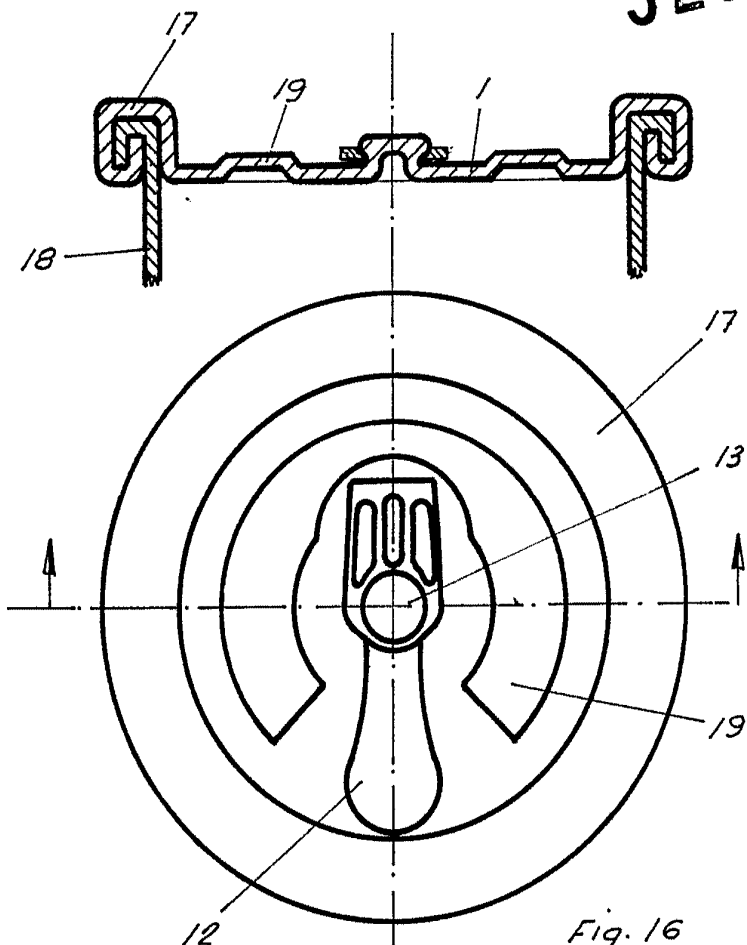


Fig. 16

Escala variable.

Madrid, 19 ABR. 1933
MANUEL GONZALVO RODRIGO
P. P.
FRANCISCO GARCIA CARRERIZO
P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera