

188946



AUTJ
FKP

Nº.188.946

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: WURTEMBERGISCHE METALLWARENFABRIK

RESIDENCIA: 734 GEISLINGEN/STEIGE

..... (ALEMANIA OCCIDENTAL)

ENUNCIADO: "DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA OLLAS

A PRESION DE VAPOR O SIMILARES"

Prioridad: Patente n.º del

188946



1
5
10
15
20
25
30

El invento se refiere a un dispositivo de seguridad para ollas a presión de vapor, ollas expres o similares con una tapa que mediante un giro angular sobre el borde de la olla, puede ser llevada a una posición de cierre en la que las levas, lóbulos de segmentos u otros elementos de un cierre rápido o de bayoneta, previstos en parte en el borde de la tapa y en parte en el borde de la olla, aseguran la tapa contra un levantamiento de la olla bajo el efecto de una sobrepresión reinante en el interior de la olla. A este respecto el espacio interior de la olla se cierra de forma hermética hacia el exterior, mediante una junta anular de goma o similar en cuanto la presión interior de la olla sobrepase la presión atmosférica. Normalmente se emplea para el cierre hermético una junta anular labial que cubre la juntura existente entre el borde de la olla y el borde de la tapa, y cuyos labios son presionados por la sobrepresión reinante en el interior de la olla, contra superficies de contacto correspondientes de las dos partes.

Todas las ollas a presión están provistas de una válvula de sobrepresión que se abre automáticamente al sobrepasar la presión máxima permitida, en contra de la acción de un muelle de carga o eventualmente un peso de carga y deja escapar el vapor del interior de la olla. Sin embargo, hay que evitar también que se quite la tapa de la olla mientras que el espacio interior de la olla se encuentre bajo una sobrepresión. Este peligro existe porque las válvulas de sobrepresión normales

188946



1 reaccionan únicamente al sobrepasar la presión interior
una presión máxima determinada, pero se cierran de nuevo
al bajar la presión interior por debajo de este valor.
Mientras que la presión interior sea aún considerablemen-
5 te mayor que la presión atmosférica, la olla no debe
abrirse. Si ello ocurre, a pesar de todo, entonces la re-
lajación brusca del vapor que se encuentra en el interior
de la olla a la presión atmosférica, provoca un desarro-
llo súbito y muy fuerte de vapor que no solo significa
10 un peligro importante para la persona que maneja la olla,
sino que al mismo tiempo arrastra los líquidos o alimen-
tos que se encuentran en la olla hacia el exterior, y los
esparce alrededor de la olla.

15 Para evitar que se abra una olla que aún se encuen-
tra bajo sobrepresión, se han previsto en los dispositi-
vos de seguridad conocidos, unos salientes en forma de
levas en el borde de la tapa o en el borde de la olla o
también en la junta anular, mediante cuyos salientes se
20 levanta la junta anular al girar la tapa desde su posi-
ción de cierre a su posición de abertura, de sus super-
ficies de contacto en el borde de la olla o de la tapa.
Entonces el vapor tiene la posibilidad de escapar hacia
el exterior a través del resquicio abierto en este lugar
entre el borde de la tapa y de la olla, antes de abrir
25 por completo el cierre. Otros dispositivos de seguridad
conocidos, emplean un perno que se encuentra bajo la
acción de un muelle y que está alojado en el mango de la
tapa cuyo perno llega a un rebaje de segmento del borde
30 de la olla, salen del mango de la tapa y levanta la junta

138946



1

anular de superficie de contacto. Sin embargo, estos dispositivos no ofrecen una protección suficiente, ya que en el caso de un giro demasiado rápido de la tapa sobre la olla, el tiempo no es suficiente para un escape completo de la sobrepresión de la olla y después de la abertura aún puede tener lugar un desarrollo peligroso de vapor. Se ha intentado superar este inconveniente mediante la colocación de una válvula de escape de aire especial en la tapa, que tiene que abrirse antes de poder girar la tapa; sin embargo, este dispositivo de seguridad es relativamente complicado y caro; además puede ocurrir que este pequeño taladro de salida de aire se obstruya, especialmente al cocerse alimentos que producen gran cantidad de espuma.

5

10

15

Por lo tanto, la misión del invento consiste en crear un dispositivo de seguridad para ollas a presión sencillo y seguro, que elimina los mencionados defectos y peligros de los dispositivos conocidos hasta ahora y que ofrece una protección suficiente contra quemaduras por vapor y salpicaduras de alimentos, aún en el caso de una atención insuficiente de la persona que maneja la olla.

20

25

Este problema se soluciona según el invento por el hecho de que una espiga de presión alojada de forma desplazable en el mango de la tapa y que en su posición efectiva levanta la junta anular o similar de su superficie de contacto, es desplazable mediante un órgano de bloqueo alojado en el mango de la tapa, cuyo órgano de bloqueo en la posición de cierre de la tapa sobre la olla, es re-

30



188946

1

gulable únicamente a mano a una posición de bloqueo de la tapa contra un giro sobre la olla y de esta posición a la inicial, quedando desplazada la espiga de presión en esta posición de bloqueo del mencionado órgano en su posición de reposo, mientras que dicho órgano de bloqueo en las posiciones de transición entre la posición de abertura de la tapa y la posición de cierre de la misma, queda mantenida forzosamente en una posición en la que la espiga de presión está desplazada a su posición efectiva.

5

10

En la práctica existen distintos modos para alojar el órgano de bloqueo regulable, de forma desplazable o giratorio en el mango de la tapa y acoplarlo con la espiga de presión. De acuerdo con una forma de ejecución especialmente sencilla del invento, dicho órgano de bloqueo consiste en un perno excéntrico alojado de forma giratoria en un taladro del mango de la tapa, cuyo perno engrana con una espiga o vástago excéntrico en la ranura transversal de una corredera alojada de forma longitudinalmente desplazable en el mango de la tapa y que lleva la espiga de presión.

15

20

25

El perno excéntrico que por su parte superior que sobresale del mango de la tapa, está unido con una palanca de accionamiento o boton giratorio o similar, coopera por su parte inferior con una leva o guía de conducción o similar, que está dispuesta sobre, en o dentro del mango de la olla. En esta parte inferior, el perno excéntrico está provisto de un aplanamiento lateral o similar

30

188946



MAR 1973

1

que puede deslizarse por la leva y evita un giro del perno excéntrico. En aquel lugar de la leva a la que la parte aplanada del perno excéntrico llega en la posición de cierre de la tapa sobre la olla, la leva está provista de un entrante de encastre que permite un giro del perno excéntrico en su posición de bloqueo, en la que al mismo tiempo la espiga excéntrica ha llevado de nuevo la corredera con la espiga de presión a su posición de reposo.

5

10

Mediante el invento se consigue que un giro de la tapa sobre la olla desde su posición de bloqueo a su posición de abertura, no puede efectuarse antes de que se haya movido el perno excéntrico u órgano similar de bloqueo, fuera de su posición de cierre y seguridad y con ello se haya llevado la espiga de presión en su posición efectiva, en la que la junta anular o similar es levantada de su superficie de cierre o contacto de manera que la sobrepresión puede escaparse del interior de la olla hacia el exterior. Durante este desplazamiento del órgano de bloqueo, por ejemplo del perno excéntrico, que únicamente puede efectuarse manualmente, la tapa aún no cambia su posición con respecto a la olla. La tapa no puede girarse sobre la olla con ayuda de los mangos de la tapa y de la olla y llevarse a su posición de abertura antes de soltar el bloqueo de seguridad. De esta manera el vapor que se encuentra bajo presión, dispone de tiempo suficiente para salir de la olla hacia el exterior y para relajarse en el interior de la olla a la presión atmosférica, sobre todo teniendo en cuenta que

15

20

25

30

188946



1813

1

la espiga de presión queda mantenida forzosamente por la leva en su posición efectiva aún durante el giro de la tapa, en cuya posición se efectúa la ventilación del interior de la olla.

5

A la inversa, el cierre de la olla mediante la tapa no es posible antes de llevar el órgano de bloqueo a una posición en la que la espiga de presión se encuentra en su posición efectiva, porque el órgano de bloqueo, por ejemplo el perno excéntrico, no puede deslizarse por la leva en caso contrario. Por lo tanto, es imposible poner la tapa y cerrarla sobre la olla sin haberla ventilado antes. Antes de haberse efectuado el giro de la tapa en su posición de cierre, esta ventilación no puede interrumpirse y la olla no puede cerrarse herméticamente, haciéndose eficaz al mismo tiempo el aseguramiento de la tapa contra un giro involuntario y una abertura de masiado rápida.

10

15

20

Otras características y detalles del invento se explican en la siguiente descripción de un ejemplo de ejecución especialmente práctico en base de los dibujos, en las que.

25

Figura 1. Muestra en un corte parcial vertical según la línea A-B de la figura 2 la parte de una olla a presión que aquí interesa, con los mangos de la olla y de la tapa cortados, y con un dispositivo de seguridad según el invento en su posición de cierre.

30



188946

1

Figura 2. Muestra una vista en planta sobre el mango de la tapa representado en la figura 1, con la palanca de accionamiento del dispositivo de seguridad en su posición de cierre.

5

Figura 3. Muestra un corte parcial horizontal según la línea C-D de la figura 1, con la corredera y la espiga de presión vista en planta.

10

Figura 4. Muestra un corte parcial horizontal según la línea E-F de la figura 1 a través de la parte inferior aplanada del perno excéntrico con la leva vista en planta.

15

Figura 5. Muestra en un corte parcial vertical, según la línea A-B de la figura 6, una parte correspondiente a la figura 1 con el dispositivo de seguridad en la posición de liberación y con la ventilación abierta.

20

Figura 6. Muestra en planta una vista del mango de la tapa con la palanca de accionamiento del dispositivo de seguridad en la posición de liberación.

25

Figura 7. Muestra una parte correspondiente a la figura 3 en sección horizontal, según la línea C-D de la figura 5.

30

Figura 8. Muestra un corte horizontal correspondiente

188946



1

a la figura 4, según la línea E-F de la figura 5, con el órgano de bloqueo liberado.

5

Figura 9. Muestra una vista en planta de la parte de la tapa y de la olla con los mangos de tapa y olla cortados, en una posición intermedia, un poco antes de cerrar la olla, y

10

Figura 10. Muestra finalmente una vista en planta correspondiente a la figura 9, pero con los mandos de tapa y olla verticalmente superpuestos y con la ventilación abierta y el órgano de bloqueo sin asegurar.

15

En el dibujo se ha representado de la olla a presión propiamente dicha, únicamente una parte de la pared de la olla 1 y una parte de la tapa 2. El borde 3 de la tapa está provista de garras 4 en forma de segmentos plegados hacia dentro, mientras que el borde 5 de la olla plegado hacia fuera está calado de tal forma, que forma lóbulos de segmentos 6 salientes con una división correspondiente a las garras 4 de la tapa. Las garras 4 y los segmentos 6, forman después de poner la tapa 2 sobre la olla 1 una especie de cierre de bayoneta que es llevado a su posición de cierre mediante un giro de la tapa sobre la olla. En esta posición las garras 4 están debajo de los segmentos 6 y mantienen la tapa fijamente sobre la olla contra un levantamiento debido a la presión interior.

25

30

Entre una superficie de contacto interior de la tapa 2



188946

1

y una superficie de contacto del borde de la olla 5 contigua a los segmentos, se ha introducido una junta labial anular 7, que consiste en goma o un material similar y cuyos labios son presionados fijamente contra las mencionadas superficies de contacto por la sobrepresión que se desarrolla en el interior de la olla durante la cocción. En el borde 3 de la tapa está fijado un mango de tapa 8 al cual corresponde un mango de olla 9 fijado en la pared de la olla 1. En la posición de cierre y bloqueo de la tapa sobre la olla, ambos mangos 8 y 9 están verticalmente superpuestos y actúan entonces como un único mando para mantener y transportar la olla a presión mientras que dichos mangos son hechos girar a través de un eje central de la olla y de la tapa para abrir el cierre en un ángulo que corresponde a la división de los segmentos 6 y las garras de segmento 4. Este giro mutuo ha sido representado en las figuras 9 y 10 de los dibujos.

5

10

15

20

25

30

En su extremo contiguo al borde de las tapas 3 y convenientemente algo ensanchado, el mango 8 de la tapa está provisto de un taladro vertical en el que está alojado un perno excéntrico 11, que puede ser girado mediante una palanca de accionamiento 12 o un botón giratorio correspondiente o similar, fijada en su extremo superior, que sobresale de la superficie del mango 8 de la tapa, entre una posición de bloqueo "cerrado" y una posición de liberación "abierto". Estas dos posiciones finales de la palanca de accionamiento están marcadas en la superficie del mango 8 de la tapa. En un tramo central el perno excéntrico hace transición en una espiga o

188946



1

vástago 13, dispuesto excéntricamente con relación al eje del perno, cuya espiga efectúa una desviación correspondiente a la excentricidad al girarse el perno excéntrico 11. La espiga excéntrica 13, entra en una ranura trans

5

versal 14, con borde abierto, de una corredera 15, que a su vez está alojada de forma longitudinalmente desplazable, en un rebaje longitudinal 16 abierto en dirección al bor-

10

de 3 de la tapa del mango 8 de la tapa. La corredera 15 lleva en su extremo vuelto hacia el borde 3 de la tapa, una espiga de presión 17 que es guiada a través de un taladro 18 del borde de la tapa 3 y que choca dentro de la tapa contra la junta labial 7.

15

El tramo inferior del perno excéntrico 11 que sale de la parte interior del mango 8 de la tapa, está provisto de un aplanamiento lateral 19, que coopera con una guía de conducción o leva 20 dispuesta en la superficie del mango 9 de la olla. La leva 20 discurre entre dos cantos finales 21 y 22, y tiene en su centro un entrante de encastre 23, en forma curvada. El funcionamiento del dispositivo anteriormente descrito es el siguiente:

20

25

La tapa 2 se pone sobre la olla 1 de tal forma que, las garras de segmento 4 del borde 3 de la tapa, pueden pasar por los huecos existentes entre los lóbulos de segmentos 6 del borde de la olla 5. A continuación el mango 8 de la tapa se gira en relación con el mango 9 de la olla en la dirección de la flecha indicada en la figura 9 quedando las garras de segmento 4 colocadas debajo de los

30

lóbulos de segmentos 6 del borde de la olla. Suponiendo



188946

1 que la palanca de accionamiento 12 esté en la posición
marcada con "cerrado" tal como se muestra en la figura 9,
ello quiere decir que el interior de la olla no queda ven-
tilado. Sin embargo, ello no es deseable muchas veces al
5 empezarse la cocción. Por ejemplo, es conveniente, tra-
tándose de alimentos sensibles al oxígeno, no cerrar la
olla herméticamente antes de haberse desarrollado vapor
que expulsa el oxígeno que se encuentra en la olla. Con
ello la influencia del oxígeno sobre el producto a cocer,
10 puede eliminarse de forma considerable. De acuerdo con
el invento el aplanamiento 19 del perno excéntrico 11,
choca contra el canto final 21 de la leva 20 que se en-
cuentra en su camino, de tal forma que el perno excéntri-
co 11 es girado desde la posición indicada en la figura 9
15 a la posición indicada en la figura 10. Con ello el dis-
positivo llega automáticamente a la posición "abierto",
en la que la espiga de presión 17, según figuras 5 y 7,
ha levantado la junta labial 7 de su superficie de con-
tacto, de manera que la olla es ventilada por el resqui-
cio 25 (figura 5) y la abertura 24 (figura 7). Además
20 puede ahora deslizarse libremente el aplanamiento 19 por
la leva 20, hasta que quede enfrentado el ensanchamiento
de encastre 23 de la leva, tal como se indica en las fi-
guras 8 ó 10.

25 Según voluntad y necesidad, puede entonces bascular-
se la palanca de accionamiento 12 manualmente de la po-
sición "abierto" según la figura 6 en la posición "cerra-
do", según la figura 2. Con ello la parte redonda del
30 perno excéntrico 11, se introduce en el ensanchamiento de

188946



1 encastre 23, tal como muestra la figura 4. Ahora la tapa
2 está bloqueada en su posición de cerrada sobre la olla.
Con ello, además se bascula hacia atrás la espiga excén-
trica 13 y se retira la espiga de presión 17. Por lo
5 tanto, la junta labial elástica 7 se coloca otra vez tal
como se ve en la figura 1 y 3 contra su superficie de
contacto y la olla queda herméticamente cerrada.

10 Una vez terminada la cocción no puede abrirse la olla
antes de haberse llevado de nuevo la palanca de acciona-
miento 12 manualmente en su posición de "abierta". Con
ello se abre automáticamente la abertura de ventilación
24, 25, por la espiga de presión 17, y enseguida empieza
a escaparse el vapor desde el interior de la olla por de-
15 bajo del borde 3 de la tapa, saliendo a ambos lados, en-
tre el mango 8 de la tapa y el mango 9 de la olla, apro-
ximadamente en dirección de la flecha indicada en la fi-
gura 10. Puesto que la palanca de accionamiento 12 se
encuentra en la superficie del mango 8 de la tapa, no
20 existe prácticamente peligro alguno de que la mano de la
persona que maneja la olla sea alcanzada por los chorros
del vapor que sale. Después de haberse accionado la pa-
lanca 12, por lo que también la parte redonda del extremo
inferior del perno excéntrico 11 sale del ensanchamiento
25 de encastre 23, de la leva 20, el mango 8 de la tapa pue-
de girarse en dirección contraria a la flecha de la figu-
ra 9 en relación con el mango 9 de la olla, hasta que
finalmente se liberen las garras 4 de segmentos del borde
de 3 de la tapa de los lóbulos de segmento 6 del borde
30 de la olla 5 y la tapa 2 puede levantarse de la olla 1.

188946



1914

1

Hasta entonces queda en la práctica tiempo suficiente para la ventilación necesaria, para relajar el vapor que se encuentra en el interior de la olla, a la presión atmosférica. Entonces la olla puede abrirse sin peligro alguno.

5

La fabricación y el montaje del dispositivo de seguridad anteriormente descrito es muy sencillo y no requiere gastos especiales. El dispositivo propiamente dicho no influye de forma negativa sobre la estética y comodidad de manejo de la olla a presión, ya que en su mayor parte está alojado en el mango de la tapa. Por lo demás, el invento no se limita al ejemplo de ejecución anteriormente descrito y mostrado en los dibujos, sino que abarca todos los variantes dentro del marco de la idea esencial del invento. Eventualmente puede emplearse también al haberse previsto una válvula de ventilación especial. La espiga de presión o la excéntrica actúan entonces en vez de sobre la junta anular, sobre el cuerpo de cierre de la válvula o sobre su órgano de regulación, respectivamente.

10

15

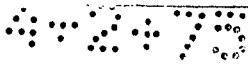
20

En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita, recaerá sobre las siguientes

25

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

30



138946
REIVINDICACIONES



91

1

5

10

15

20

25

30

1. Dispositivo de seguridad para ollas a presión de vapor o similares, con una tapa susceptible de bloquearse sobre el borde de la olla, mediante un giro angular y con una junta anular o similar entre el borde de la olla y la tapa, cuya junta es susceptible de levantarse de su superficie de contacto o asiento mediante una espiga de presión, alojada desplazablemente en el mango de la tapa, caracterizado porque la espiga de presión es desplazable mediante un órgano de bloqueo alojado en el mango de la tapa, cuyo órgano de bloqueo en la posición de cierre de la tapa sobre la olla, es regulable únicamente a mano a una posición de bloqueo de la tapa, contra un giro sobre la olla y de esta posición a la inicial, quedando desplazada la espiga de presión en esta posición de bloqueo de dicho órgano en su posición ineficaz de reposo, mientras que dicho órgano de bloqueo, al pasar la tapa de su posición de abertura a su posición de bloqueo y viceversa, queda forzosamente en una posición en la que la espiga de presión está desplazada a su posición efectiva, que corresponde a la ventilación del interior de la olla.

2. Dispositivo de seguridad según la reivindicación 1, caracterizado porque el órgano de bloqueo consiste en un perno excéntrico alojado de forma giratoria en el mango de la tapa, cuyo perno engrana con una espiga o vástago dispuesto excéntricamente con relación a su eje central, en la ranura transversal de una corredera alojada de forma longitudinalmente desplazable en el mango de la tapa y que lleva la espiga de presión.

188946



1

3. Dispositivo de seguridad según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque al perno excéntrico le está asignada una guía de conducción o una leva, dispuesta sobre, en o dentro del mango de la olla.

5

4. Dispositivo de seguridad según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el extremo inferior del perno excéntrico, que sobresale del mango de la tapa, está provisto de un aplanamiento lateral y porque la leva está dispuesta a una distancia tan pequeña de la zona de recorrido del perno excéntrico sobre el mango de la olla, que el perno excéntrico puede deslizarse por la leva únicamente cuando su aplanamiento queda vuelto hacia la leva.

10

15

5. Dispositivo de seguridad según reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque un extremo o una parte superior del perno excéntrico o de un órgano de bloqueo similar, que sobresale del mango de la tapa, está unido con una palanca de accionamiento o un botón giratorio o similar.

20

25

6. Dispositivo de seguridad según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque en aquel lugar en el que el extremo aplanado del perno excéntrico llega en la posición de bloqueo de la tapa sobre la olla, la leva está provista de un entrante de encastre que permite un giro voluntario del perno excéntrico en su posición de bloqueo, en la que con su extremo redondo entra en el entrante de encastre y en la que la espiga excéntrica ha

30

188946



1973

1

llevado la corredera con la espiga de presión de nuevo en su posición ineficaz de reposo.

5

7. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA OLLAS A PRESION DE VAPOR O SIMILARES. Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva, que consta de diecisiete páginas mecanografiadas por una sola cara y dibujos que se acompañan.

10

Madrid, 21 de febrero de 1973

BERNARDO UNGRIA

p.p.

15

20

25

30

188946



188946

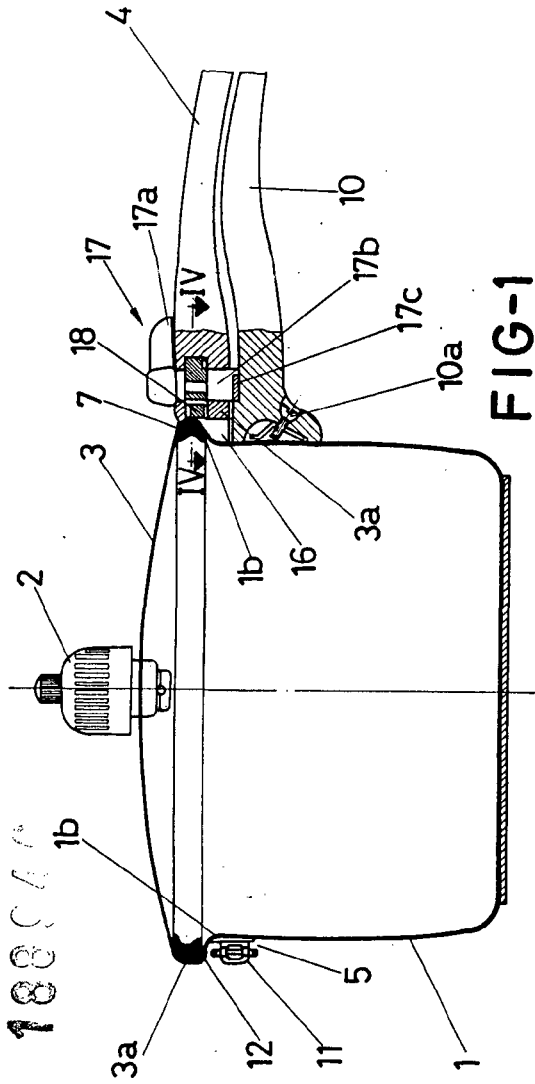


FIG-1

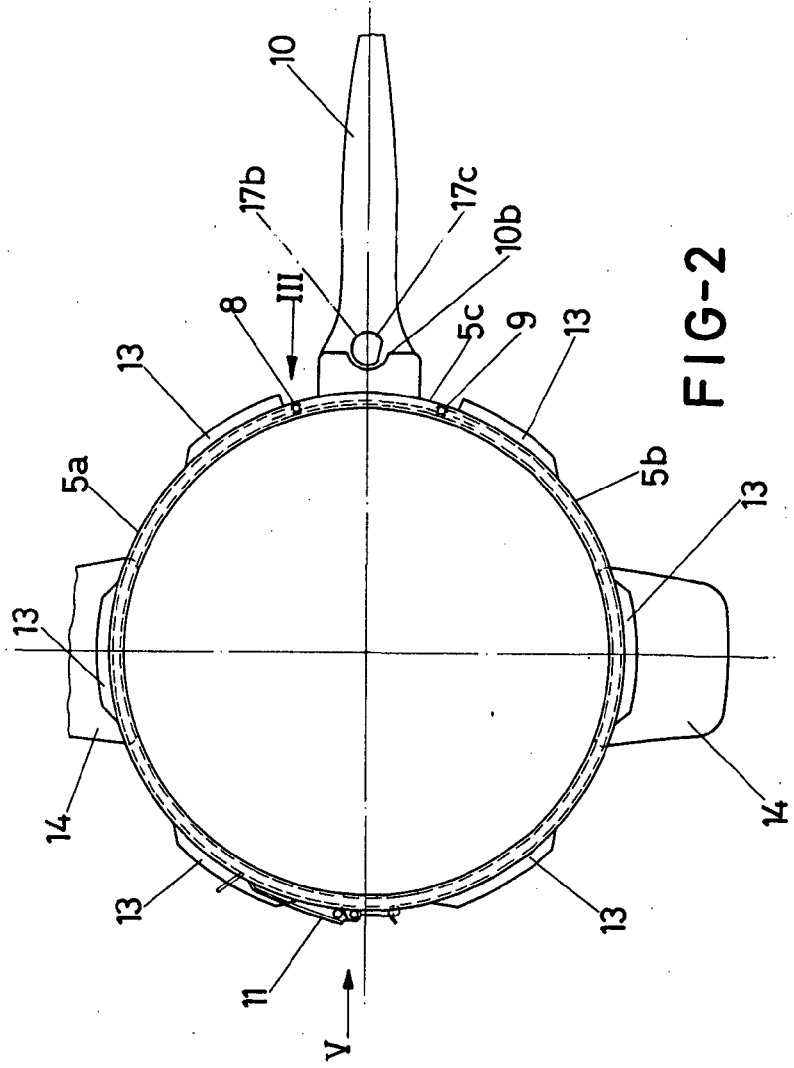


FIG-2

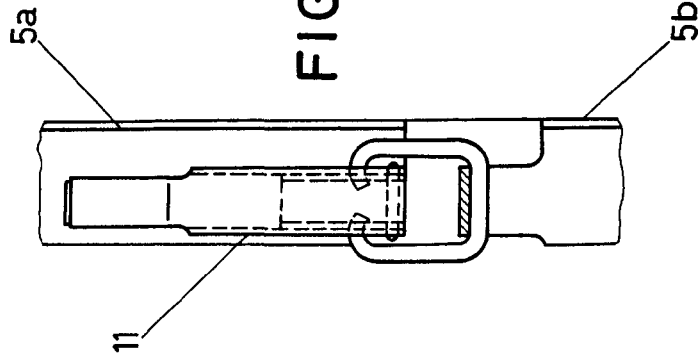


FIG-5

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 21 de febrero de 1973
 BERNARDO UNGRIA
 P. P.

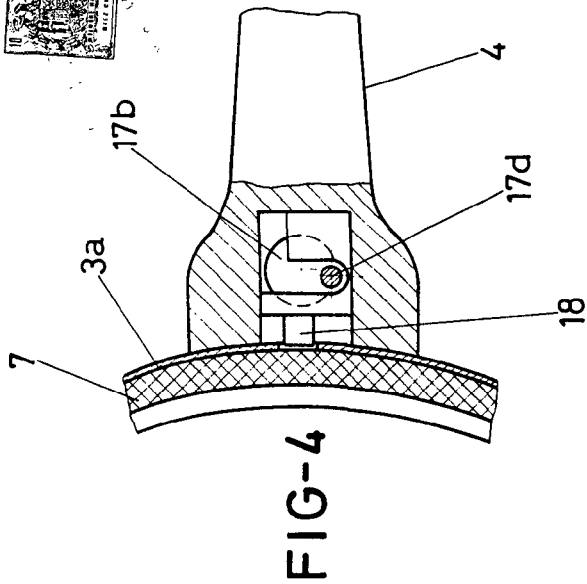


FIG-4

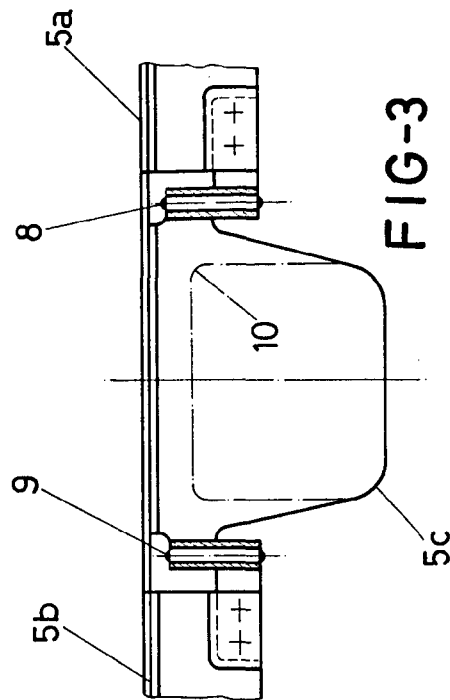


FIG-3

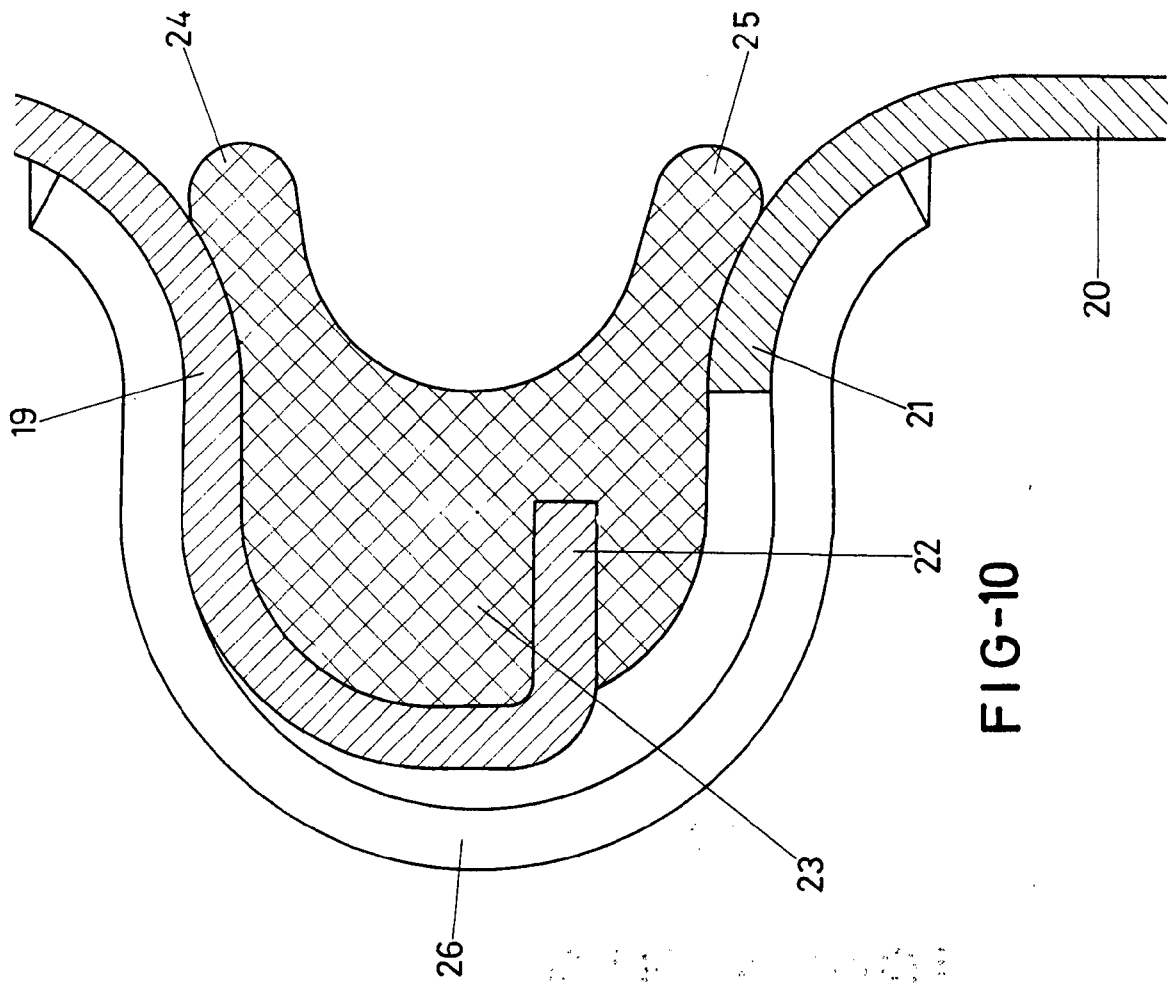


FIG-10

ESCALA VARIABLE
Madrid, 21 de febrero de 1973

BERNARDO UNGRIA
P. P.

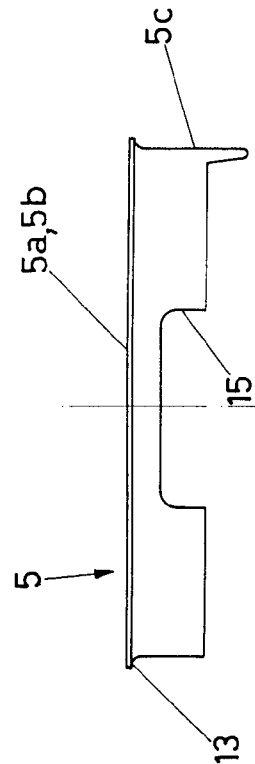


FIG-6

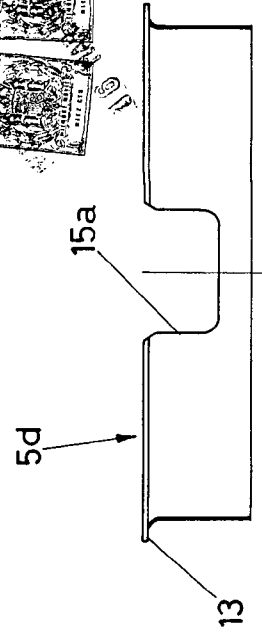


FIG-8

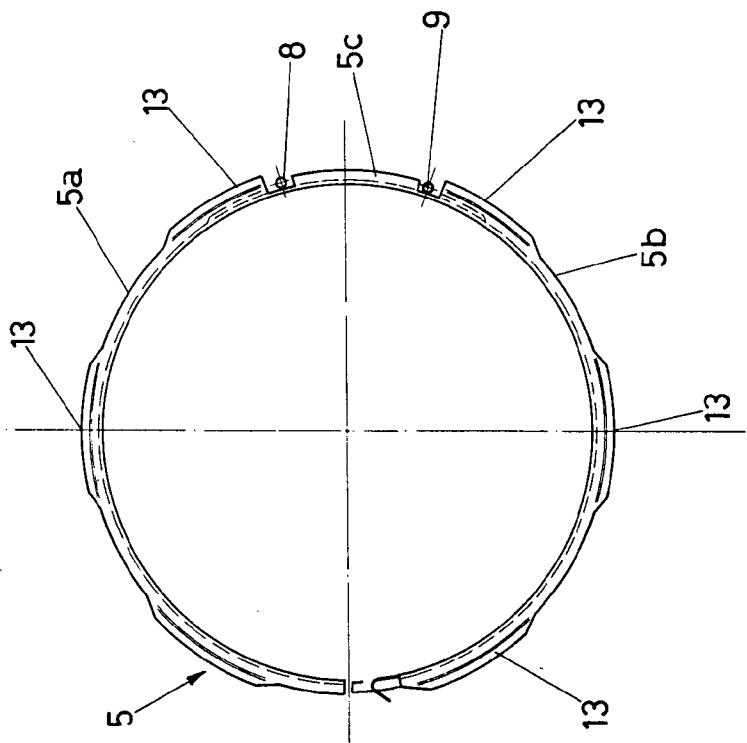


FIG-7

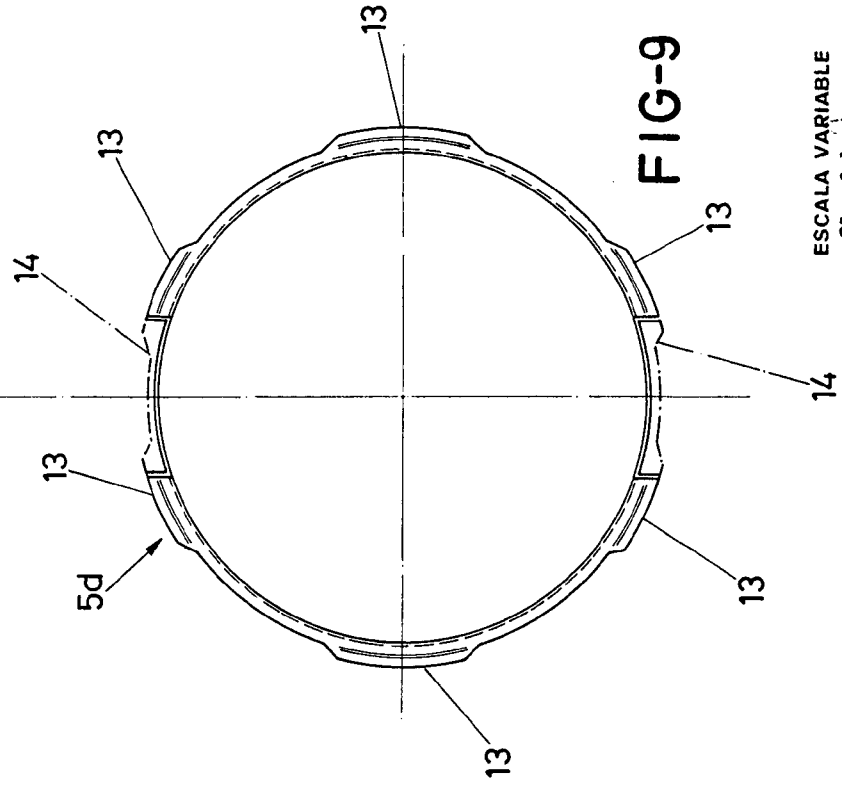


FIG-9

ESCALA VARIABLE
Madrid, 21 de febrero de 1973
BERNARDO UNGRIA
P. P.

