204066

204066

# MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

# PATENTE DE INVENCION

EN

# ESPAÑA

por veinte años,

a favor de VETRI INDUSTRIALI Société à Responsabilité Limitée.

con domicilio en MILAN (Italia) Corso Italia n. 1

de nacionalidad Italiana

por "DISPOSITIVO PARA EL CIERRE DE RECIPIENTES POR REBORDEADO DE CAPSULAS METALICAS SOBRE LA BOCA DE LOS MISMOS".

de la que es inventor,

204066

Este invento se refiere a dispositivos para cerrar o tapar recipientes, por rebordeado de cápsulas metálicas contra el recipiente, o bien por debajo de un saliente del cuello de la boca del mismo.

El dispositivo de acuerdo con este invento comprende un útil anular, rebordeador, provisto de un saliente hueco y de una parte cilíndrica que rodea estrechamente la cápsula a rebordear. El rebordeado se realiza comprimiendo el borde de la cápsula, con preferencia previamente contorneado, contra el saliente antes citado.

En los dispositivos de esta índole, conocidos con anterioridad, el borde de la cápsula se comprime por un prensa-bocas que, por consiguiente, no puede actuaar sobre el borde citado independientemente de su acción sobre la parte central de la cápsula, lo cual, en la práctica, no permite obtener cerraduras herméticas perfectas.

Este invento elimina tal inconveniente disponiendo, para el rebordeado hacia el interior del borde inferior de las cápsulas, un punzón anular que comprime la periferia del fondo de la cápsula contra el saliente hueco del útil rebordeador anular. Si es necesario comprimir el fondo de la cápsula, puede disponerse un prensa-bocas separado y prácticamente independiente del punzón o troquel anular citado.

El dispositivo de acuerdo con este invento se caracteriza porque, por encima del saliente o resalto rebordeador anular, se dispone un punzón o troquel concéntrico destinado a apoyarse libremente contra la parte periférica del fondo de la cápsula y que puede resbalar exac-

5 CENTIMOS ESPECIAL MOVIL

tamente en la parte cilíndrica del rebordeador anular, mientras que, además, se han dispuesto medios para empujar el punzón anular en dirección al resalto del rebordeador, hasta un nivel inferior al nivel del fondo de la cápsula, por encima de la boca del recipiente.

De acuerdo con una forma de ejecución preferida, concéntricamente al punzón anular se dispone un prensabocas independiente, y se acoplan medios para impulsar éste y el punzón independientemente uno de otro, pero con cierto sincronismo.

Este invento se comprenderá mejor por la descripción siguiente, combinada con los dibujos adjuntos, en los que:

Las figs. 1 á 3 representan, en corte, un dispositivo de acuerdo con este invento, en tres fases sucesivas de funcionamiento;

Las figs. 4 y 5 muestran, en planta, una construcción de un rebordeador anular especial, y en vista lateral, una cápsula por él rebordeada;

Las figs. 6 y 7 representan, en corte, una forma especial de punzón ó troquel anular y, en planta, una cápsula rebordeada empleándolo, y

Las figs. 8 y 9 muestran el funcionamiento del punzón anular de la fig. 6, en corte por las líneas XIV-XIV y XV-XV de la fig. 7.

El dispositivo representado en las figuras 1 á 3, comprende un plato 1 montado sobre muelles 2, encima del cual se coloca el recipiente R. Inmediatamente encima de la boca del recipiente y alrededor de ella, se monta un rebordeador anular fijo 3, que se encuentra con su par-

5 CENTIMOS 5 CTS ESPECIAL MOVIL

te superior cilíndrica a una cierta distancia de la pared, por debajo de la boca del recipiente. Este rebordeador está dotado, en su parte inferior, de un resalto 103 que, en la cara superior, tiene una parte anular vaciada, que sirve para el arrollamiento del borde de la cápsula.

Por encima del recipiente se monta, móvil, un porta-punzón 6 que puede empujarse hacia abajo por un plato de presión 8, con interposición de muelles 9. En el centro del porta-punzón 6 se atornilla un perno 7 que puede desplazarse a través del plato de presión 8, del que está suspendido por su cabeza 107.

En una garganta anular 106 del porta-punzón 6, está montado el punzón anular 5 que puede desplazarse axialmente con respecto al porta-punzón 6. Este punzón tiene un diámetro interior generalmente mayor que el diámetro exterior de la boca del recipiente y puede desplazarse en el espacio anular comprendido entre el rebordeador 3 y la pared de la boca del recipiente. En la parte superior del punzón 5 están sujetos pernos 10 montados paralelamente entre sí, y al eje del punzón (ver también figura 6) y que pueden desplazarse con sus espigas en los taladros del porta-punzón, de la parte superior del cual sobresalen por sus cabezas.

En la parte inferior del porta-punzón 6, y por medio de un tornillo 207 roscado en el extremo del perno 107, se sujeta el prensa-bocas 4 cuyo diámetro exterior es ligeramente más pequeño que el diámetro interior del punzón 5.

El funcionamiento del dispositivo que acaba de des-

cribirse, es el que se explica a continuación:

La cápsula C se aplica sobre la boca del recipiente R colocado sobre el plato 1. A continuación, la cápsula se rodea por el rebordeador anular 3 y, por su borde inferior P con preferencia previamente contorneado, se apoya sobre el resalto hueco 103 del rebordeador. El punzón anular 5 se apoya libremente sobre la periferia del fondo de la cápsula, que sobresale al exterior de la boca del recipiente (fig. 1). Se empuja hacia abajo el plato de presión 8 (flecha A) y, por consiguiente, el porta-punzón 6 y el prensa-bocas 4, contra la boca del recipiente, comprimiendo parcialmente los muelles 9. De este modo, el fondo de la cápsula se empuja contra la boca. Por efecto de esta presión axial, el recipiente R se desplaza hacia abajo contra la acción de los muelles 2, mientras que el borde inferior de la cápsula o su parte previamente contorneada P, se apoya contra el resalto 103 (fig.2.)

Por efecto de esta presión, el borde del fondo de la cápsula se empuja hacia arriba y forma un saliente o reborde anular B (fig. 2) que levanta el punzón 5 hasta que las cabezas de sus pernos 10 tropiezan contra el plato 8.

Empujando más aún hacia abajo el plato 8, éste empuja hacia abajo el punzón 5 hasta que, finalmente, su borde penetra en el espacio anular formado entre la boca del recipiente y el rebordeador (fig. 3), comprimiendo así el borde de la cápsula contra el resalto 103, donde este borde se enrolla contra el recipiente, como se indica en $P^1$ de la fig. 3.

La construcción que acaba de describirse muestra de que modo el punzón anular 5 actúa sobre la periferia del fondo de la cápsula, independientemente del prensa-bocas 4 que actúa sobre la parte central del fondo de la misma.

El momento de entrar en acción el punzón, puede variarse, modificando la longitud de la parte no introducida de las espigas de los pernos 10, por ejemplo insertando en éstas arandelas o similares.

En algunos casos, puede dejarse de disponer un prensa-bocas y coplar solamente un punzón anular. En algunos otros casos, puede hacerse entrar en acción, primero, el punzón anular 5, y luego el prensa-bocas 4. En este caso se obtiene una compresión alterior del recipiente contra los muelles 2 y, si la boca del recipiente a tapar es cónica, la parte enrollada de la cápsula que se apoya contra el resalte 103 enclava contra una parte mayor por debajo de la boca del recipiente.

En algún otro caso, por ejemplo, cuando por debajo de la boca existe un saliente o cordoncillo, el punzón anular puede montarse de modo que se detenga por encima del cordoncillo o de la boca del recipiente.

La fig. 4 representa un rebordeador anular, especialmwnte indicado para cápsulas de material duro, tal como hojalata. En lugar de una garganta anular contínua, como en las figuras anteriores, este rebordeador tiene una corona de garras cóncavas 203 que empujan hacia el interior el borde de la càpsula 1, como se representa en la fig. 5.

En las figs. 6 á 9 se ha representado una modifica-

ción del dispositivo para el caso en el que el recipiente cerrado haya de someterse a una esterilización en caliente y, por consiguiente, sea necesario disponer una especie de válvula que se abra del interior hacia el exterior, para permitir la salida del aire y del vapor del interior del recipiente.

En este tipo de construcción, el punzón o troquel 105, fig. 6, tiene un cierto número de muescas o escotaduras 205, mientras que el rebordeador 103 posee varios salientes o picos 303 que, en general, se disponen en correspondencia con las escotaduras 205 del punzón. Por esta disposición, las partes de la cápsula que quedan frente a las escotaduras 205 pueden combarse hacia arriba, como se indica en 13 de la fig. 9, mientras que las partes restantes del fondo de la cápsula se comprimen regularmente hacia abajo, como se representa en la fig. 8. Además, en correspondencia con las escotaduras 205, los picos 303 del rebordeador (fig. 9) forman pequeños entrantes en el borde arrollado de la cápsula, precisamente donde ésta se halla menos comprimida contra la boca, permitiendo así el escape de los gases o del vapor de la parte inferior de la guarnición al exterior.

De lo anterior resulta evidente que este invento podrá presentar otras modalidades de construcción, sin apartarse del campo del mismo.

Así, se podrán disponer medios para permitir que el soporte del recipiente se oriente de tal modo que compense los defectos de fabricación de los recipientes, por ejemplo preparando la parte inferior del plato en forma de casquete esférico y montándola sobre una parte comple-

204066

mentaria fija, eventualmente con interposición de bolas. Además, el rebordeador o el punzón anular podrán estar constituidos por varios elementos.

N O T A

Se reivindican como propios y nuevos para que sean objeto de una Patente de Invención en España, por veinte años, los puntos siguientes:

1.- Dispositivo para el cierre de recipientes por rebordeado de cápsulas metálicas sobre la boca de los mismos, por medio de un rebordeador anular que rodea el recipiente cerca de su boca y dotado de un resalto hueco contra el cual se comprime el borde de la càpsula a enrollar, caracterizado porque por encima del rebordeador anular y coaxialmente con él, se dispone un punzón o troquel anular que se apoya contra la periferia del fondo de la cápsula y puede desplazarse en la parte superior cilíndrica del rebordeador, acoplándose medios para empujar hacia abajo el punzón anular, con objeto de comprimir la periferia del fondo de la cápsula en dirección al resalto del rebordeador anular.

2.- Dispositivo para el cierre de recipientes por rebordeado de cápsulas metálicas sobre la boca de los mismos, según la reivindicación 1, caracterizado porque en el interior del punzón anular se dispone un prensa-bocas, acoplándose medios para desplazar axialmente y de modo independiente, el punzón y el prensa-bocas.

3.- Dispositivo para el cierre de recipientes por rebordeado de cápsulas metálicas sobre la boca de los mismos, según la reivindicación 1 ó 2, en el que el punzón se empuja con su borde por encima del nivel de la bo-

ca del recipiente.

4.- Dispositivo para el cierre de recipientes por rebordeado de cápsulas metálicas sobre la boca de los mismos, según la reivindicación 2 ó 3, caracterizado porque el prensa-bocas está montado con un cierto juego axial y el punzón está montado debajo de un porta-punzón para poder desplazarse entre determinados límites debajo de éste, disponiéndose medios para comprimir rigidamente el punzón citado contra la periferia del fondo de la cápsula, en cierto sincronismo con el prensa-bocas.

5.- Dispositivo para el cierre de recipientes por rebordeado de cápsulas metálicas sobre la boca de los mismos, según la reivindicación 4, caracterizado porque el punzón está sostenido por varios pernos montados a deslizamiento en taladros practicados en dicho porta-punzón y dotados de cabezas que sobresalen por encima de éste porta-punzón y pueden chocar contra un plato de prensa.

6.- Dispositivo para el cierre de recipientes por rebordeado de cápsulas metálicas sobre la boca de los mismos, según la reivindicación 5, caracterizado por medios que permiten regular la carrera axial del punzón.

7.- Dispositivo para el cierre de recipientes por rebordeado de cápsulas metálicas sobre la boca de los mismos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el resalto del rebordeador no es contínuo, sino en forma de sectores o de garras.

8.- Dispositivo para el cierre de recipientes por rebordeado de cápsulas metálicas sobre la boca de los mismos, según cualquiera de las reivindicaciones 1 á 6, caracterizado porque el punzón anular tiene varias muescas

204066

o escotaduras.

9.- Dispositivo para el cierre de recipientes por rebordeado de cápsulas metálicas sobre la boca de los mismos, según la reivindicación 8, caracterizado porque el resalto hueco del rebordeador tiene varios picos ligeramente salientes, con preferencia correspondiéndose con las muescas o escotaduras del punzón.

10.- Dispositivo para el cierre de recipientes por reborddeado de cápsulas metálicas sobre la boca de los mismos.

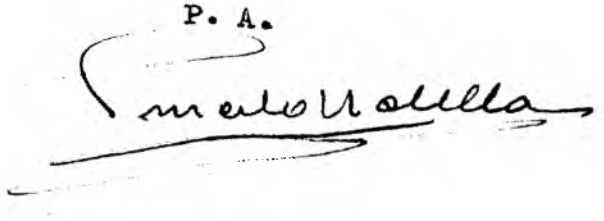
Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se ilustra como ejemplo de ejecución en los planos unidos a ella y se reivindica en su Nota.

Esta memoria consta de diez hojas fooliadas y escritas a máquina por una sola cara y dos hojas de planos.

Madrid, 18 de Junio de 1.952

VETRI INDUSTRIALI Société à Responsabilité Limitée.

P. A.



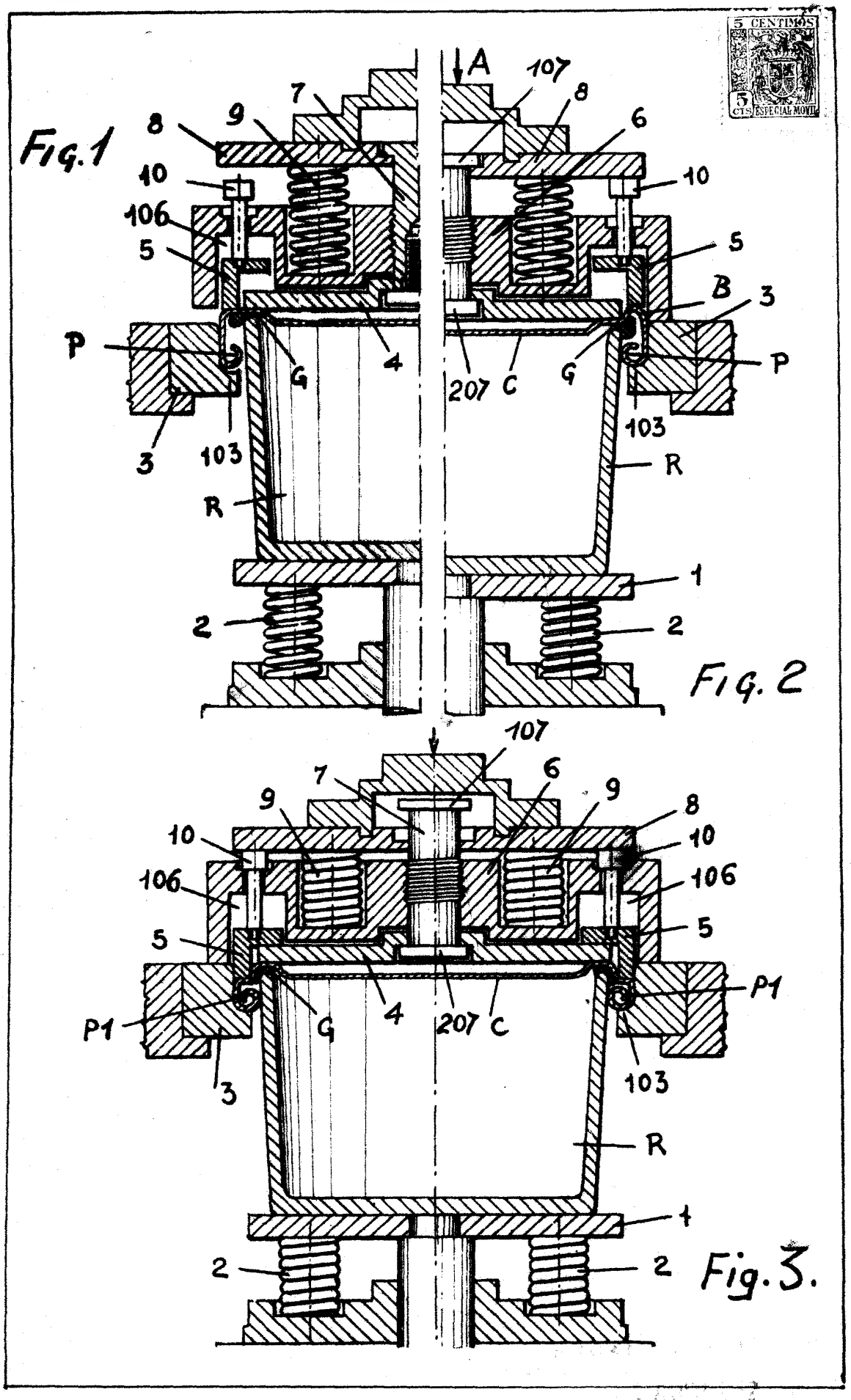
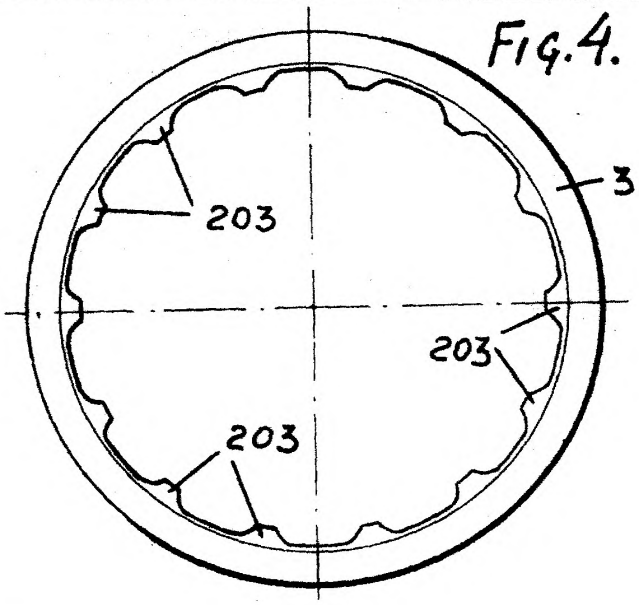
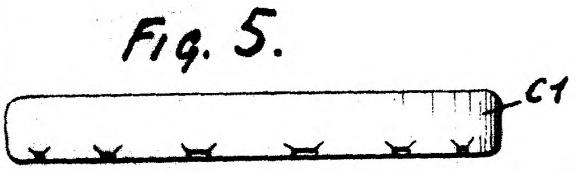
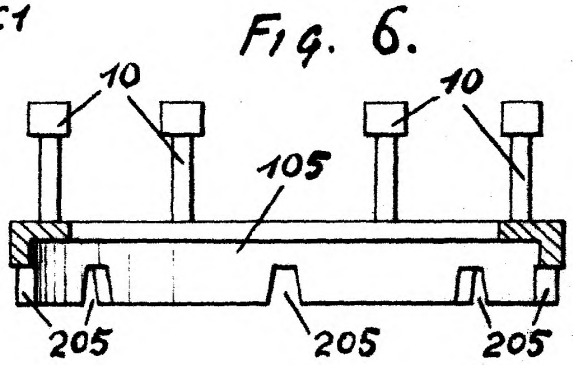
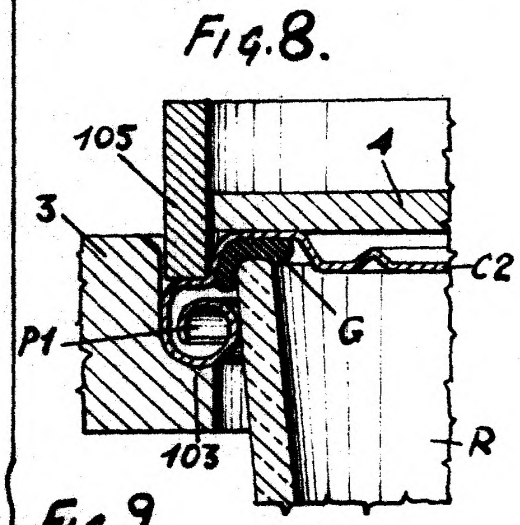


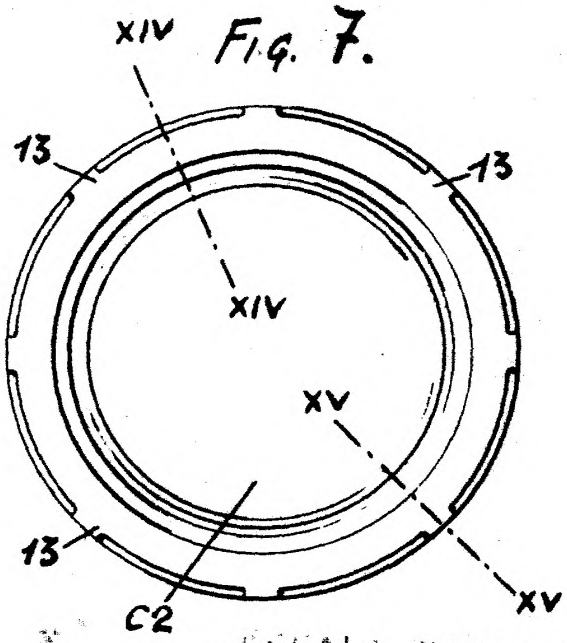
Fig.1
A
107
8
9
7
6
10
106
5
B
3
P
G
4
207
C
103
R
1
2
Fig. 2
P1
Fig. 3.

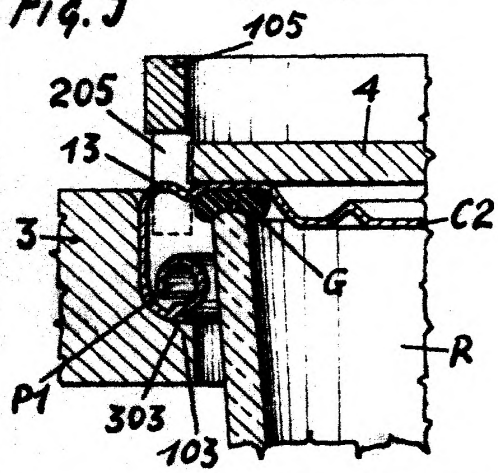



ESCALA VARIABLE
Madrid de de 19
P.A.