



16

286 156

286156

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
MAUSER KOMMANDIT-GESELLSCHAFT, de naciona
lidad alemana, domiciliada en KÖLN-EHREN-
FELD, Marienstrasse, 28-30 (Alemania);
por: "UN MECANISMO CON SU DISPOSITIVO PARA
EL CIERRE DE ENVASES DE NATURALEZA ELASTI
CA".

—————●●●●●●●●—————

El presente invento se refiere a un envase, de preferen-
cia totalmente de plástico, en particular un bidón de aceite, que
en la zona de la tapa o del fondo superior tiene una limitación
marginal saliente que se cierra por soldadura, destinada para una
5 abertura de llenado en forma de ranura. Al mismo tiempo se expli-
can el procedimiento y dispositivo previstos para cerrar el mencio-
nado envase.

Se han propuesto oportunamente envases de plástico con
aberturas de llenado en forma de ranura situada por la superficie
10 de los mismos, los cuales están dotados de una limitación marginal

2861566



15 en forma de labios móviles concebida a modo de embudo, que puede cerrarse después del proceso de llenado por soldadura o pegado y que se aparta del lado superior del envase. En estos envases, el lado superior de los mismos es esencialmente liso, por lo que al cerrar los labios que constituyen el embudo de llenado el material tiene que ser deformado por compresión puesto que no es posible que el lado superior del envase intervenga en el cierre de la abertura en forma de ranura. Esto tropieza con dificultades dada la flexibilidad generalmente reducida, del material empleado para un fin especial y en particular por el hecho de que los labios del borde de llenado forman un anillo cerrado independiente que, al comprimir los labios, impide que se aparte el material sobrante dando así lugar a la inevitable formación de pliegues. Con esto pueden quedar lugares sin soldar o formarse canales de aire en la limitación marginal de la

20 abertura de cierre eliminándose así toda posibilidad de un cierre hermético. Otro inconveniente consiste en que después de pegar o soldar los bordes de los labios, actúan fuerzas sobre la unión que proceden de las partes deformadas del lado superior del envase y de la limitación marginal de la abertura y que tienden a soltar la unión.

25 Así, por ejemplo, durante el transporte o el almacenamiento se puede llegar a abrir la unión soldada y formarse una vía por donde el contenido puede verterse al exterior. Por lo mismo, al pegar o soldar la conocida limitación marginal de la abertura de llenado hay que trabajar manteniendo una presión durante un tiempo relativamente

30 largo. Durante la deformación pueden así producirse entonces grietas en las bases de los labios. Un notable inconveniente de los conocidos dispositivos estriba en que la limitación marginal de la abertura de llenado sobresale mucho del lado superior del envase. Con el fin de que los envases puedan ser colocados en pilas unos sobre otros,

35

286156

16 MA



40 los correspondientes entrantes en el fondo del envase puesto de
pie han de tener, por consiguiente, mayores dimensiones en perjui-
cio del contenido del envase.

45 El invento tiene la finalidad de eliminar estos incon-
venientes. Esto se logra en principio dando al lado superior del
envase una forma abovedada hacia el exterior y haciendo que sea
comprimible. La abertura de llenado en forma de ranura es dimen-
sionada ahí de manera que se junten los bordes de la misma cuando
el lado superior del envase no se encuentre en estado abovedado.
Al presionar el lado abovedado superior del envase hacia adentro
de éste con arqueado invertido, o sea convexo, no sólo se aproxima
50 uno a los bordes de la ranura sino, sobre todo, también los bordes
de los labios apartados, por lo que al unir los bordes de estos úl-
timos no es necesaria ninguna deformación de las bases de los la-
bios. Cuando no está arqueado el lado superior del envase, las par-
tes levantadas del labio o ambos lados de la abertura de llenado
55 en forma de ranura se hallan aproximadamente en posición vertical
sobre el citado lado, es decir, que con el lado superior del envase
circunscriben un ángulo recto o aproximadamente recto. El movimien-
to simultáneo de las partes de los labios es favorecido según la
idea del invento por el hecho de que no existe ninguna unión entre
60 los labios situados a ambos lados de la abertura de llenado, por lo
que acada uno de ellos, moviéndose libremente puede ceñirse al pro-
ceso de deformación al presionar hacia adentro el lado superior
arqueado del envase.

65 Mediante la disposición de los labios de cierre, perpen-
dicular al lado superior del envase - en la zona de la abertura de
llenado se consigue, pues, sin ningún inconveniente que, estando

286156

16



70 presionado hacia adentro el lado superior del envase, se toquen por
sí mismos los bordes de los labios de la abertura de llenado. Después
de la flexión del lado superior arqueado del envase hacia adentro del
mismo, se neutraliza la recuperación elástica cuando se rebasa la po-
sición plana, El lado superior ahora de forma convexa que penetra en
el interior del envase permanece después por sí mismos en la posición
doblada hacia adentro, y mantiene presionados, libres de tensiones,
75 los bordes de los labios unos contra otros. De esta manera, durante
la soldadura o el pegado, la presión ejercida por los punzones del
grupo de soldar sobre los bordes de los labios puede ser sensiblemente
más baja y mantenida sólo durante poco tiempo. El empuje del lado
superior del envase hacia adentro de éste puede simplificarse mediante
la disposición de canales u otras deformaciones parecidas.

80 Por el empuje del lado superior del envase hacia el inte-
rior de éste se consigue también que los labios de cierre sobresal-
gan sólo ligeramente por encima de la parte superior del envase, por
lo que el entrante para apilamiento en el fondo del envase puesto
de pie puede tener dimensiones correspondientemente más pequeñas en
85 beneficio del contenido del envase. Debe hacerse observar todavía que
sin ningún inconveniente es posible hacer que la limitación marginal
superior de los labios en la posición de partida tenga forma arqueada
en la misma medida que es necesaria para conseguir una limitación
recta en el estado cerrado del envase.

90 El procedimiento a aplicar según el invento para cerrar los
envases experimenta, frente a los procedimiento conocidos, una nota-
ble simplificación, lo mismo que el dispositivo para la práctica del
procedimiento. En el dibujo adjunto se representa a título de ejemplo
el objeto del presente invento. En aquel muestran:

95 La Figura 1, la parte superior del envase vista en perspectiva.



La Figura 2, la sección transversal por una parte superior del envase.

La Figura 3, un envase de sección cuadrada, visto por encima

La Figura 4, un envase redondo, visto por encima

100 La Figura 5, un dispositivo de cierre, y

La Figura 6, un detalle de este dispositivo.

Después muestran:

Las Figuras 7, 8 y 9, la sección transversal de la parte superior del envase en las más diversas posiciones de cierre, a saber

105

La Figura 7, la posición abierta de la abertura de llenado.

La Figura 8, el lado superior del envase parcialmente presionado hacia adentro, con los bordes de los labios de la abertura situados uno junto a otro.

110

La Figura 9, el lado superior del envase presionado hacia adentro, en la posición final, con los bordes de los labios firmemente apoyados uno a otro.

El envase 1 tiene un lado superior 2, al que se mantiene elástico bajo tensión previa por bombeado y, en caso dado, por canales adicionales 3. En sentido diagonal se ha previsto, como abertura de llenado 4, una ranura cuyos bordes tienen labios 5 que se alzan casi perpendicularmente del lado superior del envase en la zona de la abertura de llenado.

115

En el lado superior existen, además unas piezas postizas 6 que se pueden taladrar para facilitar el vaciado del envase. Con este objeto se puede cortar también una cuña triangular del extremo de los labios soldados juntamente. De preferencia el fondo del envase está concebido de manera que tenga una escotadura para la admi-

120

280156

16 M



125

sión de los labios, salientes, cerrados, después del llenado, para poder apilar los envases.

130

Si una vez realizado el llenado se presiona el lado superior 2 del envase hacia el interior del mismo, como se representa a trazos en la Figura 2, y también en las Figuras 8 y 9, los bordes de los labios se colocan entonces fijamente uno al lado de otro conservando la posición rectangular con relación al lado superior del envase, y en la unión de los bordes de los labios no es necesaria entonces ninguna deformación posterior de las bases de los labios. En el ejemplo de realización representado, permanece en esta posición la tapa del recipiente 2 presionada hacia adentro y de forma convexa, por lo cual se tiene garantizada en todos los aspectos la postura fija de los bordes de los labios.

135

140

La abertura de llenado está, de preferencia dispuesta diagonalmente con el fin de abarcar también la parte más extrema de la limitación del envase, aún cuando también puede estar en otra posición, como se señala a puntos en la Figura 3.

145

La Figura 4 muestra un bidón de sección redonda para demostrar gráficamente que la realización sugerida por el invento del lado superior del envase es independiente de la sección transversal de este último. Esto es asimismo válido en lo que respecta al tamaño de la abertura de llenado, la cual no siempre tiene que llegar hasta el borde del envase. Esto sucede principalmente cuando se han previsto lugares especiales para el vaciado. De todos modos es conveniente que la ranura de la abertura tenga una longitud que corresponda al diámetro del bombeado del lado superior del envase.

150

En la Figura 5 se representa un dispositivo para cerrar los envases sugeridos por el invento. Sobre la cinta transportado-



ra 11, los envases 1 se llevan desde el lugar de llenado hasta el
155 dispositivo de cierre 12, donde son recogidos por un aparato transpor-
tador 13, por ejemplo una cinta sin fin accionada. La parte superior
de la cinta 14 circula por encima de un camino de rodillos o de una
mesa 15 que descansa sobre un bastidor 16. En este bastidor 16 está
160 situado el dispositivo de cierre 17 propiamente dicho de altura regu-
lable. Se compone el mismo de un órgano conductor 18, que puede consis-
tir total o parcialmente de rodillos o vías de deslizamiento y se en-
cuentra en la zona donde son abarcados los labios de la abertura de
los envases bajo la acción de un resorte. Delante del órgano conduc-
tor 18 está instalado el sujetador 19 para presionar el lado superior
165 del envase, el cual puede estar sometido si es necesario a la acción
elástica, y tener un dispositivo de reajuste 26.

En el ejemplo expuesto puede verse en la Figura 6 que en
dicho órgano conductor 18, 2 cintas sin fin 20 que cooperan mutua-
mente y que se extienden por dos caminos de rodillos, abarcan los la-
170 bios de los bordes de la abertura de los envases e, independientemen-
te de su propia posición, los mantienen en la posición de apoyo para
conducirlos entonces al dispositivo de soldar 21. Este dispositivo
tiene las mordazas de soldar 22 sujetas a un mando magnético 24, las
cuales están sometidas a la acción de muelles 23 y aportan la nece-
175 saria presión de soldadura. Otro aparato transportador 25 sirve para
descargar los envases ya cerrados.

El dispositivo en cuestión funciona de la siguiente manera:

Los envases llenos procedentes de la instalación suministra-
dora 11 son transferidos a la cinta transportadora 13. El lado supe-
180 rior de los envases es presionado entonces hacia adentro por el dis-
positivo 19, y el aparato de conducción 18, abarcando la parte toda-
vía saliente de los labios de cierre, se encarga de continuar trans-
portando los envases al equipo de soldadura 21. Las cintas 20 hacen



que los labios 5 se junten más todavía y los retienen en la posi-
185 ción correcta, por lo que se les puede introducir con facilidad
entre las mordazas de soldar 22. Si se interrumpe el circuito
magnético, las mordazas de soldar se acercan impulsadas por la
acción de muelles 23, a los labios, con lo que entonces puede
llevarse a cabo la soldadura. Acto seguido se abren dichas morda-
190 zas conectando el circuito magnético y el envase ya cerrado prosi-
gue su camino desde la cinta transportadora 13 hasta la cinta
transportadora 25.

Como quiera que el proceso de soldadura en el equipo 21
es de poca duración, manteniendo la debida separación entre los
195 envases puede proseguir sin interrupción la marcha ininterrumpida
a través de las cintas transportadoras 11, 13 y 25. Pero también
es posible dirigir el transporte mediante el correspondiente rit-
mo de interrupciones de tal modo que se tenga presente un cierto
intervalo de tiempo para el proceso de soldadura.

200 A diferencia del dispositivo descrito y de su modo ope-
ratorio, en lugar de un sujetador 19 de rodillos puede hacerse
uso asimismo de un vástago de presión 25 el cual, después de pre-
sionar el fondo dándole la forma convexa dirigida hacia el inte-
rior del envase, hace que entre al mismo tiempo en funciones un
205 equipo de soldadura. Los envases son conducidos entonces directa-
mente a la cinta transportadora 25 a través del aparato de con-
ducción 18.

210 Pero también es posible utilizar el vástago de presión
25 sin el equipo de soldadura, y que aquél asuma la función del
sujetador 19 de los rodillos. En este caso sigue actuando el
grupo de soldadura 21.

Otra forma de realización del dispositivo prevé que el...



215 vástago de presión 25 provisto al mismo tiempo de un equipo de soldadura, haga las veces del equipo de soldadura 21. En este caso se puede desistir del sujetador 19. Los envases son recogidos por las cintas transportadoras 20 del aparato de conducción 18, y los labios de cierre, presionando simultáneamente hacia atrás el lado superior abombado del envase, son conducidos en posición horizontal al vástago de presión 25 donde tiene entonces lugar el ulterior presionado rítmico del lado superior del envase a la forma convexa con la soldadura simultánea de los labios de cierre.

225 Para simplificar el cierre seguro por soldadura de los labios de cierre, por los lados de junta de los mismos se mantiene convenientemente cerrada en forma de anillo una parte de los extremos de junta a continuación del lado superior del envase.

230 La realización del envase y el dispositivo para el cierre sugerido por el invento proporciona una fabricación racional y una posibilidad de cierre, debiendo tener en cuenta que el envase junto con el dispositivo de cierre se confecciona en una sola operación y que no se necesitan medios de cierre especiales, por ejemplo una tapa de cierre y anillo.-

NOTA

Se reivindica como nuevo y de propia invención

235 1.- Un mecanismo con su dispositivo para el cierre de envases de naturaleza elástica, caracterizado porque por encima de un dispositivo de transporte que mueve intermitente o continuamente los envases llenos, existe un sujetador ventajosamente dotado de altura regulable y sometido al efecto de una presión o de un resorte, el cual sujetador presiona el lado superior del envase a la forma arqueada en el interior del mismo y coopera con un aparato de conducción

240



245

compuesto en esencia de dos cintas transportadoras en el que se agarran y comprimen los labios de cierre juntados por la presión ejercida sobre el lado superior del envase hasta la transferencia de los envases al equipo de soldar que está provisto de mordazas de soldar sometidas a una acción elástica y accionadas por mando magnético.

250

2.- Mecanismo con su dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque las mordazas de soldar mandadas por vía magnética están sometidas a la acción de muelles de presión que suministran la presión necesaria para la soldadura de los labios de cierre y una vez realizada la soldadura las citadas mordazas se abren por medio de los imanes.

255

3.- Mecanismo con su dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el sujetador sometido ventajosamente a la acción de unos muelles está dotado de un dispositivo regulador de altura y de rodillos de presión.

260

4.- Mecanismo con su dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el sujetador está concebido a modo de vástago de presión sin rodillos.

265

5.- Mecanismo con su dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque para presionar el lado superior del envase se utiliza un vástago de presión 25 que, al mismo tiempo, está dotado de un dispositivo para soldar los labios de cierre después de oprimir el lado superior del envase.

6.- Mecanismo con su dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el vástago de presión se encuentra delante del aparato de conducción.

7.- Mecanismo con su dispositivo, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el vástago de presión



270 dotado de dispositivo para soldar se encuentra a continuación del aparato de conducción.

275 8.- Un mecanismo con su dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el lado superior del envase, estando sin cerrar el envase, está abombado total o parcialmente hacia afuera y es susceptible de flexionar y hallándose el envase en estado cerrado, el lado superior del mismo penetra con idéntico arqueado en el interior del envase, en donde el citado lado superior tiene al menos en la zona del arqueado una abertura de llenado en forma de ranura que está limitada por dos labios de cierre, apartados, total o parcialmente independientes, que son casi
280 perpendiculares al referido lado superior del envase.

285 9.- Un mecanismo con su dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque los labios de cierre mutuamente enfrentados en los lugares de junta se mantienen cerrados en forma de anillo en una parte de su altura a continuación del lado superior del envase.

290 10.- Un mecanismo con su dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque los labios de cierre mutuamente enfrentados por la abertura de llenado se tocan libremente por sus extremos de junta.

295 11.- Un mecanismo con su dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque en el estado plano del lado superior del envase, está casi cerrada la abertura de llenado ovalada, alargada, que resulta merced al bombeado de la tapa por un corte longitudinal.

12.- Un mecanismo con su dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque la limitación superior de los labios de cierre tienen forma arqueada en tal medida,



que después de presionar el lado superior del envase hacia el interior del mismo exista una limitación aproximadamente recta de los labios de cierre.

13.- Un mecanismo con su dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el lado superior del envase tiene acanaladuras u otras estampaciones adecuadas para simplificar la flexión hacia el interior del envase.

14.- Un mecanismo con su dispositivo, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque para cerrar el envase después del llenado, el lado superior abombado de este último es oprimido hacia el interior del mismo, y a continuación se pegan o sueldan los labios de cierre que de este modo se tocan entre si.

15.- "UN MECANISMO CON SU DISPOSITIVO PARA EL CIERRE DE ENVASES DE NATURALEZA ELASTICA"

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 16 MAR. 1963

CARLOS FERNANDEZ CANDELA
P. P.

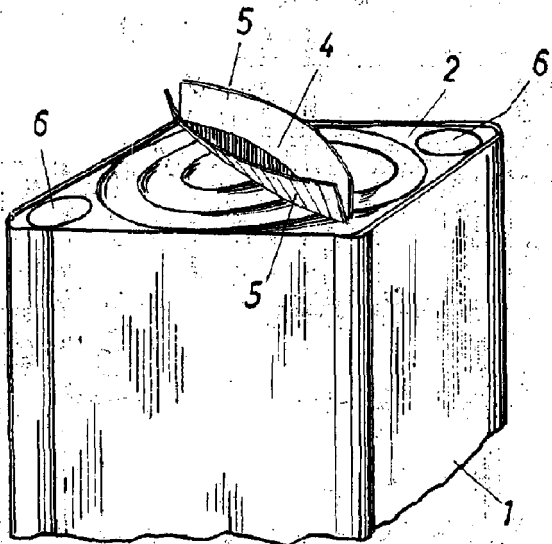


FIG. 1

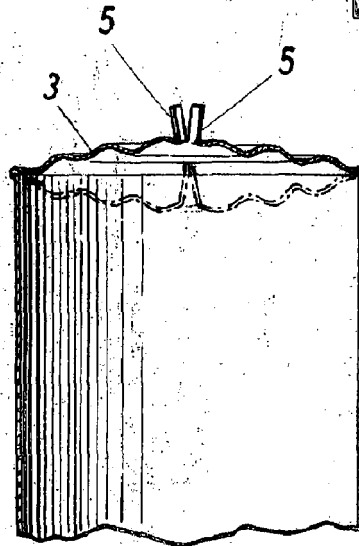


FIG. 2

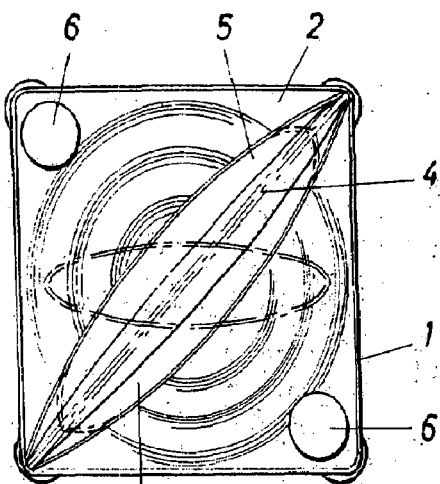


FIG. 3

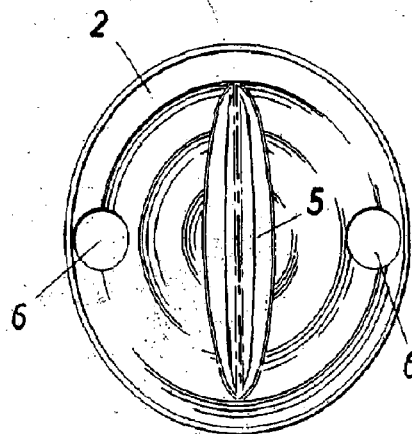


FIG. 4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 16 de Marzo de 1.963

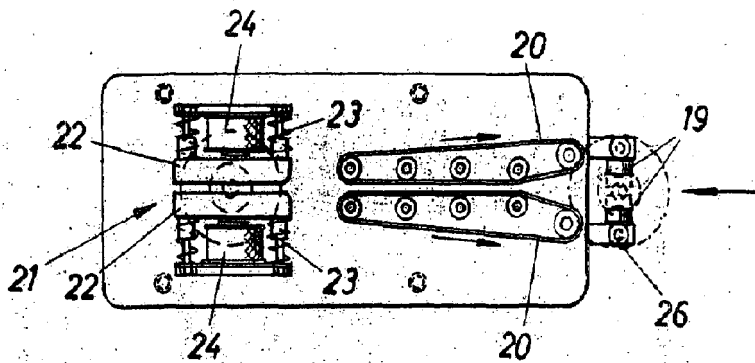
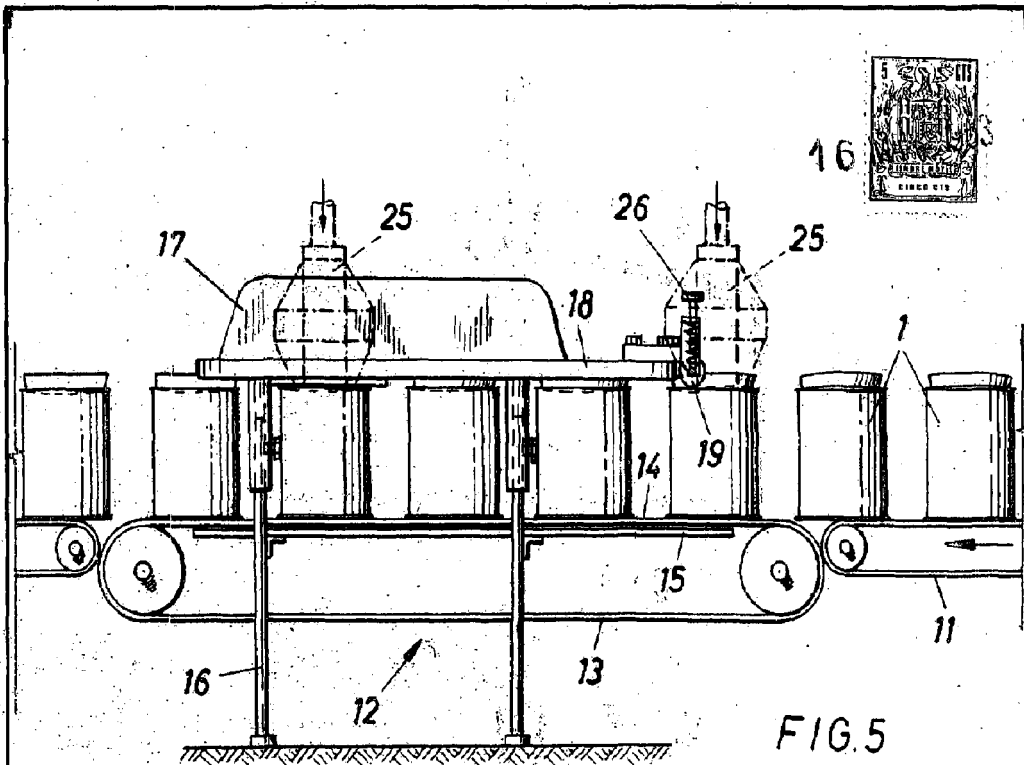
CARLOS FERNANDEZ CANDELA
P. P.

286156

MAUSER KOMMANDIT-GESELLSCHAFT

SON TRES HOJAS

HOJA SEGUNDA



ESCALA VARIABLE

Madrid, 16 de I. 963
CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.

286156

MAUSER KOMMANDIT-GESELLSCHAFT

SON TRES HOJAS

HOJA TERCERA

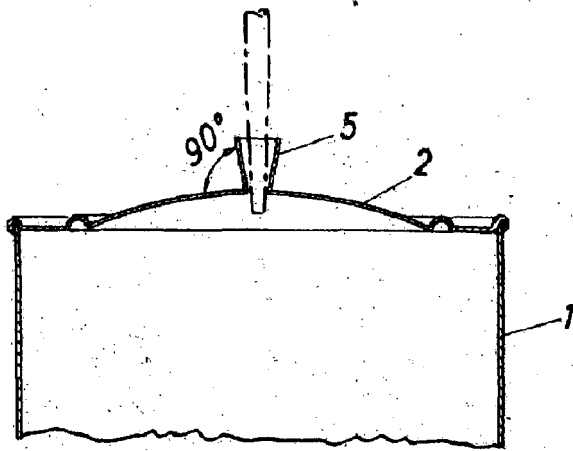


FIG. 7

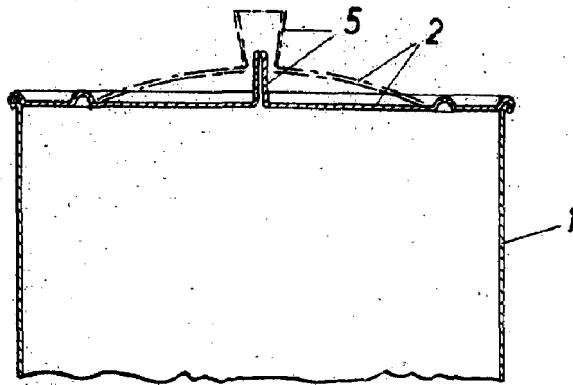


FIG. 8

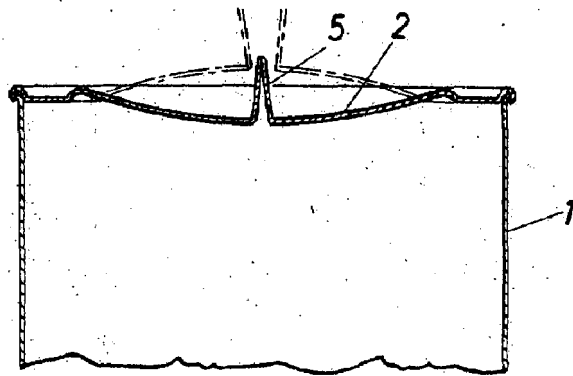


FIG. 9

ESCALA VARIABLE

Madrid, 16 de Marzo 1.963

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.