

286 155



286155

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
MAUSER KOMMANDIT-Gesellschaft, de naciona-
lidad alemana, domiciliada en KOLN - Unter
Sachsenhausen 37 (Alemania); por: "PERFEC-
CIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE RECIPIEN-
TES CON CIERRE DE TAPADERA"

o-o-o-o-o

5 El invento se refiere a un recipiente, preferentemente de plástico, provisto de una tapadera de cierre, y especialmente a un pequeño recipiente apilable para aceite y otras mercancías líquidas, formando el cuerpo del recipiente y el fondo del mismo una sola pieza.

10 Tales recipientes, al objeto de economizar gastos de envase, se componen de paredes delgadas con refuerzos adecuados para protegerlos por una parte contra efectos mecánicos y asegurar por otra parte el mantenimiento de su forma. Esto se refiere especialmente al borde del orificio, cuya forma debe estar asegurada de tal manera que al llenar y cerrar los recipientes a máquina, sea posible la colocación de la tapadera con medios mecánicos. Al contrario

286155A6



de lo que ocurre con los recipientes cuyos orificios de carga ocupan solo una parte de la sección del recipiente, en los recipientes cuyo orificio de carga corresponde a la totalidad de su sección, se originan considerables dificultades. Al objeto de mantener la forma del borde del orificio se emplean en estos casos bordes abultados, los cuales sin embargo, para que sean plenamente eficaces, requieren un gasto considerable de material, y cuyo empleo, debido a la necesidad de herramientas especiales, mayor tiempo de maniobra etc., resulta económicamente desventajoso.

También se conocen recipientes cuya caja se provee de molduras de refuerzo sobresalientes hacia fuera, al objeto de dar de este modo al recipiente una rigidez adecuada, por ejemplo contra presiones transversales.

A este respecto se ha demostrado que una moldura sobresaliente hacia fuera en la zona del borde del orificio no es suficiente para garantizar la necesaria exactitud del diámetro del orificio del recipiente. Ocurre además que la caja del recipiente, tanto al producir la moldura mecánicamente en caso del empleo de hojalata como también al soplarla de plástico con empleo de un molde, es estirada considerablemente y debilitada con esto muchas veces más allá de lo admisible. De esto resulta que en caso de presiones por golpes se producen muy fácilmente fugas en las zonas debilitadas y que bajo los efectos de fuerzas axiales se presentan deformaciones debidas a plegamientos en los sitios debilitados cerca de las molduras.

El debilitamiento producido por las molduras exteriores tiene consecuencias perjudiciales en los casos de caídas, debido a las cuales o se deshace la unión producida por plegadura o se agrieta el material de la caja debajo de las plegaduras.



En los recipientes fabricados de acuerdo con el invento se evitan los mencionados inconvenientes, porque en primer lugar en la zona del borde del orificio, es decir inmediatamente debajo del pliegue de la tapadera o del fondo de la tapadera, se encuentra una moldura de refuerzo de dimensiones convenientes la cual penetra en el interior del recipiente. Como consecuencia de esto resulta una serie de ventajas. Tanto al producir las molduras mecánicamente en dirección hacia el centro del recipiente como también al soplar la caja del recipiente mediante moldeo, no se origina debilitamiento alguno de las paredes del recipiente. Más bien debido a la compresión del material se aumentará el grueso de pared en el fondo de la moldura, obteniéndose de este modo una mayor estabilidad del borde del recipiente. Este efecto es suficiente para asegurar al borde del orificio del recipiente el mantenimiento de aquella forma que hace posible la colocación mecánica de las tapaderas y el cierre correcto por medio de plegamiento.

Se ha comprobado que en los casos de caídas sobre el borde plegado la moldura dirigida hacia dentro y con tal de que el recipiente esté lleno es completamente suficiente para impedir que se deshaga la unión de plegadura y que se agriete la caja del recipiente debajo del pliegue y se produzcan fugas con este motivo. Frente a fuerzas axiales, la moldura dispuesta de acuerdo con el invento produce un desplazamiento elástico sin consecuencias perjudiciales para la propia caja del recipiente.

La moldura dirigida hacia el interior de la caja, realizada y colocada de acuerdo con la idea del invento, produce especialmente también en unión con el borde de la tapadera y la unión por plegadura un refuerzo anular y con esto un momento de resistencia tan grande que las fuerzas transversales que se presenten no pueden dar lugar a deformaciones del recipiente.



286155

75 Por regla general la caja del recipiente está realiza-
da en forma elástica, quiere decir sin refuerzos, porque la natura-
leza flexible del material de por si no permite deformaciones dura-
deras al presentarse presiones laterales. Sin embargo, pretenece a
la realización de la idea del invento el prefer adicionalmente
además de la moldura dirigida hacia dentro dispuesta en la zona
del borde, las llamadas molduras corridas que sirven al mismo tiem
80 po para un mayor refuerzo de la caja. También se puede conseguir
otro considerable efecto de refuerzo por medi9 de molduras longi-
tudinales o costillas exteriores dispuestas entre las molduras co-
rridas.

85 De acuerdo con el invento se da a la caja del recipiente
cerca del fondo un diámetro exterior aminorado, que se obtiene pre-
ferentemente en una transición paulatina. Con esto resulta sin el
empleo de especiales medios de apilamiento la posibilidad de api-
lar los recipientes colocando siempre el recipiente superior en la
depresión en forma de taza del recipiente inferior. Al objeto de
garantizar el apoyo seguro del recipiente apilado por medio de la
configuración plana de la parte del fondo que se apoya, se dá el
90 fondo en su zona central una forma abovedada dirigida hacia dentro.

95 Una forma de realización de la idea del invento prevé el
ensanchamiento de la moldura dirigida hacia el interior. Con esto
se consigue que si en el embalaje de conjunto recipientes colin-
dantes se encuentran eventualmente en posición oblicua, se evita un
contacto inmediato de los pliegues marginales de este recipiente
contra el cuello de la caja y con esto un deterioro o agrietamiento.

28015516



En el ulterior desarrollo del objeto del invento se pueden colocar a continuación de la moldura dirigida hacia el interior costillas o molduras longitudinales interiores, las cuales se extienden entonces preferentemente sobre el fondo y proporcionan con esto a la caja y al fondo una estabilidad especial.

La realización del cuerpo del recipiente de acuerdo con el invento, además de dar la posibilidad de colocar la tapadera por medio de una unión de pliegue, hace posible también el empleo de tapaderas de plásticos de encaje y hermeticidad automáticos. Al efecto se provee al borde del cuerpo del recipiente preferentemente con un abultamiento arrollado, el cual se puede crear inmediatamente después del soplado aprovechando el calor de deformación. La tapadera de forma de taza, de hermeticidad automática y que rodea el borde del recipiente se apoya al efecto en forma hermetizante simultáneamente sobre la moldura dirigida hacia el interior.

Se ha demostrado que la moldura de refuerzo colocada en la zona del borde del orificio inmediatamente debajo del pliegue de la tapadera o del fondo de la tapadera y que penetra hacia el interior del recipiente tiene un efecto especialmente favorable si se provee hacia el cuerpo una transición procedente del punto más bajo de la moldura y dirigida hacia el fondo en la forma de un tronco cónico. Debido a esto el cuerpo del recipiente obtiene una estabilidad mucho mejor. En la fabricación resultan gruesos de paredes uniformes, especialmente si el cuerpo del recipiente se fabrica por el procedimiento de soplado. La uniformidad del grueso de pared del cuerpo del recipiente continúa también en el reborde superior del recipiente si de acuerdo con el invento se procede de tal manera que el borde emerge hacia arriba en un ángulo obtuso en relación con la horizontal. Al mismo tiempo la inclinación del borde del cuerpo del recipiente está



286155

130

prevista ventajosamente bajo un ángulo de 60 a 80°. No se produce un debilitamiento del reborde debido por ejemplo al estiramiento a la posición horizontal durante la permanencia del material en el calor de deformación. El reborde configurado oblicuamente tiene además la ventaja del apoyo seguro de la tapadera de cierre, especialmente cuando los recipientes se cierran mecánicamente. Debido al mayor juego entre el reborde de la tapadera y el reborde del recipiente se evitan aprisionamientos y con esto colocaciones defectuosas de las tapaderas, que tienen como consecuencia un cierre inseguro y averías en la instalación mecánica.

135

El recipiente realizado de acuerdo con las enseñanzas del invento se fabrica con un gasto material mínimo, de modo que su coste de fabricación es reducido. Las premisas para una buena estabilidad y seguridad contra efectos deteriorantes se cumplen en alto grado.

140

El invento se describe a base de ejemplos de realización que están representados en el dibujo.

Figura 1 muestra la sección del recipiente, y sea a la izquierda con la tapadera colocada todavía suelta antes de plegarla, y a la derecha con la tapadera ya completamente plegada.

145

Figura 2 muestra la sección de otra forma de realización del recipiente con moldura interior ensanchada y refuerzo interior.

Figura 3 representa la planta del recipiente sin tapadera

Figura 4 representa una sección parcial del borde del orificio de otra forma de realización del recipiente.

150

Figura 5 muestra una sección parcial (sección longitudinal) del recipiente antes de plegar los rebordes.

Figura 6 representa la sección parcial de la parte superior del recipiente, después de efectuada en parte la maniobra del pliegue.



286155

Figura 7 muestra la sección parcial de la parte superior del recipiente con la tapadera completamente plegada.

El cuerpo 1 del recipiente y el fondo 2 son de una sola pieza. El remate superior del cuerpo del recipiente lo forma un reborde 3, sobre el cual la tapadera configurada en forma de taza 4 colocada de un modo suelto se apoya con su borde exterior 5 que tiene el reborde 6 (figura 1 lado izq.). El borde 3 del recipiente y los bordes 5,6 de la tapadera sirven para la unión por medio de pliegue 7 (figura 1 lado derecho). Debajo de la unión de pliegue 7 y del fondo de la tapadera 4 se encuentra la moldura 8 dirigida hacia el interior del recipiente. La moldura 8 se apoya preferentemente contra el borde angular inferior 9 del borde de la tapadera 4.

Con líneas de puntos y rayas están señaladas las molduras corridas 10 con las molduras longitudinales 11. El cuerpo 1 del recipiente posee la depresión 12 en el lado del fondo, que termina en la superficie plana de apoyo 13. En la parte central del fondo está prevista la bóveda 14 dirigida hacia dentro.

En el ejemplo de realización de acuerdo con la figura 2 está prevista la moldura ensanchada 15, dentro de la cual puede encajar la unión de pliegue 7 del recipiente vecino. En este ejemplo de realización están dispuestas las costillas longitudinales interiores 16 hasta la altura del fondo de la moldura 15 y que continúan a través de las costillas 17 en el fondo 13, 14.

En el ejemplo de realización de acuerdo con la figura 4, el cuerpo del recipiente termina hacia arriba en un abultamiento arrollado 18, que en caso necesario puede estar provisto de un relleno de refuerzo. Como cierre sirve una tapadera 19 de plástico hermética de por sí y la cual con su borde exterior 20 abraza hermética-

286155



mente el borde abultado 18, mientras el borde angular inferior 21 de la tapadera se apoya en ajuste geométrico contra la moldura 21.

185 Una forma de realización especialmente ventajosa del recipiente de acuerdo con el invento está representada en las figuras 5 a 7. El recipiente de plástico, fabricado del cuerpo 1 y del fondo 2 en una sola pieza, posee debajo del fondo 4 de la tapadera la moldura de refuerzo 22 dirigida hacia dentro y el reborde 3 dirigido oblicuamente hacia arriba. Desde el punto más bajo de la moldura 22 se forma a través del tronco cónico 23 una transición paulatina hacia el cuerpo 1 del recipiente. La inclinación del tronco cónico 23 corresponde aproximadamente a la inclinación del cono 12 del fondo. Estando la tapadera 4 colocada en forma suelta, apoyándose con el reborde superior 5 en el reborde oblicuo 3 del recipiente, existe entre el reborde 6 de la tapadera y el reborde 3 del recipiente un juego amplio que permite la colocación a máquina y sin entorpecimientos de la tapadera.

195
200 Una presión ligera de la herramienta de cierre es suficiente para doblar a efectos del pliegue el reborde 6 del recipiente, tal como lo representa la figura 6.

La unión de pliegue 7 acabada entre el cuerpo del recipiente 1 y la tapadera 4 se ve en la figura 7.

205 La colocación de la moldura de refuerzo 22 con el troncocono 23 inmediatamente debajo del fondo 4 de la tapadera proporciona una firme estabilidad y resistencia del borde del recipiente para la ejecución segura de la unión de pliegue 7.

NOTA

Se reivindica como nuevo y de propia invención.



210

1.- Perfeccionamientos en la fabricación de recipientes con cierre de tapadera, caracterizados porque el cuerpo provisto de un reborde superior está provisto debajo del fondo de la tapadera o debajo del reborde de una moldura de refuerzo dirigida hacia el centro del recipiente, recibiendo el cuerpo provisto de otros medios de refuerzo o sin estos, cerca del fondo una transición paulatina estrechada, que aminora el diámetro exterior del recipiente en la medida de hacer posible un apilamiento en la depresión en forma de taza de la tapadera de un recipiente que se encuentra debajo de él.

25

220

2.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados porque la moldura 15 dirigida hacia dentro está ensanchada en una medida que permite que encaje en ella el reborde de un recipiente vecino.

225

3.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las molduras se apoyan en ajuste geométrico contra el borde de la tapadera.

230

4.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el estrechamiento del cuerpo del recipiente pasa a una parte plana del fondo mientras el fondo tiene en su centro una bóveda.

235

5.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la forma del cuerpo del recipiente se conserva de tal manera que la moldura de refuerzo que inmediatamente debajo del fondo de la tapadera se extiende en el interior del recipiente, pasá desde su punto más bajo a través de un troncocono al cuerpo del recipiente, encontrándose el reborde superior del cuerpo del recipiente antes de efectuarse la unión por pliegue con la tapadera de tal forma en un ángulo obtuso en rela-



286155

240 ción con la horizontal, que con la tapadera colocada en forma
suelta existe un juego amplio entre el reborde del recipiente
y el reborde de la tapadera.

245 6.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindi-
caciones anteriores, caracterizados porque la inclinación del
reborde del recipiente es preferentemente de 60 a 80º en rela-
ción con la horizontal.

7.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindica-
ciones anteriores, caracterizados porque la inclinación de la
superficie del troncocono es igual a aproximadamente igual a
la inclinación de la superficie del cono del fondo.

250 8.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindica-
ciones anteriores, caracterizados por la existencia de costillas
o molduras longitudinales interiores, cuya altura corresponde a
la profundidad de la moldura y las cuales continúan a través
del fondo estando unidas en cada caso dos costillas longitudina-
les 16 opuestas por las costillas del fondo.

255 9.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindica-
ciones anteriores, caracterizados porque para el cierre automá-
ticamente hermético del recipiente sirve una tapadera de enchufe
de plástico, cuyo borde exterior abraza en forma hermética un
abultamiento del borde del recipiente mientras la esquina del
260 fondo de la tapadera se apoya en forma hermética contra la mol-
dura.

10.- " PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE RECI-
PIENTES CON CIERRE DE TAPADERA".

265 Tal como se describe y reivindica en la presente Memo-
ria Descriptiva que consta de diez hojas escritas a máquina por
una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 9 de Mayo de 1960
CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.

280155



FIG.1

FIG.2

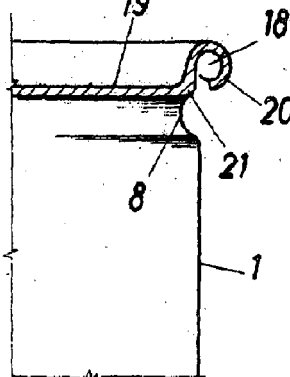
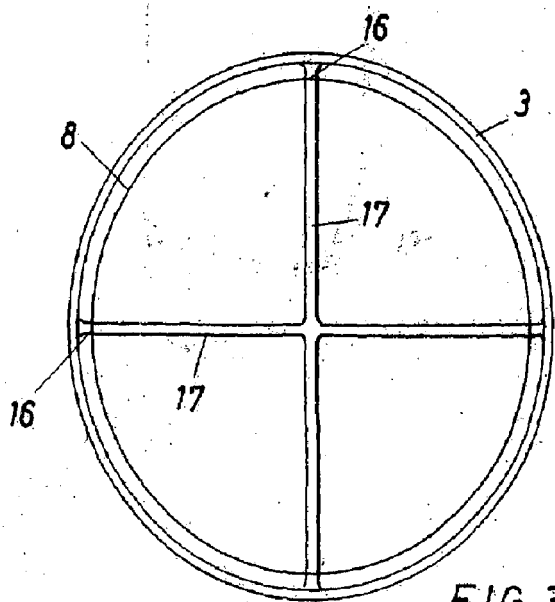
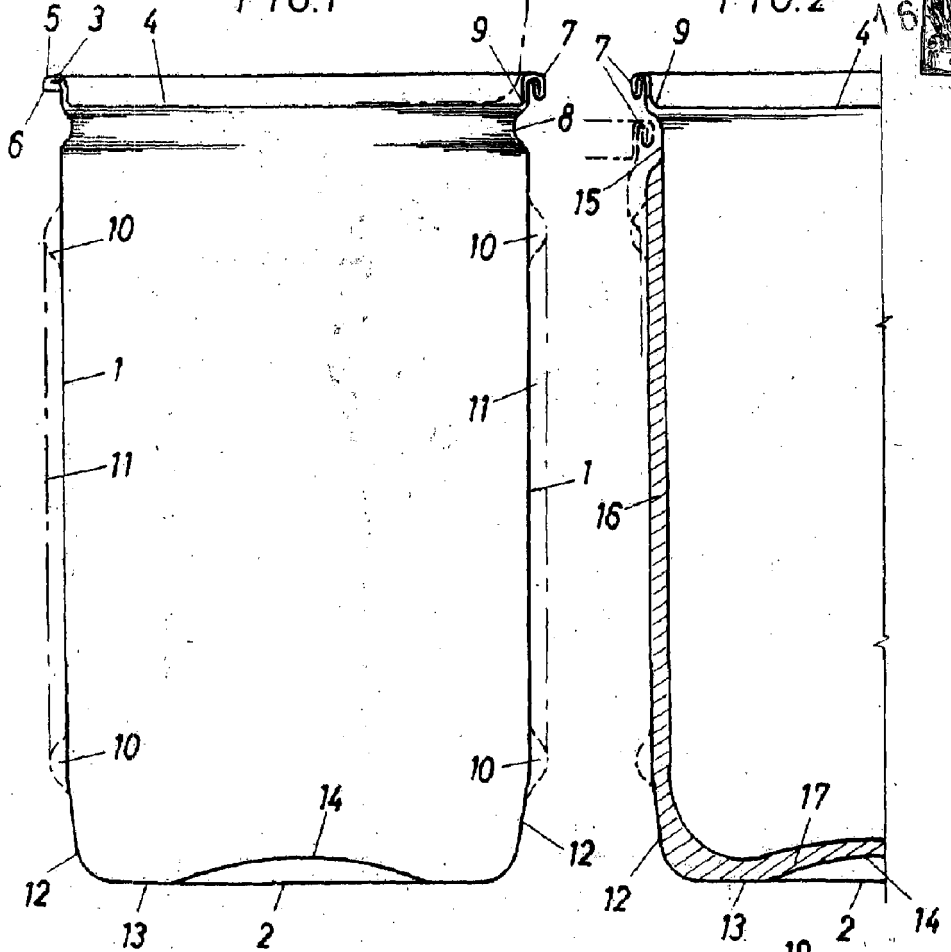


FIG.4

FIG.3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 16 Marzo 1963

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.

286155



16 M

FIG. 5

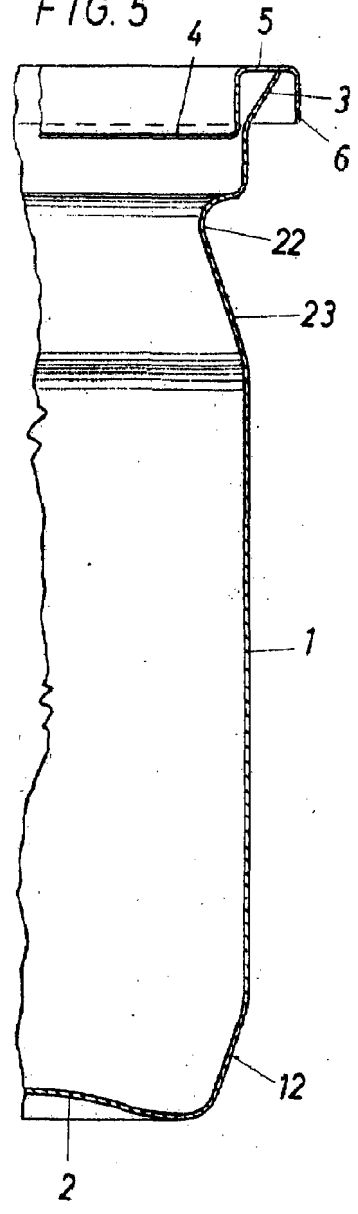


FIG. 6

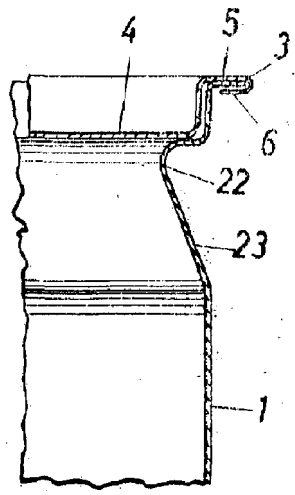
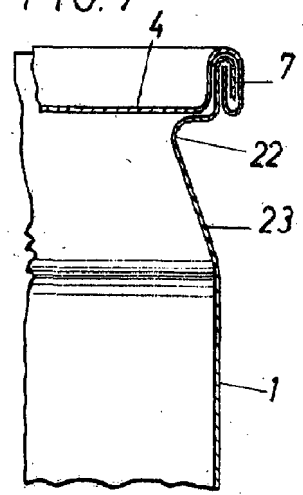


FIG. 7



ESCALA VARIABLE

Madrid, 16 Marzo 1963

CARLOS FERNANDEZ GARCIA
P. P.