



333110

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCIÓN

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de ANDERS RUBEN RAUSING, de nacionalidad sueca, residente en Simontorps Säteri, Blentarp, Suecia, por:

"UN METODO DE PRODUCIR UN DISPOSITIVO CONTENEDOR"

La presente invención se refiere a un recipiente del tipo que incluye una capa interior relativamente delgada de material que es denso y resistente a los artículos de carga o llenado considerados y una capa exterior de material mecánicamente más rígido. En la técnica del envasado, se presenta a menudo el problema de envasar artículos que, debido a sus propiedades, requieren materiales de envase especiales. Los artículos de gran contenido de grasa, por ejemplo, aceite de mesa, mayonesa, mantequilla, etc. no pueden ser envasados, por tanto, en tarros de cartón o de material similar, sino que es preciso envasarlos en

tarros de un material resistente a la grasa.



Resulta muy conocida el envasado de artículos de los tipos mencionados en esta memoria en tarros o botellas de vidrio o de plástico, pero, como estos materiales son re
5 lativamente caros o vienen afectados por otras desventajas, por ejemplo, su peso considerable y el riesgo de aplastamien
to, se han fabricado también envases a partir de materiales más baratos, por ejemplo, cartón o papel, que han sido reves
tidos con una delgada capa de un material adecuado resisten
10 te a los artículos de carga considerados, por ejemplo, cera o plástico. En el caso de estos últimos envases, se han asignado, por tanto, las funciones de obturación y de protección mecánica de los envases a dos materiales diferentes, es decir, la función de obturación es realizada por una delgada capa -
15 de plástico, por ejemplo, en tanto que la función de protección mecánica viene proporcionada por medio de una capa relativamente rígida de cartón o de un material similar.

Al aplicar el principio de múltiples capas de acuerdo con lo que antecede a tarros del tipo apropiado para mermelada y jarabe, la capa de obturación ha tenido que ser
20 aplicada hasta ahora al interior del tarro de cartón pre fabricado sumergiendo el tarro en un baño de cera o en una emulsión de plástico o pintando el tarro interiormente con una emulsión de plástico o con un barniz adecuado.

25 Como la aplicación de la capa de obturación de este modo en la actualidad viene asociada con considerables dificultades y es a menudo difícil por los métodos indicados para obtener una densa capa continua interior, se ha deseado desde hace mucho tiempo producir un envase que no presen
30 te las desventajas aquí mencionadas.



La presente invención crea un recipiente que, respecto a los costes, puede compararse completamente con los envases del tipo de tarro anteriormente conocidos, pero que no presenta las desventajas de los últimos. El recipiente de acuerdo con la invención se caracteriza por el hecho de que la capa interior del material consiste en un forro continuo que contiene un cuerpo tubular que, en un extremo, tiene una pestaña dirigida hacia afuera que se extiende en torno del cuerpo, estando dimensionadas dicha parte interior y dicha pestaña en el aspecto mecánico de tal manera que, sin un soporte mecánico exterior, al tiempo que mantiene una forma dada, sean capaces de absorber todos los esfuerzos procedentes de los artículos de carga introducidos en el recipiente tanto en el llenado del recipiente como durante su transporte y manipulación normales, mientras que, por otra parte, el cuerpo tubular ha sido dimensionado de tal manera que con el fin de mantener una forma dada bajo los esfuerzos normalmente existentes procedentes de los artículos de carga, tiene que estar soportado por un manguito tubular de relativa rigidez mecánica que circunda la parte de cuerpo, estando dicha pestaña destinada a descansar sobre un borde del manguito que define la abertura del manguito, en tanto que la parte inferior del recipiente está situada dentro de la abertura opuesta del manguito, cuya parte marginal está destinada a formar la base del recipiente.

En lo que sigue se describirán algunas realizaciones de la invención haciendo referencia a los dibujos diagramáticos adjuntos, en los que:

Las figuras 1, 2 y 3 muestran recipientes de acuerdo con la invención en forma de tarros.



La figura 4 muestra un recipiente de forma de -
botella.

La figura 5 muestra cómo se vacía el contenido
de un recipiente de acuerdo con la invención.

5 La figura 6 muestra cómo se introduce en la par-
te de manguito la parte de forro del recipiente. Y

La figura 7 muestra el recipiente acabado.

Los recipientes mostrados en las figuras 1 a 3,
inclusive, son del tipo de tarro, es decir, tienen una abe-
10 tura de vaciado, cuya sección transversal no difiere en ab-
soluta o difiere solo ligeramente de la sección transversal
del cuerpo de recipiente. El tarro representado en la figu-
ra 1 consta de un forro 1 de un material de envase que es -
denso e inerte frente a los artículos de carga. El forro con-
15 siste en el ejemplo representado en una parte de cuerpo ci-
lindrica circular 2, que, en uno de sus extremos, está ce-
rrada por un fondo 3. Este fondo tendrá preferiblemente una
forma esférica, pero, naturalmente, pueden concebirse tam-
bién otras formas de cúpula. El otro extremo superior del
20 cuerpo 2 se transforma en una pestaña 5 relativamente es-
trecha y dirigida hacia afuera. El forro 1 está introduci-
do en un manguito 4 de relativa resistencia mecánica de -
cartón o de material similar y fijado a él, estando la pes-
taña 5 del forro 1 destinada a descansar sobre el borde su-
25 perior del manguito 4 y estando destinado el borde infe-
rior 10 del manguito 4 a formar la base del recipiente. Pa-
ra impedir que sea aspirada humedad hasta el interior del
manguito de cartón a través de su borde inferior cortado,
cuando el recipiente está puesto sobre una base húmeda, es-
30 te borde cortado está enrollado hacia adentro, evitando -

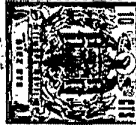


así dicho borde cortado del manguito 4 la entrada en contacto directo con la base. La pestaña 5 está destinada a cubrir el borde superior cortado del manguito 4, impidiéndose el contacto directo entre los artículos de carga y -
5 el borde del manguito incluso aunque se viertan los artículos de carga desde el recipiente.

El forro 1 puede ser sometido ventajosamente a embutición profunda por medio de vacío o de presión para que tome la forma deseada y entonces alcanzará un espesor
10 de pared sustancialmente uniforme o posiblemente una parte de cuerpo 2 más delgada en función de la altura del recipiente. El forro se produce a partir de una película de plástico que es moldeable en estado calentado, pero que es relativamente rígida en estado frío, por ejemplo, de poli
15 (cloruro de vinilo), y está dimensionado de modo que la parte inferior o de fondo 3 y la pestaña 5 adquieran una rigidez intrínseca que sea tan grande que estas partes del forro no resulten deformadas o se rompan al ser sometidas a los esfuerzos normales debidos a los artículos de carga
20 o que son provocados durante la manipulación y el transporte normales, mientras que, por otra parte, la parte de cuerpo 2 está dimensionada de modo que, sin soporte exterior, no mantenga su forma dada al poner los artículos de carga en el recipiente o al someterla a una manipulación
25 normal.

El recipiente representado en la figura 1 comprende un forro 1, que consta de una parte de cuerpo cilíndrica circular 2 y un fondo 3 de forma de cúpula, que, en el ejemplo mostrado, consiste aproximadamente en una
30 semiesfera. La forma de cúpula, preferiblemente esférica, del fondo es particularmente adecuada para satisfacer los

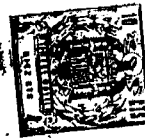
20012



requerimientos respecto a la rigidez y resistencia frente a deformaciones, ya que esta forma dá lugar a una distribución de los esfuerzos producidos favorable para el fin perseguido. La forma cilíndrica circular de la parte de -
5 cuerpo 2, por otra parte, no ofrece una distribución favorable correspondiente de los esfuerzos. Por tanto, la -
parte de cuerpo 2 puede ser fácilmente deformada, si se aplica a la pared de la parte de cuerpo una presión desde el exterior, en tanto, que, por otra parte, la parte de -
10 fondo en forma de cúpula del mismo material ofrece una rigidez considerablemente mejor frente a las deformaciones. Si la parte del fondo 3 no ha recibido la forma de cúpula mostrada en la figura 1, el espesor de la pared de la parte de fondo ha de ser aumentada en un grado sustancial, que
15 se muestra en la figura 2.

El recipiente mostrado en la figura 3 es un principio similar al mostrado en la figura 1, pero el recipiente está, además, provisto de un disco 6 que cubre la abertura del recipiente, está en aplicación con la pestaña 5 -
20 del forro 1 y está soldado contra ella. Para facilitar la apertura del recipiente, el disco 6 puede estar provisto de un faldón de agarre 7, y, además, puede llevarse a cabo, naturalmente, la obturación de tal manera que pueda desgarrarse para la apertura con relativa facilidad.

25 Como se muestra en la figura 3a, el recipiente puede estar cerrado incluso por medio de una tapa 15 de material plástico o de un material flexible similar. Dicha tapa, que está destinada a ser insertada en la abertura -
del recipiente, debe tener un diámetro que sea algo mayor
30 que el diámetro de la abertura del recipiente. La tapa 15



tiene una parte central 18 de forma de lente que, en su
circunferencia, está provista de un borde saliente 17 re
lativamente delgado que se contrae hacia afuera y que, al
oprimir la tapa 15 dentro de la abertura del recipiente,
5 está oprimiendo la zona marginal del forro 1 contra el in
terior del manguito 4. Si faltara el manguito 4 que cir
cunda el forro 1, la zona marginal del forro 1 deberá ser
estirada sin deformación alguna del borde de la tapa. Sin
embargo, es deseable que la presión de apriete entre la
10 tapa y el forro sea tan alta que el borde de la tapa que
de ligeramente deformado. Esta deformación del borde de
la tapa se obtiene por medio del manguito 4 que impide el
estiramiento del forro 1. Con objeto de simplificar la in
serción de la tapa 15 en la abertura del recipiente la par
15 te superior de la tapa está provista de una pestaña 21.

El recipiente de acuerdo con la figura 1 puede
estar provisto también, como se representa en la figura 4,
de una parte 9 con pestaña que está destinada a formar la
parte alta de una botella formada por la parte 9 de forma
20 de cúpula y el forro 1 después de unir estas partes por
medio de una junta de obturación a lo largo de las pesta
ñas 5 reunidas en posición. Para facilitar el vaciado de
la botella, la parte superior 9 debe estar provista prefe
riblemente de una abertura 12 que puede estar cerrada por
25 un tapón 11. La botella mostrada en la figura 4 tiene una
parte superior 9 de forma de cúpula que ha sido escogida en
el ejemplo mostrado para obtener la máxima rigidez de forma
posible para un cierto material, pero, naturalmente, es po
sible dar a la parte superior 9 cualquier forma deseada.

30 La especial formación del recipiente, que está -



representada especialmente en la figura 3, puede ser vaciada ventajosamente en ciertos casos de su contenido perforando el fondo 3 con algún objeto dotado de punta, preferiblemente en el centro de la parte de fondo, después de lo cual se deja que los artículos de carga encerrados en el recipiente salgan por el agujero formado en la perforación del fondo. Con ello, se consigue que el recipiente pueda ser eficazmente vaciado de su contenido, ya que todos los artículos de carga tenderán a fluir hacia el punto más bajo del recipiente, es decir, donde se ha practicado el agujero de vaciado. De esta forma, el recipiente resulta particularmente adecuado, por ejemplo, para aceite de mesa, o en otros envases, en cuyo caso la cantidad total de artículos de carga será descargada en una sola ocasión. En la figura 5, se ha representado cómo se guía un recipiente de acuerdo con la invención con su manguito exterior 4 sobre el borde 16 de un orificio de llenado 13. El recipiente es oprimido contra un punto posiblemente hueco, que es obligado a perforar la parte central del fondo 3 del recipiente, pasando el contenido del recipiente por el orificio de llenado 13. Para facilitar el vaciado, es conveniente practicar un agujero de comunicación con la atmósfera, además del agujero de vaciado, para impedir que se forme una depresión en el recipiente.

Las realizaciones aquí representadas del recipiente de acuerdo con el invento están destinadas solamente a ilustrar posibles campos de utilización, siendo otros campos de utilización, por ejemplo, un envase de un solo uso para alimentos de niños, donde la parte superior o la inferior del envase puede estar provista de una tetina o medios si-

milares.



La invención comprende también el método de producir el recipiente, que se caracteriza por el hecho de que una película de plástico, que es moldeable en estado calentado, ha recibido por conformación bajo presión o embutición en vacío la forma prescrita del forro 1 del recipiente, después de lo cual dicho forro es introducido en un manguito prefabricado, mecánicamente rígido, de, por ejemplo, cartón, cuya configuración interior en sección transversal se acomoda sustancialmente a la configuración exterior de una sección transversal por la parte de cuerpo del forro.

La embutición profunda o la conformación del forro se realiza preferiblemente de tal manera que una película de plástico, que en estado frío es relativamente rígida, pero que es moldeable en estado calentado, por ejemplo, de polí (cloruro de vinilo), se caliente por medio de un dispositivo calentador especial, después de lo cual la parte calentada de la película es orpimada por medio de un mandril dentro de un espacio de moldeo con una configuración interior que se corresponde con la configuración exterior deseada del forro 1. Después, se hace que la película calentada de plástico se aplique contra la pared de dicho espacio de moldeo suministrando un gas a presión contra el interior del material del forro o evacuando el espacio entre el exterior del forro y la pared del espacio de moldeo.

Luego, se separa el forro 1 formado de dicha película de plástico por medio de un corte en torno de la abertura del forro, pero a una distancia de algunos milímetros de la última, obteniendo el recipiente una pestaña 5 plegada hacia afuera y que se extiende en torno de su abertura.



Una vez se ha enfriado el forro y recuperado su rigidez, se le retira de los medios de moldeo y se le introduce de la manera mostrada en la figura 6 en un manguito prefabricado 4 de, por ejemplo, cartón o un material rígido similar. Para facilitar la introducción del forro 1 en el manguito 4, éste, en el caso en que consista en cartón, puede ser humedecido hasta tal grado que se hinche, después de lo cual y previo secado, se encoge de nuevo aplicándose con adherencia al forro 1.

10 Cuando se introduce el forro 1 en el manguito 4, éste es oprimido contra su base, que, en el ejemplo mostrado, presenta una garganta de guía 15 dotada de un diámetro que se corresponde con el diámetro del manguito 4. En la figura 7, se ha representado cómo es obligado el borde inferior 10 del manguito 4, al ser oprimido contra la base y guiado por la garganta de guía 15, a plegarse o a enrollarse sucesivamente hacia adentro para formar una pestaña enrollada plegada hacia adentro.

20 Los ejemplos de la invención descritos en esta memoria están destinados únicamente a ilustrar la utilidad y la adaptabilidad del invento a diversos tipos de envases y a diversos artículos de carga, pero puede concebirse, naturalmente, un gran número de otros ejemplos o campos de empleo del recipiente de acuerdo con la invención.

25 El recipiente de acuerdo con la invención ofrece muchas ventajas considerables en comparación con otros recipientes bien conocidos, pudiendo mencionarse entre estas ventajas las de que el recipiente es de fabricación barata; tiene un forro que es mecánicamente más fuerte que el forro de tales tarros de cartón, cuyo interior está recubierto -

30



con cera o con plástico; los bordes cortados del manguito de cartón están protegidos contra absorción de líquido; la forma de cúpula del fondo hace posible un vaciado más fácil (los artículos de carga no pueden acumularse en el borde entre el fondo y la pared del recipiente); puede utilizarse el manguito de cartón ventajosamente para dar al recipiente un texto de información o de anuncio; puede cerrarse fácilmente el recipiente con un opérculo por soldadura a lo largo de la pestaña del forro.

10 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Suecia, con fecha 18 de Marzo de 1965, bajo el Nº 3493/65, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

15 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Un método de producir un dispositivo contenedor, caracterizado porque se comunica a una película de plástico, que es moldeable en estado calentado, la forma predefinida del forro del recipiente por medio de moldeo a presión o embutición en vacío, después de lo cual se introduce dicho forro en un manguito prefabricado, mecánicamente rígido, de, por ejemplo, cartón, cuya configuración interior en sección transversal se acomoda sustancialmente a la configuración exterior de una sección transversal por la parte de cuerpo del forro.



2.- Un método según el punto 1, caracterizado por el hecho de que el manguito, a la vez que se introduce el forro o después de dicha introducción, es puesto sobre una base provista de una garganta, descansando un borde del manguito en dicha garganta, y porque dicho borde, bajo la guía de las paredes de la garganta, es obligado a plegarse o enrollarse sucesivamente hacia adentro oprimiendo el manguito contra la base con una apreciable fuerza de compresión aplicada en una dirección axial.

10 3.- Un método según el punto 1, caracterizado por el hecho de que el manguito antes de la introducción del forro ha recibido un contenido tal de humedad que se aumentan las medidas internas del manguito, después de lo cual puede introducirse fácilmente el forro en el manguito que, 15 después de secado se encoge en tal medida que se producirá un ajuste a presión entre el forro y el manguito.

4.- Un método de producir un dispositivo contenedor. Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los 20 fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de doce hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

Alber.