

TÍTULO DE PATENTE NO. 327415

Titular(es): PLASTIPAK PACKAGING, INC.
Domicilio: 41605 Ann Arbor Road, Plymouth, Michigan, 48170, E.U.A.
Denominación: CONTENEDOR DE PLÁSTICO DE PESO LIGERO Y PREFORMA.
Clasificación: Int.CI.8: B65B7/28

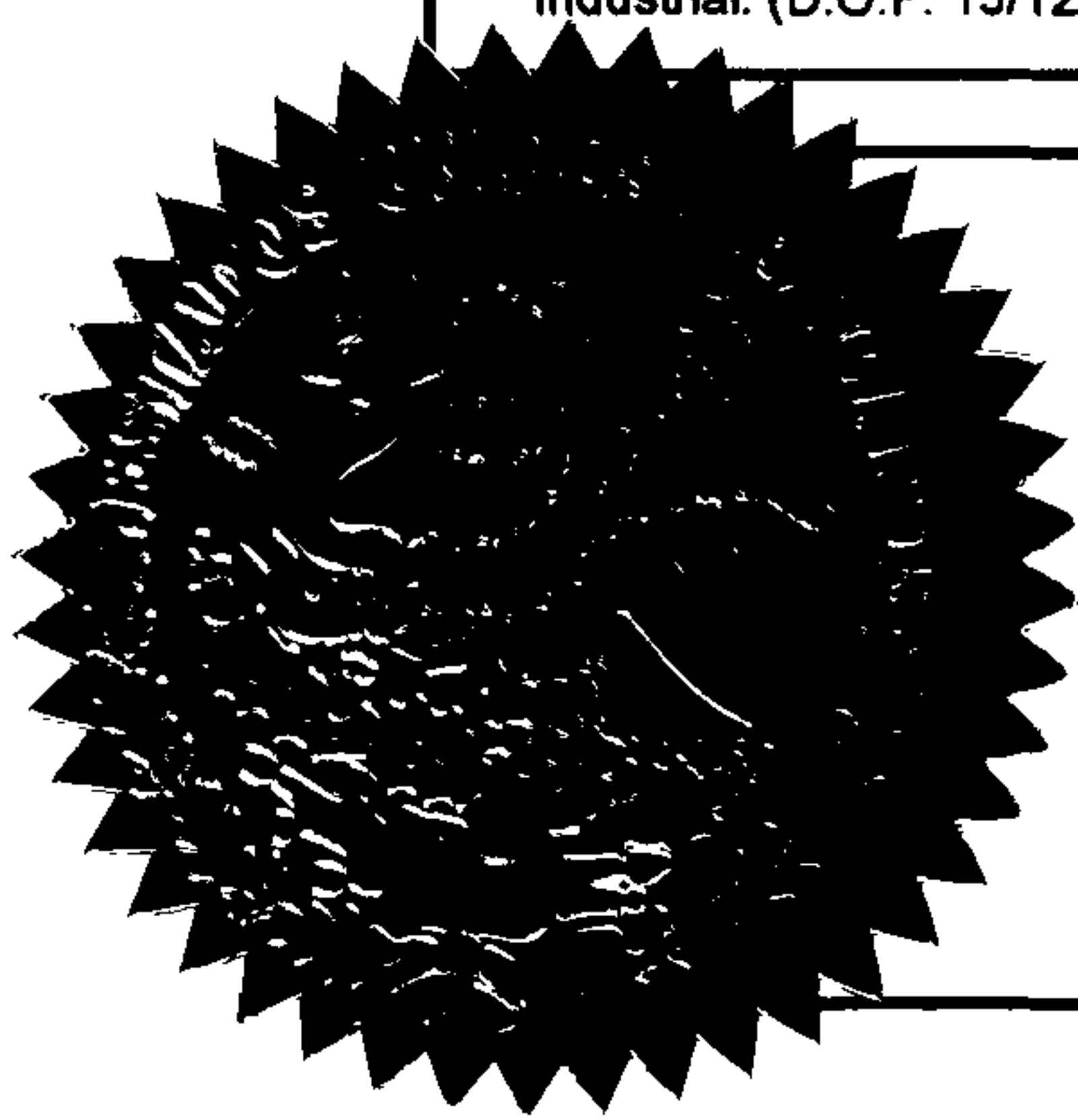
Inventor(es): RICHARD C. DARR, EDWARD V. MORGAN

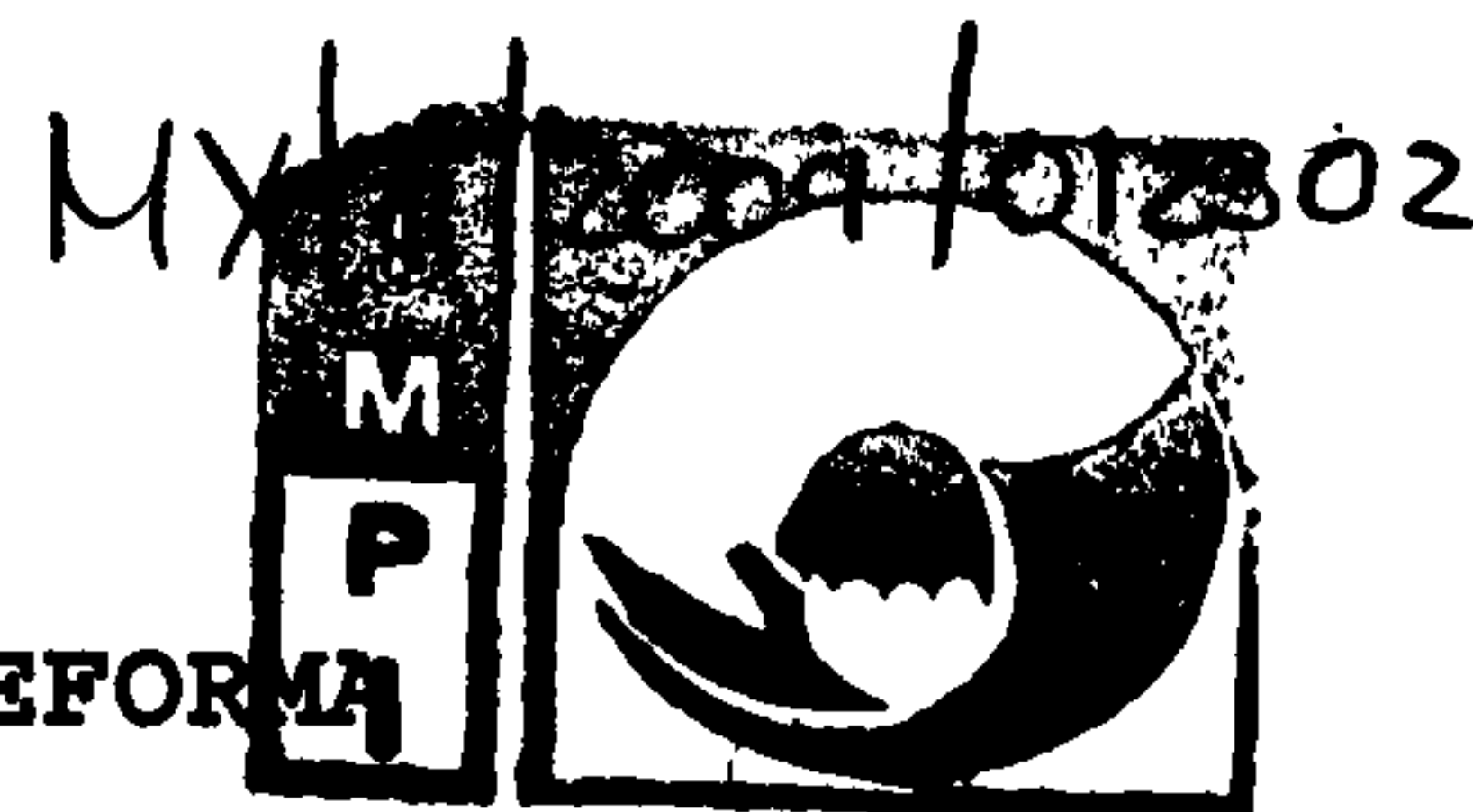
Número: MX/2009/012502	SOLICITUD Fecha de presentación internacional: 15 de Mayo de 2008
País: US	PRIORIDAD Fecha: 16 de mayo de 2007
Vigencia: Veinte años	Número: 11/749,501
Fecha de Vencimiento: 15 de mayo de 2028	
La patente de referencia se otorga con fundamento en lo dispuesto en la fracción V, 6ª fracción III, y 39 de la Ley de la Propiedad Industrial. De conformidad con el artículo 23 de la Ley de la Propiedad Industrial, la presente patente tiene una vigencia de veinte años improrrogables, contada a partir de la fecha de presentación de la solicitud internacional y estará sujeta al pago de tasas para mantener vigentes los derechos.	
Quien suscribe el presente título lo hace con fundamento en lo dispuesto en las fracciones III y 7º bis 2 de la Ley de la Propiedad Industrial (Diario Oficial de la Federación (D.O.F.) 27/06/1991, reformada el 02/08/1994, 25/10/1996, 26/12/1997, 11/05/1999, 06/01/2004, 16/06/2005, 29/01/2006, 06/05/2009, 06/01/2010, 18/06/2010, 28/06/2010, 27/01/2012 y 09/04/2012); artículos 1º, 3ª fracción V inciso a), 4ª y 12ª fracciones I y III del Reglamento del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (D.O.F. 14/12/1999, reformado el 01/07/2002, 15/07/2004, 28/07/2004 y 7/09/2007); artículos 1º, 3º, 4º, 5º fracción V inciso a), 16 fracciones I y III y 30 del Estatuto Orgánico del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (D.O.F. 27/12/1999, reformado el 10/10/2002, 29/07/2004, 04/08/2004 y 13/09/2007); 1º, 3º y 5º inciso a) del Acuerdo que delega facultades en los Directores Generales Adjuntos, Coordinador, Directores Divisionales, Titulares de las Oficinas Regionales, Subdirectores Divisionales, Coordinadores Departamentales y otros subalternos del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. (D.O.F. 15/12/1999, reformado el 04/02/2000, 29/07/2004, 04/08/2004 y 13/09/2007).	

Fecha de expedición: 30 de enero de 2015

LA DIRECTORA DIVISIONAL DE PATENTES

NAHANNY CANAL REYES





CONTENEDOR DE PLÁSTICO DE PESO LIGERO Y PREFORMA

REFERENCIA CRUZADA CON LA SOLICITUD RELACIONADA

Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial

Esta solicitud reclama la prioridad de la solicitud
5 de patente de E.U.A. Serie No. 11/749,501, para CONTENEDOR DE
PLÁSTICO DE PESO LIGERO Y PREFORMA, presentada en Mayo 16,
2007, la cual es una continuación en parte de la solicitud de
patente de E.U.A. Serie No. 11/368,860 para CONTENEDOR DE
PLÁSTICO, presentada en Marzo 6, 2006.

10

CAMPO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a contenedores de
plástico, que incluyen contenedores moldeados por soplado y/o
moldeados por inyección.

15

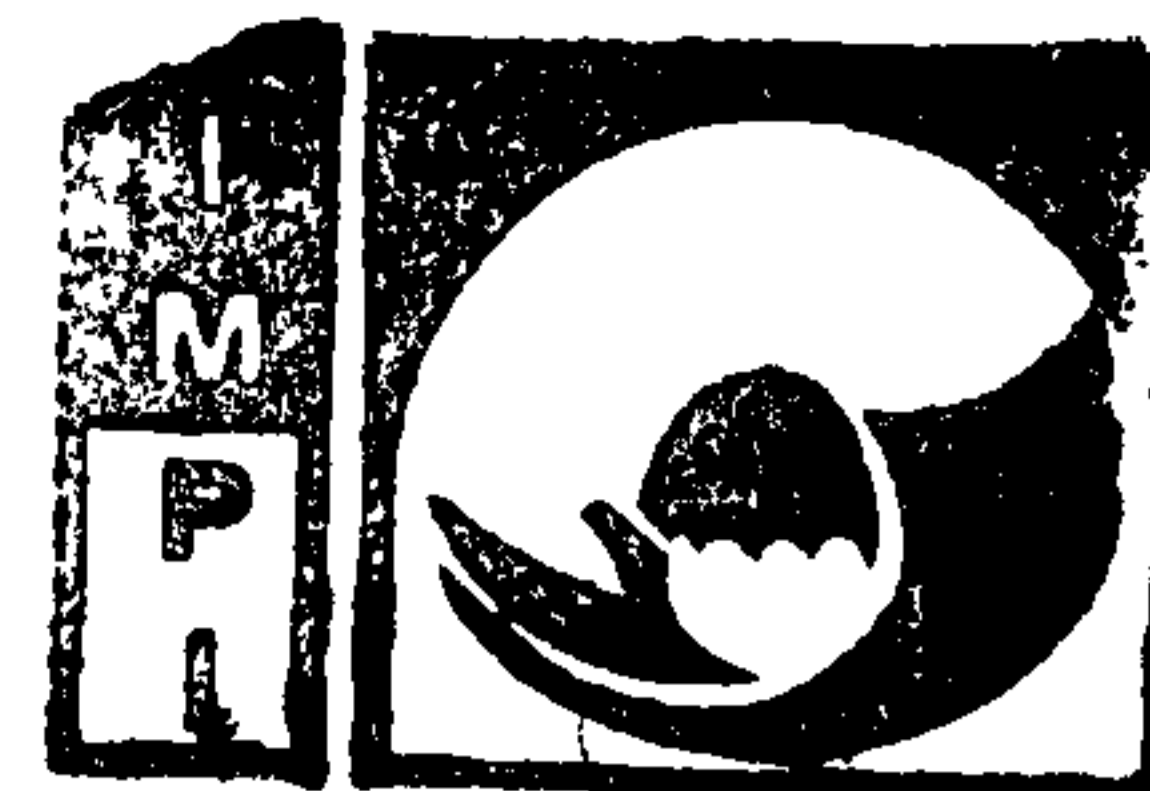
ANTECEDENTES

Es deseable mejorar la estabilidad de los
contenedores de plástico y el manejo de las preformas que son
usadas para formar los contenedores. Al mismo tiempo, por
20 razones económicas y de eficiencia, también es deseable
proporcionar contenedores y preformas que son adecuadas para
sus aplicaciones propuestas que aún tengan un peso reducido.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

25

Se proporciona un contenedor de plástico que



incluye una porción de cuerpo hueca que incluye una porción de base de soporte inferior; una porción de pared lateral que se extiende ascendentemente a partir de la porción de pared lateral. La porción de cuello incluye un reborde de soporte que tiene una superficie inferior y superior, una formación sensible a la manipulación, y una apertura de dispensación en la parte superior de la porción de cuello. En una modalidad, la apertura de dispensación tiene un diámetro interno que es al menos de 22 mm, y la distancia vertical de la parte superior de la apertura de dispensación a la superficie inferior del reborde de soporte es 1.47 cm (0.580 pulgadas) o menos. Una preforma y método para elaborar un contenedor también se describen.

15

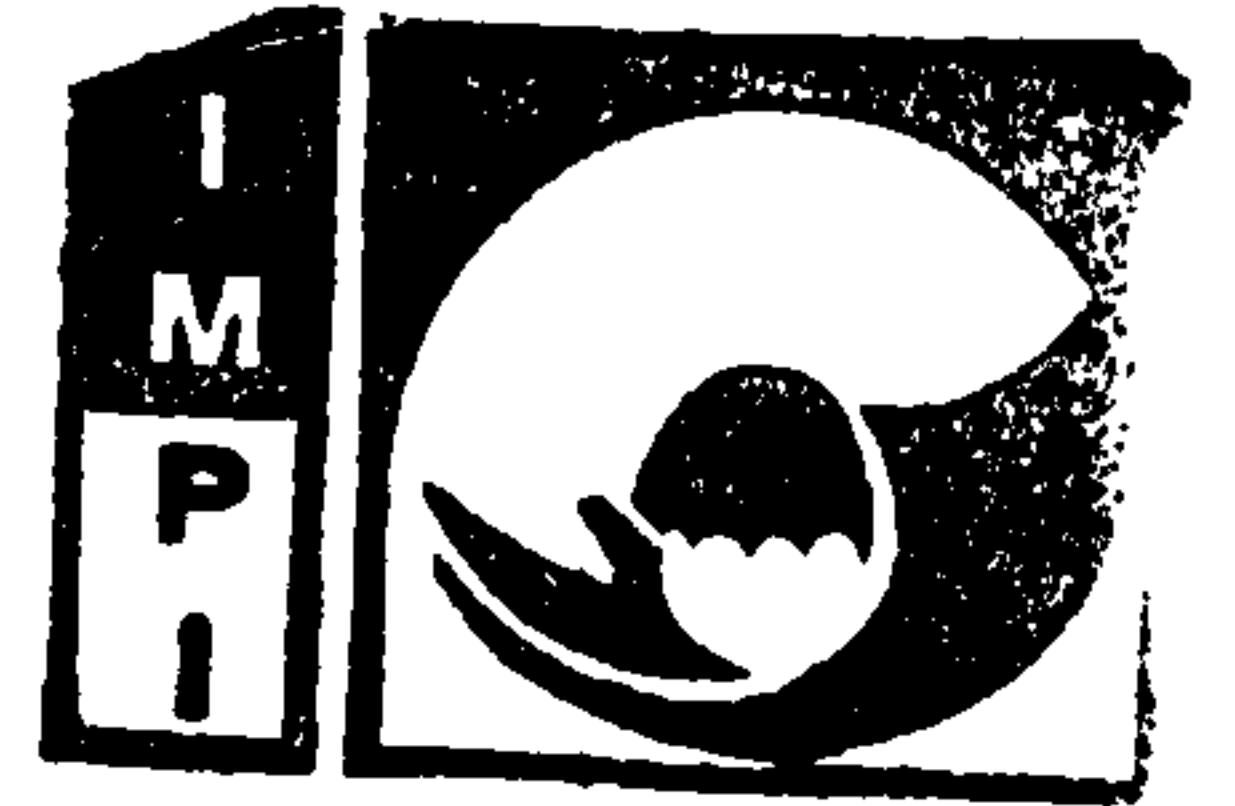
BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Modalidades de la invención serán ahora descritas por medio del ejemplo solamente, con referencia a las figuras 1 a 6 acompañantes, en donde:

La Figura 1 es una vista elevacional frontal de un contenedor de plástico de conformidad con una modalidad de la invención.

La Figura 2 es una vista elevacional frontal de una preforma de conformidad con otra modalidad de la invención.

La Figura 3 es una vista en sección transversal de una preforma de conformidad con una modalidad de la



Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial

invención.

La Figura 4 es una vista alargada parcial del área ilustrada en la Figura 2.

La Figura 5 es una vista en sección transversal parcial de una porción superior de un contenedor o preforma de conformidad con una modalidad de la invención.

La Figura 6 es una vista en perspectiva de una porción de cuello de un contenedor o preforma de conformidad con una modalidad de la invención.

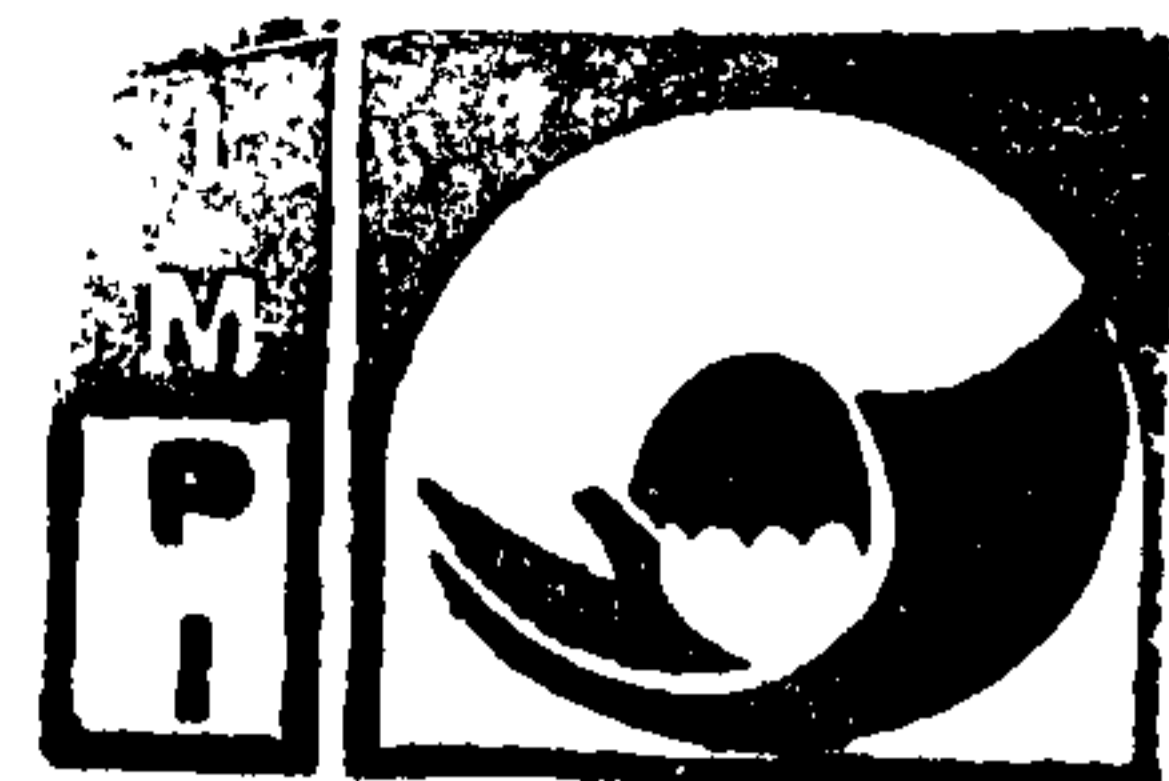
10

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Se hará referencia ahora en detalle, a las modalidades de la presente invención, ejemplos los cuales son descritos en la presente e ilustrados en las figuras 1 a 6 acompañantes. Mientras la invención será ahora descrita en conjunto con las modalidades, se entenderá que no se pretende limitar la invención a estas modalidades. Por el contrario, la invención está propuesta para cubrir alternativas, modificaciones y equivalentes, las cuales pueden ser incluidas dentro del espíritu y campo de la invención como se define por las reivindicaciones adjuntas.

Un contenedor representativo 10 de conformidad con una modalidad de la presente invención, se muestra en general en la Figura 1. El contenedor 10 incluye una porción de base de soporte inferior 12, una porción de pared lateral 14, y

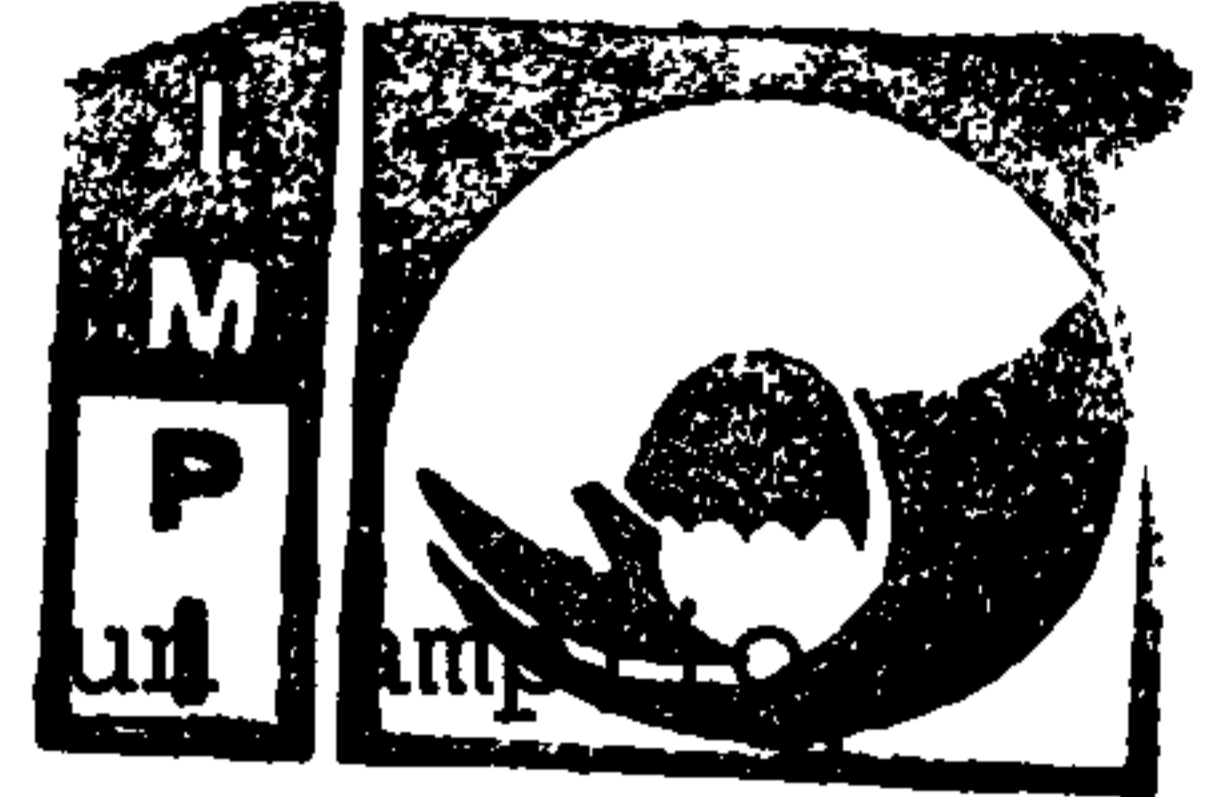
25



una porción de cuello 16.

La porción de pared lateral puede ser cilíndrica o no cilíndrica, y puede incluir varias formaciones, por ejemplo sin limitación, paneles de etiqueta, orillas de refuerzo, etc. La porción de cuello 16 incluye un reborde de soporte 18 que tiene una superficie superior 20 y una superficie inferior 22. El reborde de soporte 18 es en general, proporcionado para facilitar el manejo de contenedores, durante la formación y posteriormente. La porción de cuello 16 además incluye una formación sensible a manipulación 28 y una apertura de dispensación 24, posicionada en, y formada por, la parte superior de la porción de cuello 16. En una modalidad, la apertura de dispensación tiene un diámetro interno que es al menos de 22 mm. Sin embargo, la apertura de dispensación puede ser de varios tamaños convencionales o no convencionales y puede, por ejemplo, comprender una apertura circular que tiene un diámetro interno desde 22 mm hasta 29 mm.

El contenedor 10 está comprendido de plástico. En una modalidad, el contenedor puede estar comprendido de polímero, tal como un polímero que proporciona buena claridad visual cuando se orienta biaxialmente como el tereftalato de polietileno (PET). Sin embargo, la invención no está limitada a un polímero específico, y los contenedores y preformas que se proporcionan de conformidad con las enseñanzas de la



presente invención, pueden estar comprendidos de un número de polímeros y/o mezclas, que incluyen aquellas que incluyen material reciclado.

La formación sensible a manipulación 28, puede ser continua, o como se ilustra en general, puede incluir una o más formaciones discontinuas. En una modalidad, la formación sensible a manipulación 28, está comprendida de un borde de manipulación. En otras modalidades, la formación sensible a manipulación puede comprender una formación (por ejemplo, un saliente o salientes) que se extienden a partir de la superficie superior y/o inferior del anillo de soporte. Sin embargo, la invención no está limitada a los medios ilustrados para indicar manipulación y otros medios para indicar manipulación tales como una cubierta (por ejemplo, una cubierta de aluminio), pueden ser usados en lugar de, o además de otras formaciones sensibles a manipulación.

Las modalidades del contenedor pueden adicionalmente, incluir una porción de margen 15, una pluralidad de roscas 26 para recibir un cierre no mostrado. La porción de margen 15 puede comprender una porción superior de la porción de pared lateral 14, y puede extenderse internamente en la porción de cuello 16, aunque muchas configuraciones de contenedor no incluyen una porción de margen. Una característica de contenedores de conformidad con modalidades de la presente invención, es una reducción del



Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial

centro de gravedad. Para la mayoría de configuraciones y aplicaciones, un centro inferior de gravedad proporciona un contenedor que es más estable y menos probable de inclinarse durante la manufacturación, procesamiento y/o manejo. El

5 centro de gravedad es el punto en el cual si un cuerpo es suspendido, podría ser perfectamente balanceado. Para cuerpos simétricos uniformemente consistentes, el centro de la gravedad está en el centro geométrico. Para cuerpos no consistentes o no simétricos, el centro de gravedad necesita ser determinado. Sin embargo, para propósitos de la presente descripción, el centro de gravedad está asociado con preformas y con contenedores que están en una condición no llenada.

El centro de gravedad del contenedor 10 ilustrado en la Figura 1, es en general mostrado en 50. Se nota que para la configuración del presente contenedor, el centro de gravedad 50 está arriba de la altura media del contenedor debido al material adicional y por lo tanto el peso, que se proporciona en la porción de acabado del contenedor -es decir, la porción de cuello 16. Sin embargo, como se describe además en la presente, con una reducción en la longitud y peso vertical de la porción de cuello 16 (o elementos del mismo), el centro de gravedad para un contenedor producido de conformidad con las enseñanzas de la presente invención, puede tener un centro de gravedad (por ejemplo, 50), que es



verticalmente inferior que aquel de un contenedor que emplea una porción de cuello convencional (verticalmente más gruesa y más pesada). Por ejemplo, sin limitación, la relación de altura vertical del centro de gravedad a la altura vertical del contenedor, puede ser menos de 0.57. Notablemente, para algunas modalidades la relación puede ser menos de 0.53.

Adicionalmente, en una modalidad de la invención, porciones del contenedor -exclusivas de la porción del cuello- pueden ser estiradas (por ejemplo, en una operación de moldeado por soplado estirado) a más de 3 veces su longitud inicial (es decir, el componente de preforma) en la dirección axial.

Como podría también esperarse, con una reducción en la longitud y peso vertical de la porción de cuello, el centro de gravedad para una preforma asociada también se reducirá cuando se compara con una preforma de material y diseño similar por debajo de la porción de cuello que incluye una porción de cuello más pesada y más larga vertical.

Las Figuras 2 y 3 en general, ilustran una preforma 40 de conformidad con una modalidad de la invención. La preforma 40 puede, por ejemplo, ser usada para formar una amplia variedad de contenedores que incluyen, un contenedor tal como aquel ilustrado en la Figura 1. Por medio del ejemplo sin limitación, la preforma 40 puede ser moldeada por soplado y/o moldeada por inyección, y puede formar un número

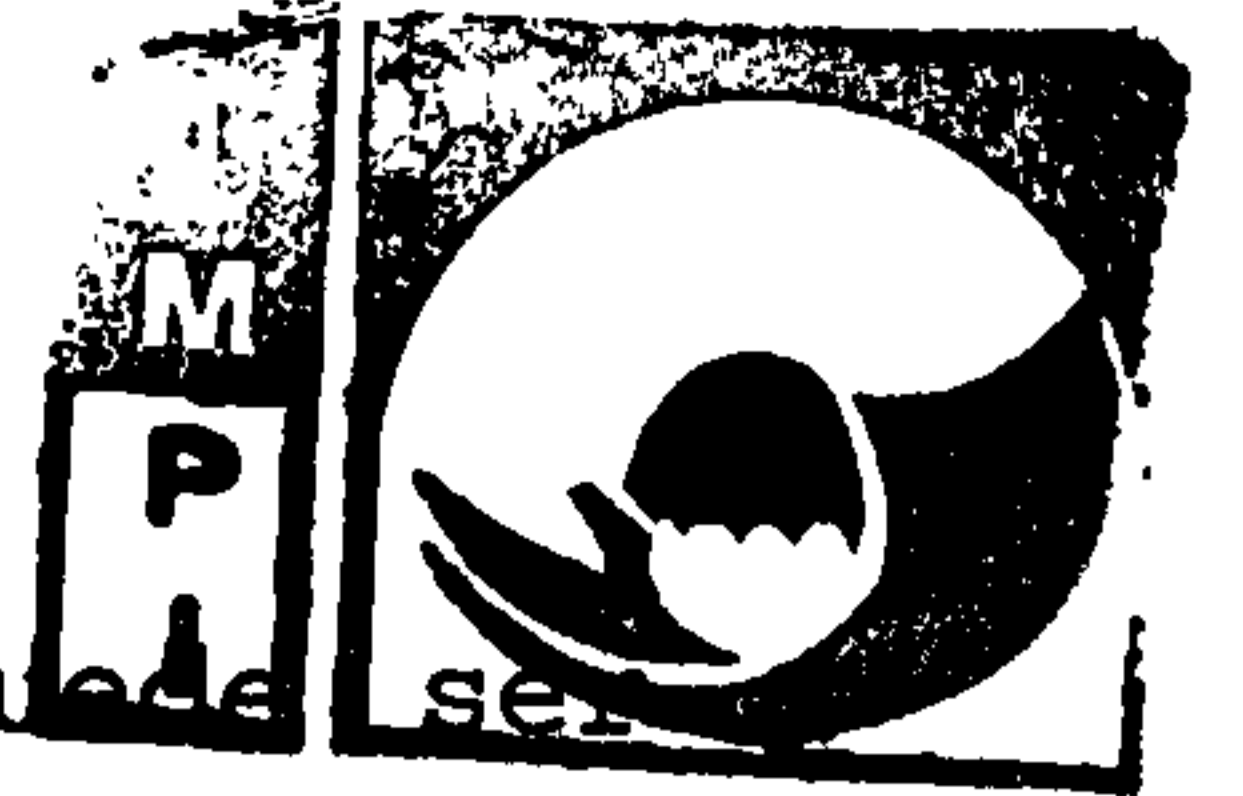


casi ilimitado de configuraciones de contenedor. La Figura 1 representa una porción alargada de la Figura 2.

**Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial**

La preforma 40 también se muestra incluyendo una porción de cuello 42. Para muchas aplicaciones, la porción de cuello proporcionada en conjunto con una preforma permanecerá sustancialmente la misma, y tiene sustancialmente las mismas dimensiones, como la porción de cuello de un contenedor moldeado producido a partir de la preforma. Consecuentemente, la porción de cuello 16 del contenedor 10 y la porción de cuello 42 de la preforma, pueden ser sustancialmente consistentes, mientras las porciones restantes de la preforma y contenedor -es decir, aquellas por debajo de las porciones de cuello respectivas-, pueden cambiar significativamente. Por facilidad de referencia, los elementos comunes en la porción de cuello del contenedor ilustrado y la porción de cuello de las preformas ilustradas, se proporcionan con números de referencia comunes.

La Figura 5 ilustra una vista en sección transversal parcial de una porción superior de una preforma o un contenedor formado a partir de la preforma. En una modalidad, tal como aquella en general ilustrada, la distancia vertical X a partir de la parte superior de la porción de cuello/apertura de dispensación (por ejemplo, punto 32), es 1.47 cms (0.580 pulgadas) o menos. Para algunas modalidades, X puede ser 1.27 cms (0.500 pulgadas) o menos;



Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial

para otras modalidades, la distancia vertical X puede ser
menos de 1.14 cms (0.450 pulgadas). La Figura 6 ilustra una
vista en perspectiva de una porción de cuello/superior de una
preforma de un contenedor 16, 42, de conformidad con otra
5 modalidad. Como se ilustra en la figura 6, el cuello puede
incluir roscado del tipo que es comúnmente empleado en
conjunto con contenedores para mantener contenidos
carbonatados.

Sin embargo, como se ilustra en general, la
10 distancia vertical H a partir de la parte superior de la
porción de cuello/apertura de dispensación (por ejemplo, punto
30), la superficie superior 20 del reborde de soporte 18,
puede ser de 1.27 cms (0.50 pulgadas) o menos. Para algunas
modalidades, H puede ser 1.016 cms (0.40 pulgadas) o menos.
15 También, para algunas modalidades, la distancia vertical D a
partir de la parte superior de la porción de cuello/apertura
de dispensación (por ejemplo punto 30) a la superficie inferior
de la formación sensible a manipulación (por ejemplo, punto
34), puede ser 0.762 cms (0.30 pulgadas) o menos.

20 En una modalidad, la distancia vertical J a partir
de una porción que se extiende radialmente más lejana de la
superficie inferior de la formación sensible a manipulación
28 (por ejemplo, punto 36) a la superficie superior 20 del
reborde de soporte 18, el cual en general iguala a H menos D,
25 puede ser 0.381 cms 0 (0.15 pulgadas) o menos. Para algunas

