



ESPAÑA

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 274619	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 28 JUL. 1982	

MODELO DE UTILIDAD

21 OCT. 1984

(30) PRIORIDADES (31) NUMERO 81 14765	(32) FECHA 29 de julio de 1981	(33) PAIS FRANCIA
---	-----------------------------------	----------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B65D 85/72
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCION
"RECIPIENTE TERMOPLASTICO TRONCOCONICO O PIRAMIDAL"

(71) SOLICITANTE (S)
ROLAND TORTEROTOT

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Château du Plessis Mornay, Longvilliers
78730 St. Arnoult en Yvelines, Francia

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)
El solicitante.

(74) REPRESENTANTE
D. JULIO HERRERO ANTOLIN

1 molde contra la cara interna de la cámara de formación de
dicho molde (véase Patente francesa 2.256.818).

5 La termoformación de los recipientes troncocó-
nicos o piramidales que tienen una sección de abertura más
pequeña que la sección de fondo presenta un cierto número
de dificultades. Si bien para el problema del desmoldeo de
los recipientes troncocónicos todavía conectados a la cin-
ta termoplástica ha sido posible encontrar una solución
mediante la subdivisión del molde en dos mitades que se
10 separan a lo largo de un plano radial y mediante la sepa-
ración de una mitad del molde de la otra mitad con el fin
de permitir el desmoldeo de los recipientes que acaban de
ser termoformados, todavía subsiste la dificultad de obte-
ner recipientes troncocónicos cuya base principal esté si-
15 tuada en el lado del fondo, con una altura de recipiente y
un espesor de fondo suficientes. Además, debido a que es
necesario dejar una cierta distancia entre las bases prin-
cipales inferiores de los dos recipientes troncocónicos
adyacentes, distancia que tiene en cuenta el espesor de la
20 pared correspondiente del molde y de la matriz de corte,
los recortes de la cinta termoplástica - es decir la can-
tidad de material termoplástico de la cinta plana no uti-
lizada para la fabricación de los recipientes - son muy
importantes y pueden alcanzar el 50% y más de la cinta
25 termoplástica.

1 La presente invención tiene por objeto el su-
primir los inconvenientes antedichos gracias a un proce-
dimiento de termoformación de recipientes termoplásticos
partiendo de una cinta termoplástica, recipientes cuya
5 base principal de la parte troncocónica está situada en
el lado del fondo del recipiente.

 Esta meta se consigue de acuerdo con la in-
vención debido a que se forma en primer lugar, partiendo
de la cinta termoplástica ablandada, una parte piramidal
10 o troncocónica cuya base principal está situada en el
plano de la cinta y que presenta una altura igual, como
máximo, a la tercera parte y, como mínimo, a la décima
parte de la altura total del recipiente, y se forma a con-
tinuación, partiendo de la pequeña base de la parte pira-
15 midal o troncocónica superior, la parte piramidal o tron-
cocónica inferior cuya base principal está situada por lo
menos en la proximidad del fondo del recipiente y presen-
ta una sección transversal igual, como menos, a la de la
abertura del recipiente constituida por la base principal
20 de la parte superior del recipiente.

 Se obtiene así un recipiente bi-troncocónico
o bi-piramidal que tiene una abertura más importante que
un recipiente cuya parte troncocónica con una pequeña ba-
se en la parte superior se extiende hasta la abertura si-
25 tuada en el plano de la cinta termoplástica. Debido a que

1 la abertura es más importante, la cantidad de materia
termoplástica utilizada para la realización de la pared
lateral y el fondo del recipiente es más importante y los
recortes de materia son reducidos. Además, el consumo del
5 producto contenido en el recipiente se ve igualmente faci-
litado en razón de la mayor abertura y de la inclinación
hacia abajo y hacia el interior de la parte superior del
recipiente.

La invención se refiere también a un recipien-
10 te termoplástico troncocónico o piramidal cuya base prin-
cipal está situada en el lado que corresponde al fondo
del recipiente termoformado a partir de una cinta termo-
plástica.

El recipiente de este tipo se caracteriza en
15 que incluye, por una parte, una parte superior troncocóni-
ca o piramidal cuya abertura está situada en el plano del
reborde horizontal del recipiente y de la base principal
de dicha parte superior, y, por otra parte, una parte in-
ferior troncocónica o piramidal cuya base principal situa-
20 da en el lado que corresponde al fondo del recipiente pre-
senta una sección transversal igual por lo menos a la de
la base principal de la parte superior aunque ligeramente
inferior a la periferia del reborde del recipiente, siendo
la altura de la parte superior igual por lo menos a una
25 décima parte y como máximo a una tercera parte de la altu-

1 ra total del recipiente, que es igual a un valor incluído entre una vez y dos veces el diámetro de la abertura del recipiente.

5 El objeto de la invención se entenderá más claramente leyendo la siguiente descripción de un modo de realización, la cual se da con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales :

10 - La Figura 1 es una vista en sección vertical axial de un recipiente termoplástico, tomada a lo largo de la línea I-I de la Figura 2, y

15 - La Figura 2 es una vista en planta de un tramo de una cinta termoplástica que incluye algunos recipientes termoformados de acuerdo con la invención y que representa, además, los contornos de corte del reborde de los recipientes a partir de la cinta termoplástica.

20 El principio del procedimiento de termoformación de un recipiente troncocónico o piramidal 1 a partir de una cinta termoplástica y que tiene una abertura de sección más pequeña que la sección del fondo, es conocido por ejemplo por la Patente francesa 74.00409 (2.256.818) y por consiguiente no es necesario describirlo detalladamente.

25 La particularidad del procedimiento según la invención consiste en el hecho de que se forma, a partir de una cinta termoplástica 2 llevada a la temperatura de

1 ablandamiento apropiada, una parte lateral superior 3 del
recipiente 1, parte que presenta una forma troncocónica o
piramidal que contiene en su extremidad superior la abertu-
5 bertura circular, ovalada o poligonal 4 del recipiente, a-
bertura que está situada en el plano del reborde horizon-
tal 5 del recipiente 1 y que, mientras este último está
conectado a la cinta 2, está dispuesta en el plano de di-
cha cinta y constituye, al mismo tiempo, la base princi-
10 pal de la parte lateral superior 3 de dicho recipiente 1.
La pequeña base 6 de la parte lateral superior 3 está si-
tuada debajo de la abertura 4. La inclinación de la pared
truncocónica o piramidal de la parte lateral superior 3
se elige de tal manera que la generatriz 7 de dicha pared,
15 generatriz situada en un plano axial perpendicular a di-
cha pared troncocónica o piramidal intersecte el fondo 8
del recipiente sobre una línea radial 9 en un punto 10 si-
tuado sobre dicha línea 9 en el mismo lado que dicha pa-
red, teniendo la distancia entre dicho punto 10 y el cen-
tro 11 del fondo 8 un valor incluido entre cero (véase lí-
20 nea recta 12) y las siete octavas partes del radio de la
abertura 4, tomado en el mismo plano (véase línea recta
13).

 La inclinación de la pared de la parte tronco-
cónica superior 3 con relación al eje del recipiente, es
25 decir la inclinación de la generatriz 7 con relación a la

1 vertical es generalmente reducida y puede estar incluida
entre algunos grados, por ejemplo dos grados, y 15 a 20
grados.

5 La altura h de la parte superior troncocónica
ca o piramidal 3 del recipiente 1 es igual por lo menos a
la décima parte y, como máximo, a la tercera parte de la
altura total H del recipiente 1.

10 Debajo de la parte superior 3, el recipiente
1 incluye una parte inferior troncocónica o piramidal 14
dispuesta coaxialmente respecto a la parte superior 3 y
cuya pequeña base 15 está situada encima de la base prin-
cipal 16 que está prevista cerca del fondo 8 del recipient-
te 1 o que está confundida con éste, y cuya sección trans-
versal es superior o igual a la de la abertura 4, es de-
15 cir a la base principal de la parte troncocónica o pirami-
dal superior 3. Las dos pequeñas bases 6, 15 de la parte
superior 3 y de la parte inferior 14 pueden tener la mis-
ma sección transversal o secciones transversales liger-
mente diferentes y estar situadas en un mismo plano hori-
20 zontal 17 y pueden, bien coincidir - como se representa
en la Figura 1, cuando tienen ambas la misma sección
transversal - o bien estar ligeramente desplazadas la una
respecto a la otra de manera concéntrica con relación al
eje 18 del recipiente y estar unidas entre sí por un sa-
25 liente anular cuando tienen secciones transversales dife-

1 rentes, de tal manera que, preferentemente, la base pequeña
ña de la parte inferior 14 sea ligeramente más amplia que
la pequeña base de la parte superior 3 del recipiente 1.
5 Las dos pequeñas bases 6, 15, pueden tener la misma sección
y estar dispuestas concéntricamente respecto al eje
18 vertical del recipiente aunque ligeramente desplazadas
en el sentido de la altura, de modo que puedan ser conectadas
mutuamente por una parte cilíndrica o paralelepípedica
de altura reducida.

10 El fondo 8 del recipiente 1 puede presentar las formas más
diversas. Puede ser plano de tal manera que la base principal
16 de la parte inferior troncocónica 14 esté prácticamente
confundida con dicho fondo. Sin embargo, este fondo 8 puede
15 también presentar un borde 18 doblado hacia arriba a manera
de cubeta para que la base principal 16 se sitúe a una cierta
distancia, por ejemplo igual a h , encima de la parte central
plana del fondo 8.

20 Para la termoformación, resulta ventajoso dar al recipiente 1
una altura total H que se incluirá entre una vez y dos veces,
preferentemente una vez y media, el diámetro de la abertura 4
del recipiente 1.

25 Como puede verse en el lado derecho de la Figura 1, las
pequeñas bases 6' y 15' de las partes troncocónicas o
piramidales superior 3' y inferior 14' pueden encontrarse
a una distancia d del fondo 8 igual a las dos

1 terceras partes de la altura total H del recipiente.

 En la parte superior izquierda de la Figura 2,
se ha representado por medio del anillo sombreado 19 cu-
yas dimensiones están determinadas por las intersecciones
5 de las generatrices 7 de la parte troncocónica superior 3
y de las generatrices 20 de la parte troncocónica inferior
14 del recipiente 1 con el plano de la abertura 4 del mis-
mo, la cantidad de materia suplementaria utilizada para
la realización de la pared lateral y del fondo del reci-
10 piente 1 con relación a un recipiente troncocónico cuya
pared lateral no incluye la parte troncocónica invertida
superior 3. La inclinación de las generatrices 20 con re-
lación al eje vertical 18 del recipiente 1 puede ser de va-
rios grados, por ejemplo dos grados, y alcanzar hasta 20
15 grados. Las generatrices 7 y 20 de las partes troncocóni-
cas superior 3 e inferior 4 situadas en un mismo plano
axial, pero en el otro lado con relación al eje del reci-
piente 18, pueden ser mutuamente paralelas.

 Igualmente, puede verse en la Figura 2 la con-
20 figuración del contorno según el cual los rebordes 5 de
los recipientes 1 se cortarán en la cinta 2, por ejemplo
de manera individual o en hileras de dos recipientes, ex-
tendiéndose dichas hileras perpendicularmente a los bordes
longitudinales de la cinta 2. La configuración de corte 21
25 de los rebordes 5, en el caso de un recipiente troncocónico

1 1, es un círculo concéntrico al eje 18 cuyo diámetro es
ligeramente superior, por ejemplo en algunos milímetros,
al diámetro de la sección transversal más importante, es
decir de la sección de la base principal 16 de la parte
5 inferior 14 del recipiente 1.

Para facilitar la sujeción del reborde 5, pue-
de preverse también una lengüeta de sujeción 22 y cuando
se unen los recipientes 1 a pares, se preve una zona de
unión 23 entre dos rebordes adyacentes con una línea de
10 menor resistencia 24 que facilita la ruptura de los re-
bordes adyacentes 5 y por tanto la separación de dos re-
cipientes 1.

Naturalmente, se utilizará para la termoforma-
ción un molde que está constituido por dos mitades separa-
bles, análogo por ejemplo al de la Patente francesa ante-
15 dicha 2.256.818 y que incluye una cámara de formación cuya
configuración es la de la periferia del recipiente bi-
truncocónico o bi-piramidal de acuerdo con la invención.

Gracias a la presente invención, partiendo de
20 una cinta termoplástica, es posible obtener recipientes
termoformados que presentan una forma troncocónica cuy-
base principal está situada en el lado del fondo del reci-
piente y que utilizan bien la misma cantidad de materia o
casi la misma cantidad de materia para la formación de la
25 pared lateral y del fondo que los recipientes con pared la-

1 teral cilíndrica. En efecto, cuando se da a la abertura
de recipiente una sección igual a la de la base principal
de la parte troncocónica o piramidal inferior, se utiliza
para la realización de la pared lateral del fondo la mis-
5 ma cantidad de materia que para los elementos análogos de
un recipiente cilíndrico o paralelepípedo.

Desde luego, los modos de realización descri-
tos más arriba pueden ser objeto de un cierto número de
modificaciones sin salir por ello del marco de protección
10 definido por las reivindicaciones adjuntas.

Descrito el objeto del presente Modelo de Uti-
lidad en sus distintas partes, se declara que lo que cons-
tituye la esencialidad del mismo es lo que se concreta en
las siguientes:

15 REIVINDICACIONES

1.- Recipiente termoplástico troncocónico o
piramidal cuya base principal está situada en el lado que
corresponde al fondo del recipiente termoformado a partir
de una cinta termoplástica, caracterizado porque incluye,
20 por una parte, una parte superior troncocónica o pirami-
dal cuya abertura está situada en el plano del reborde ho-
rizontal del recipiente y de la base principal de dicha
parte superior y, por otra parte, una parte inferior tron-
cocónica o piramidal cuya base principal situada en el la-
25 do del fondo del recipiente presenta una sección transver-

1 sal igual por lo menos a la de la base principal de la
parte superior aunque ligeramente inferior a la periferia
del reborde de dicho recipiente, siendo la altura de la
parte superior igual por lo menos a una décima parte y co-
5 mo máximo a una tercera parte de la altura total del reci-
piente que es igual a un valor incluido entre una vez y
dos veces el diámetro de la abertura del recipiente.

2.- Recipiente según la reivindicación 1, ca-
racterizado porque la pequeña base de la parte troncocóni-
ca o piramidal superior tiene la misma sección transversal
10 que la pequeña base de la parte troncocónica inferior.

3.- Recipiente según una de las reivindicacio-
nes 1 y 2, caracterizado porque las dos pequeñas bases de
las dos partes troncocónicas o piramidales están desplaza-
das en el sentido de la altura y están conectadas mutua-
15 mente por una parte cilíndrica o paralelepipedica de altu-
ra reducida.

4.- Recipiente según una de las reivindicacio-
nes 1 a 3, caracterizado porque las pequeñas bases de las
20 dos partes troncocónicas o piramidales están dispuestas en
el mismo plano horizontal.

5.- Recipiente según una cualquiera de las rei-
vindicaciones 1 a 4, caracterizado porque las pequeñas ba-
ses de las partes troncocónicas o piramidales tienen sec-
ciones transversales diferentes, están dispuestas concén-
25

tricamente con relación al eje del recipiente y están unidas mutuamente por un saliente de forma anular.

5 6.- Recipiente según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la inclinación de las generatrices de las partes troncocónicas o piramidales del recipiente con relación al eje o a la vertical está incluida entre dos grados y veinte grados.

10 7.- Recipiente según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la sección transversal de su abertura es igual a la de la base principal de la parte troncocónica o piramidal inferior del recipiente.

15 8.- "RECIPIENTE TERMOPLASTICO TRONCOCONICO O PIRAMIDAL", según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de catorce hojas escritas a máquina y acompañada de dibujos.

Madrid, 28 JUL. 1982

EL AGENTE: JULIO HERRERO

P.P.

Julio Herrero

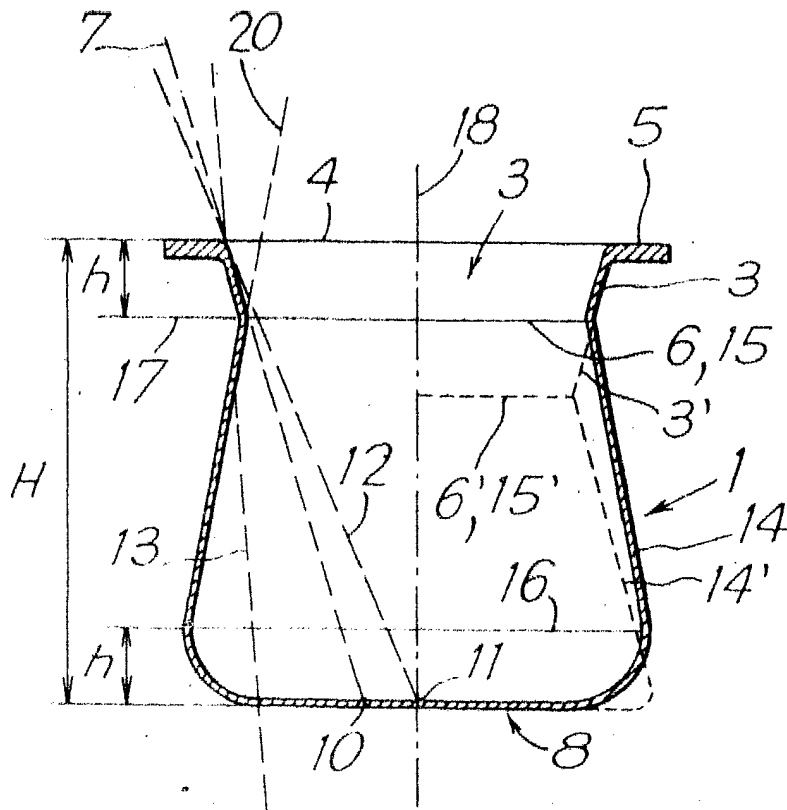


Fig. 1

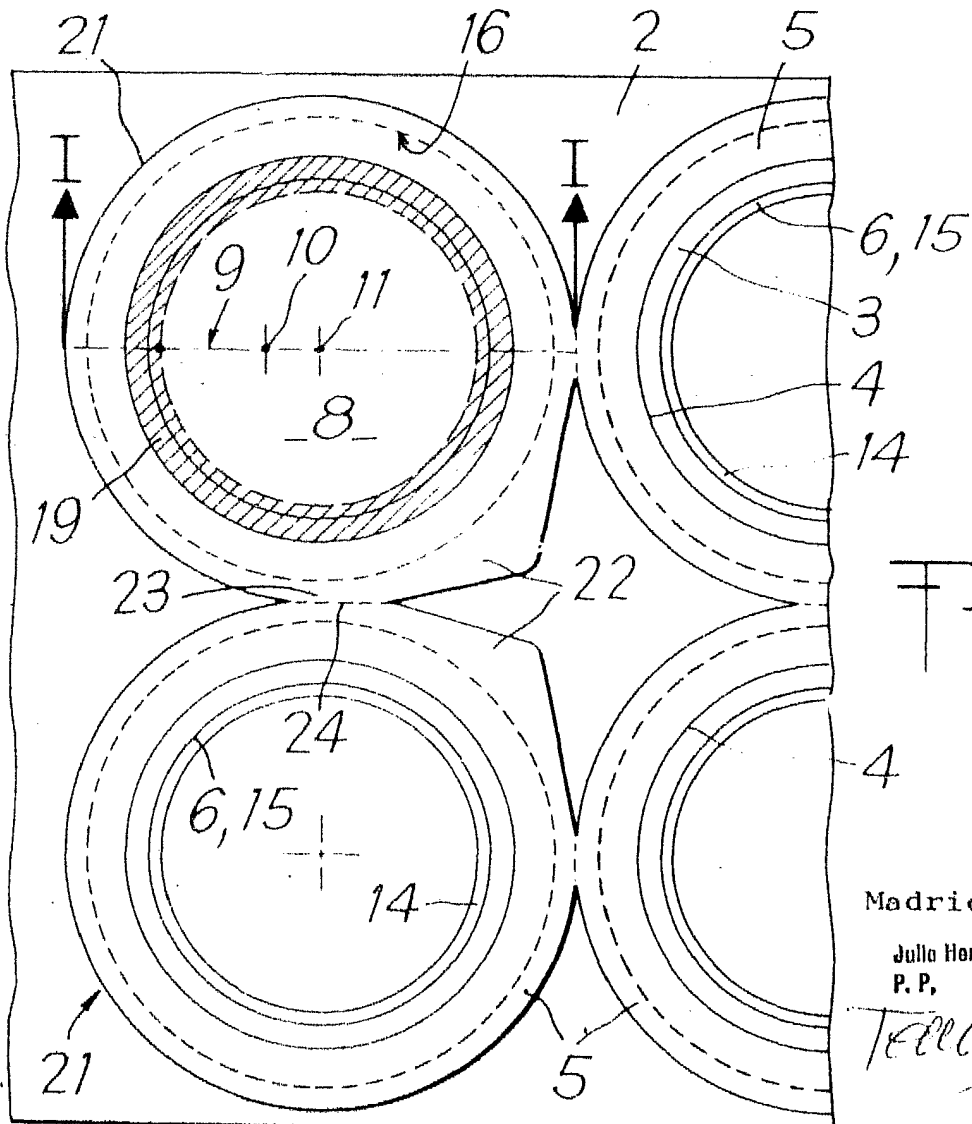


Fig. 2

Madrid 28 JUL 1932

Julio Herrero
P. P.

Terra Plo