

10 ES 11 21 22	NUMERO 282.312	16 Y
	FECHA DE PRESENTACION 5-Septiembre-1983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 MAYO 1985

30 PAIS DE ORIGEN: 31 NUMERO 3974/82	32 FECHA 6-9-82	33 PAIS Dinamarca
--	--------------------	----------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	48 CLASIFICACION INTERNACIONAL B65D 1/02
------------------------	---

24 TITULO DE LA INVENCIÓN
 "UN RECIPIENTE, ESPECIALMENTE UNA BOTELLA DE PLASTICO O VIDRIO"

21 SOLICITANTE (S)
 COLGATE-PALMOLIVE COMPANY (Dan. Appln. No. 3974/82)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 300 Park Avenue, Nueva York, Nueva York 10022, Estados Unidos de América

22 INVENTOR (ES)
 STEEN VESBORG

23 TITULAR (ES)

24 REPRESENTANTE
 DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.-7.862)

MCS/.

El invento se refiere a un recipiente, especialmente a una botella de plástico o vidrio, por ejemplo para medios de limpieza o detergentes líquidos o en polvo, posiblemente a manera de pasta, teniendo dicho recipiente en su parte de arriba una abertura susceptible de ser cerrada, y en el que una sección horizontal a través de la pared del recipiente describe sustancialmente una elipse, de preferencia una elipse de orden superior, o un círculo, y en el que el recipiente se estrecha hacia la parte de arriba.

Recipientes de este tipo son corrientemente utilizados. Cuando tales recipientes son apilados, transportados y almacenados, por ejemplo sobre un vehículo con plataforma, el recipiente individual especialmente en la capa inferior de una pila, es sometido a una gran presión desde la parte de arriba. Por consiguiente, sucede con demasiada frecuencia que un recipiente se rompe bajo la presión y se dobla por el cuello del recipiente, posiblemente con una rotura regular como resultado. Naturalmente, esto puede evitarse haciendo la pared del recipiente más gruesa. Sin embargo, con el fin de reducir los costes de transporte y empaquetado es deseable hacer la pared del recipiente lo más delgada posible. Con ello se obtiene en parte un ahorro en los materiales para producir el recipiente y en parte un ahorro en los costes de transporte, ya que puede reducirse el peso de cada botella.

El objeto del presente invento es proporcionar un recipiente, que es especialmente resistente a la presión ejercida desde arriba, por ejemplo a causa del apilamiento, y que puede ser producido más barato que los recipientes

tes conocidos.

Este objeto se obtiene produciendo un recipiente que se caracteriza porque una sección vertical a través del recipiente en su plano de simetría, y posiblemente en cualquier plano vertical a través del eje central del recipiente, describe sustancialmente una o más partes de una catenaria invertida, es decir, una curva que en un sistema de coordenadas puede ser descrita por la siguiente fórmula:

$$y = a/2(e^{x/a} + e^{-x/a})$$

o una aproximación a una catenaria, tal como una parábola ($y = x^2$).

La catenaria es la curva que describe la forma que adoptará una cadena segmentada cuando esté suspendida en sus dos extremos. La curva describe el curso ideal de las fuerzas entre los segmentos de la cadena. Se ha comprobado que si se construye el recipiente de tal manera que su sección transversal vertical coincide con una catenaria invertida, se obtiene un refuerzo considerable del recipiente con respecto a los recipientes conocidos. Con ello, se evitan roturas indeseadas, en particular alrededor de la parte de hombro del recipiente, es decir, en el paso al tapón.

Se describirá el invento en lo que sigue con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 es una vista lateral de una realización de un recipiente de acuerdo con el invento,

La figura 2 ilustra lo mismo, visto desde el otro costado,

La figura 3 es una vista frontal de la misma reali-

zación,

La figura 4 es una vista desde atrás de la misma realización,

La figura 5 es otra realización del recipiente.

5 La figura 1 ilustra una realización del recipiente
10 de acuerdo con el invento. El contorno del recipiente
10 tiene en parte la forma de una catenaria invertida.
En la parte de arriba el recipiente está rematado por una
abertura susceptible de ser cerrada. La abertura está
10 formada como un muñón de tubo que sobresale del recipiente
de forma de catenaria.

La figura 2 muestra el recipiente visto desde el
otro costado con el muñón de tubo abierto. La parte infe-
rior 22 del muñón de tubo es ligeramente cónica y se es-
15 trecha hacia la parte de arriba, y la parte superior 24
del muñón de tubo está provista de una rosca externa que
se corresponde con una rosca interna del tapón 12. Es posi-
ble que el tapón sea del tipo que puede utilizarse tam-
bién como copa de medida o dosificadora.

20 Sin embargo, la sección transversal horizontal del
recipiente tiene casi la forma de una elipse, de prefe-
rencia una elipse de orden superior, es decir, una elipse
que se aproxima a un rectángulo, de manera que el recipien-
te tiene dos costados anchos 14, 16 mostrados en la figura
1 y la figura 2, respectivamente, y una parte anterior
25 estrecha 18 y una parte posterior estrecha 20.

Un costado 14 del recipiente satisface sólo en par-
te el "criterio de catenaria", por el que se caracteriza
el recipiente de acuerdo con el invento, es decir, que
una sección vertical a través de la pared del recipiente

5 y a través del eje central del recipiente describe una
catenaria invertida. Sin embargo, la parte superior del
costado, es decir, el cuello o el hombro del recipiente,
inmediatamente debajo del tapón satisface en esencia
el criterio de catenaria. Sin embargo, la mayor parte del
10 costado está construida de tal manera que la catenaria
en esta parte se aproxima a una línea recta. Con ello, se
produce un costado curvado que puede ser desdoblado hasta
una superficie plana, es decir, un costado adecuado para
etiquetado. El segundo costado 16 se hace también más pla-
no de lo originariamente previsto de acuerdo con el cri-
terio de catenaria. La sección se hace preferiblemente
con miras a ser realizada con un texto.

15 La realización preferida del recipiente de acuerdo
con el invento está provista de un asa 28. El asa está
formada de tal manera que los costados 14, 16 se doblan
y convergen para formar una abertura oblonga 26 junto
a la parte posterior 20 del recipiente y de tal suerte
que la dirección longitudinal de la abertura sea sustan-
20 cialmente paralela a la porción de la parte posterior
que se encuentra al mismo nivel que la abertura. La abertu-
tura 26 para el asa está situada de preferencia casi en
el centro del recipiente o justo encima del centro como
se muestra en las figuras 1-4. El asa propiamente dicha
25 consta así de una porción de la parte posterior 20 del
recipiente y una porción de los dos costados convergentes
14, 16.

Es preferible que la abertura pasante 26 para el
asa 28 esté construida como una abertura oblonga estre-
cha con un eje longitudinal sustancialmente paralelo a

la parte posterior de la porción en cuestión. Con ello, las catenarias están intersecadas sólo en un área relativamente estrecha.

5 De las figuras 3 y 4 se aprecia que el contorno del recipiente se corresponde con una catenaria invertida en dos partes en los hombros 32, 34 del recipiente, mientras que la catenaria más hacia abajo del recipiente está sustituida por segmentos rectilíneos 36, 38. Como la catenaria ideal en la versión estrecha, que está presente cuando se ve el recipiente desde la parte anterior o desde la parte posterior, es casi rectilínea en las partes en cuestión, esta aproximación es razonable, y el recipiente no queda debilitado considerablemente con ello. Simultáneamente, se obtiene una posibilidad de proporcionar un costado adecuado para etiquetado. Visto desde la parte posterior y la parte anterior relativamente estrechas el contorno del recipiente sigue sustancialmente una catenaria invertida desde la parte de arriba hasta la parte de abajo.

20 De las figuras 1 y 2 se aprecia que el contorno del recipiente visto desde el costado se corresponde también con una catenaria invertida en dos partes en los hombros 33, 35 del recipiente. Sin embargo, el contorno de la parte inferior del recipiente junto a una porción inferior relativamente ancha 40 es simétrico a una porción del contorno de la mitad de arriba y, por tanto, se corresponde en sí con una porción de una catenaria no invertida. Las dos curvas están interconectadas por una porción rectilínea 30 que forma una conexión casi uniforme entre las curvas. Las porciones rectilíneas forman parte de superficies

de apoyo a tope 30', mediante las cuales los recipientes se apoyan uno contra otro cuando se coloca una pluralidad de recipientes con la parte anterior o la parte posterior contra la parte anterior o la parte posterior. Las superficies de apoyo a tope 30' se muestran en las figuras 3 y 4. De manera similar, porciones de la catenaria pueden ser sustituidas por otras curvas que aproximadas gradualmente puedan corresponderse con parte de una catenaria. Como ejemplo de tales curvas puede mencionarse una parábola. Pueden utilizarse también arcos circulares como aproximación a ella, tal como se muestra en la figura 5 del dibujo de la construcción que ilustra como puede producirse el recipiente en la práctica por medio de arcos circulares que formen codos adecuados.

El recipiente puede ser fabricado mediante moldeo por soplado y es especialmente adecuado para moldeo por soplado y estirado.

El recipiente puede producirse de vidrio o plástico, por ejemplo, plástico de los siguientes tipos: polietileno (PE), polipropileno (PP), poli(tereftalato de etileno) (PET), poli(tereftalato de etilenglicol) (PETG), poli(cloruro de vinilo) (PVC), acrilonitrilo (AN) y copolímeros de los mismos. Dichos materiales pueden ser complementados con carbonato cálcico y talco o reforzados con fibras de vidrio, amianto o fibras de carbono.

Resulta evidente que el invento puede variarse de diferentes maneras con respecto a la realización mostrada, y que la abertura para el asa puede, por ejemplo, estar situada de manera diferente. El asa puede posiblemente construirse también sin una abertura pasante, de manera

5

que los costados están solamente oprimidos más o menos uno hacia otro para formar un rebajo en al menos un costado. De acuerdo con el invento es esencial que una gran parte del contorno del recipiente siga una catenaria invertida. Por consiguiente, el asa deberá estar situada de manera que estas curvas de contorno estén intactas o sin interrumpir en la mayor medida posible.



REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Un recipiente, especialmente una botella de plástico o vidrio, por ejemplo, para detergentes líquidos, en polvo o a manera de pasta, teniendo dicho recipiente una abertura susceptible de ser cerrada en su parte de arriba, y en el que una sección horizontal a través de la pared del recipiente describe sustancialmente una elipse de orden primero o superior o un círculo, y en el que el recipiente se estrecha hacia la parte de arriba, caracterizado porque al menos una sección vertical a través del recipiente erguido en un plano a través del eje central del recipiente describe sustancialmente una o más partes de una catenaria invertida o una aproximación a ella, tal como partes de una parábola.

2ª.- Un recipiente según la reivindicación 1ª, caracterizado porque cada sección vertical a través del recipiente en un plano que contiene el eje central vertical del recipiente describe sustancialmente dos partes de una catenaria invertida o una aproximación a ella.

3ª.- Un recipiente según la reivindicación 1ª ó 2ª, el cual tiene una sección transversal esencialmente elíptica de orden elevado y que tiene una parte anterior y una parte posterior relativamente estrechas y dos costados anchos, caracterizados porque la parte mayor de los cos-

tados está construida con un contorno rectilíneo para etiquetado.

5 4a.- Un recipiente según la reivindicación 1a, 2a ó 3a, caracterizado porque el asa está situada de manera que el contorno de forma de catenaria del recipiente está intacto cuando se ve el recipiente desde el costado ancho del recipiente.

10 5a.- Un recipiente según la reivindicación 1a, 2a, 3a ó 4a, caracterizado porque el contorno del recipiente sigue sustancialmente dos partes simétricas de una catenaria invertida desde la parte de arriba hasta la parte de abajo cuando se ve el recipiente desde el costado estrecho del recipiente.

15 6a.- Un recipiente según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque una parte superior del contorno del recipiente, visto desde el costado ancho del recipiente, sigue sustancialmente una parte de una catenaria invertida, mientras que una parte inferior del contorno sigue sustancialmente una parte de una catenaria simétrica a ella, y porque las dos partes de catenaria están interconectadas por medio de un segmento lineal rectilíneo que forma parte de una superficie vertical plana de apoyo a tope de la parte anterior y la parte posterior del recipiente.

25 7a.- Un recipiente según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el recipiente está moldeado, moldeado por soplado o moldeado por soplado y estirado.

30 8a.- Un recipiente según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el recipiente

MOD. 7862

está hecho de vidrio o plástico, por ejemplo, plástico de los siguientes tipos: polietileno (PE), polipropileno (PP), poli(tereftalato de etileno) (PET), poli(tereftalato de etilenglicol) (PETG), poli(cloruro de vinilo) (PVC), acrilonitrilo (AN) y copolímeros de los mismos.

5 9a.- "UN RECIPIENTE, ESPECIALMENTE UNA BOTELLA DE PLASTICO O VIDRIO".

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

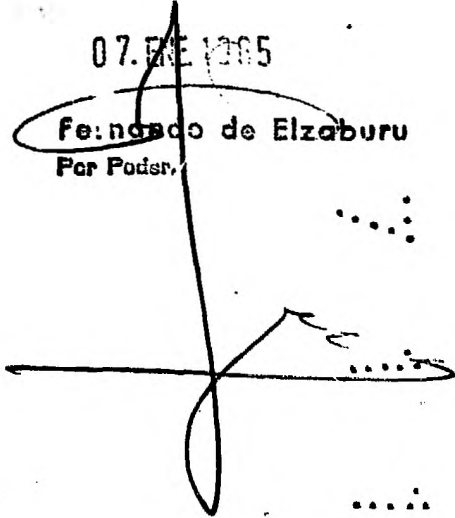
Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

07. FEB 1985

Fernando de Elzaburu
Per Poder.



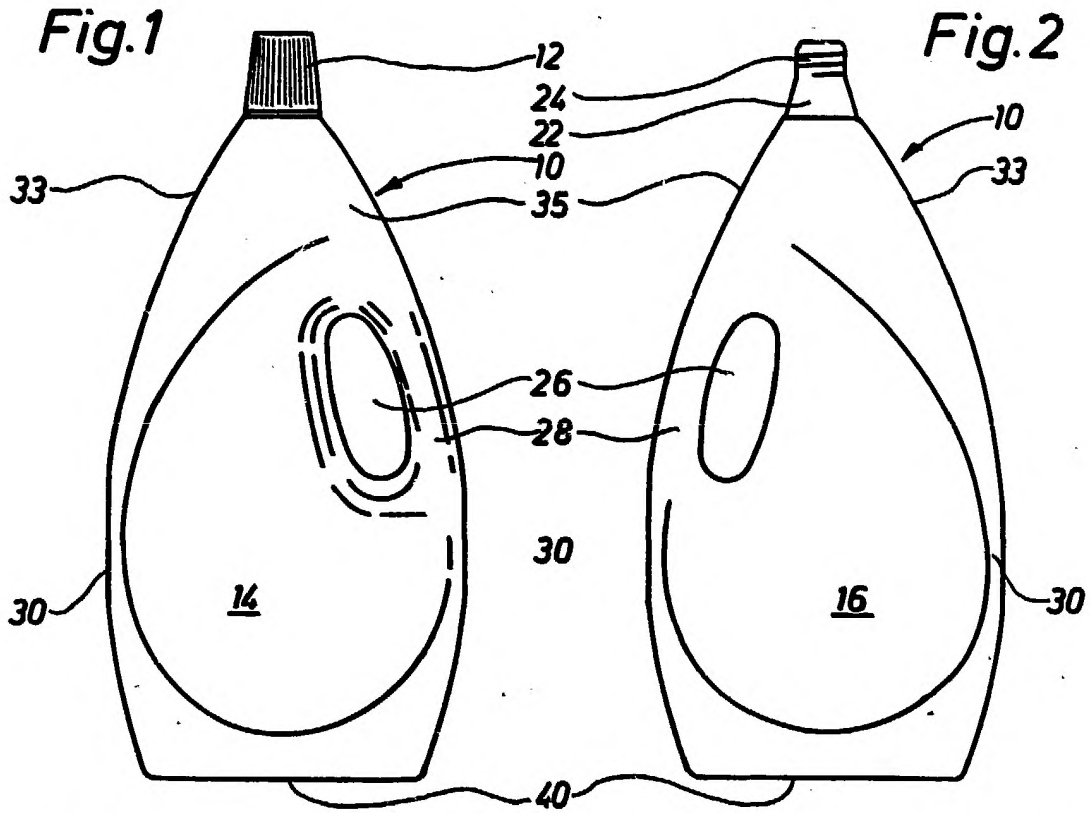


Fig. 3

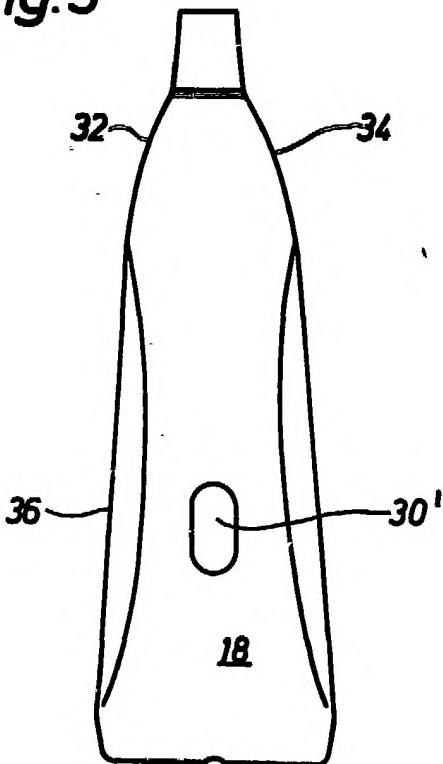
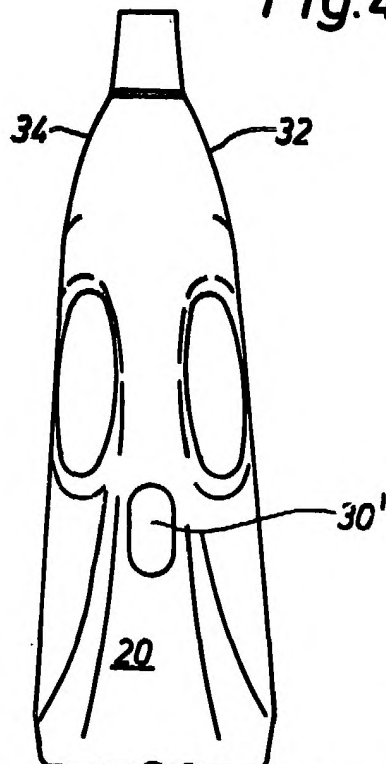
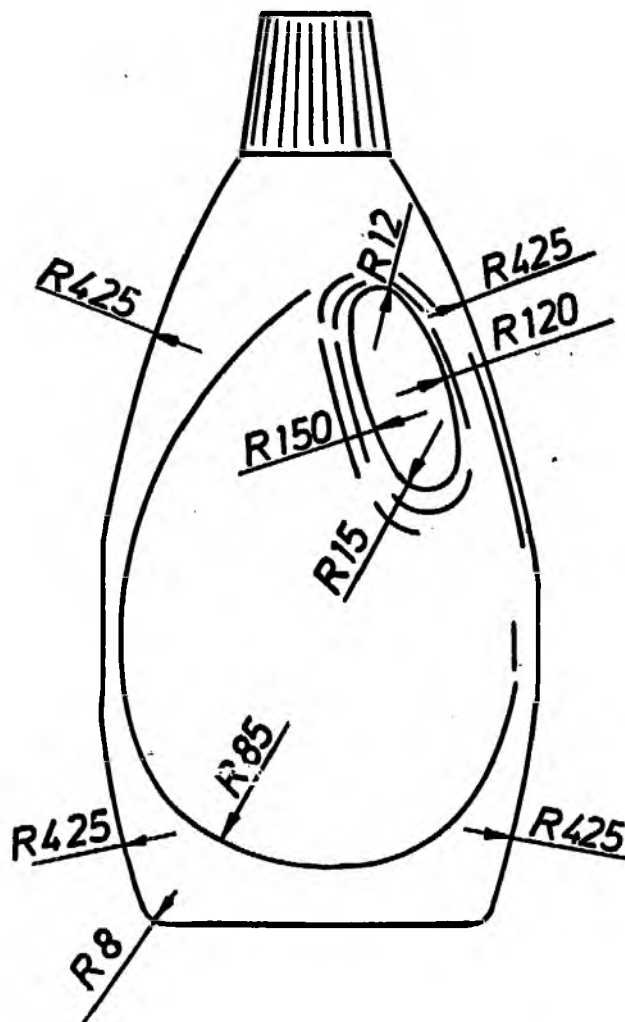


Fig. 4



Fernando de Elzaburu
Por Poder

Fig. 5



Fernando de Elizaburu
Por Poder.