

18 ES 21 22	11 NUMERO <b>279559</b>	19 Y
	22 FECHA DE PRESENTACION <b>30. MAY 1984</b>	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 DIC. 1984

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>B65D 83/04</b>
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN  <b>"UN DISTRIBUIDOR DE PASTILLAS"</b>
--

71 SOLICITANTE (S)  <b>THE BOOTS COMPANY PLC</b>  <b>(M/41 Div.)</b>
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE <b>1 Thane Road West, Nottingham, Inglaterra</b>
---

72 INVENTOR (ES)
------------------

73 TITULAR (ES)
-----------------

74 REPRESENTANTE  <b>D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ</b>  <b>(MOD.- 7.351)</b>
---

Esta invención se refiere a recipientes, y, en particular, a los recipientes adecuados para distribuir pastillas.

5 En la distribución de pastillas, por ejemplo de sacarina o de medicamentos en forma de pastillas, es útil, con frecuencia, emplear un recipiente del que pueden expulsarse las pastillas en cantidades predeterminadas, normalmente de una en una. Las pastillas se suministran de ordinario en forma de cilindros cortos en los que el diámetro del cilindro es mayor que su altura. Las caras extremas del cilindro pueden ser planas o cóncavas, pero generalmente son convexas, es decir, en forma de cúpula. Se comprenderá que cuando se almacenan estas pastillas en un distribuidor sin tomar especiales medidas para asegurarse de que las pastillas quedan retenidas de modo orientado, por ejemplo en una fila única, éstas adoptarán entre sí orientaciones aleatorias. Las pastillas con un tal reparto aleatorio son difíciles de distribuir sin dañarlas. Tienden, por ejemplo, a quedar apiñadas en el sitio de salida, en el que pueden ser aplastadas si el diseño del recipiente no es satisfactorio.

15 La presente invención crea un distribuidor de pastillas para su uso en la entrega repetida de una cantidad predeterminada de pastillas esencialmente cilíndricas, de tamaño uniforme, orientadas al azar en el distribuidor, comprendiendo el distribuidor una caja exterior con una base, y una parte interior montada de modo deslizante en la caja exterior para moverse linealmente entre una posición de entrega y una posición de no entrega, estando la parte interior inducida a apartarse de dicha base, y definiendo conjuntamente la parte interior y la caja exterior un reci-

piente de las pastillas; una compuerta de entrega para alo-  
 jar una cantidad de pastillas predeterminada; un conducto  
 que tiene un fondo inclinado en descenso hacia la compuerta,  
 teniendo dicho conducto una parte abierta al recipiente, de-  
 finida entre la parte interior y la caja exterior; y por lo  
 5 menos una superficie en rampa en el fondo del recipiente,  
 que conduce a dicha parte del conducto para dirigir las pas-  
 tillas al conducto apoyadas en su periferia, formando una  
 fila de una anchura de una sola pastilla, de modo que aqué-  
 llas rodarán descendiendo por el conducto hacia la compuer-  
 ta, teniendo la parte interior una parte que puede empujar-  
 se hacia abajo desde el exterior del distribuidor contra  
 dicho elemento inductor para producir un movimiento relati-  
 vo de la compuerta y el conducto entre una posición en que  
 10 dicha compuerta está alineada con el conducto y otra posi-  
 ción en que la compuerta está alineada con una salida de  
 entrega situada en la parte baja del distribuidor.

En un recipiente como éste, la caja exterior  
 o la parte deslizable interior pueden incorporar la super-  
 ficie en rampa. Alternativamente, tanto la caja exterior  
 20 como la parte interior pueden llevar rampas. Las dimensio-  
 nes del conducto son tales que permiten la alineación de  
 una única fila de pastillas apoyadas en su periferia, lo  
 que supone que el conducto tiene una anchura algo mayor que  
 la altura máxima del cilindro de la pastilla.

Se ilustra un ejemplo preferido de recipien-  
 te de acuerdo con la invención con los dibujos adjuntos, en  
 los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva de  
 30 una realización preferida de la invención, en la que la caja

exterior se representa transparente a fin de mostrar la configuración de las partes interiores.

Las figuras 2 y 3 son unas vistas en perspectiva de la parte interior y de la caja exterior del distribuidor representado en la figura 1.

Con referencia a los dibujos:

En la primera realización de un recipiente según la invención, representado en las figuras 1 y 2, el recipiente tiene una caja exterior 34 de sección transversal rectangular, formada por dos partes, una parte delantera 14 y una parte trasera 15 que incluye una base 37. La parte delantera 14 tiene, moldeadas enterizas sobre ella, una parte saliente superior 16 y una parte saliente inferior 17 que definen entre ellas una compuerta 18. La parte trasera 15 tiene un tope 20 para definir una posición de descanso de la parte interior 21.

La parte interior 21 está provista de una rampa 22 bajo la cual está hecha una ranura 23 inclinada hacia abajo, que conduce a un conducto 24 definido en su superficie superior por un saliente 25. Las dimensiones de la parte interior 21 son tales que ésta encaja deslizablemente en la caja exterior 34.

Cuando la parte interior 21 está montada, está inducida a alejarse de la base 37 por un muelle 26 mantenido en posición por la base 37 y una placa 28 moldeada enteriza en la parte interior 21, situada bajo la rampa 22 y apoyándose a tope contra el tope 20 que define la posición de descanso.

Cuando se llena de pastillas la cámara 29, aquéllas caen a la base de la rampa 22. Las pastillas alinean

A.G.

das por sus bordes entran en la ranura 23 inclinada hacia abajo, y después en el conducto 24, en el que tienen impedida por el saliente superior 16 la entrada en la compuerta 18.

5 Cuando se empuja hacia abajo la parte interior 21 mediante una presión sobre la tapa 30, la parte interior 21 desciende hasta que el extremo del alojamiento 31 de la compuerta se apoya a tope contra el extremo superior del saliente superior 16. En esta posición, la compuerta 18 está alineada con el conducto 24, y una pastilla puede  
10 rodar hasta la compuerta 18. La barrera 32 de la compuerta, moldeada enteriza en la parte interior 21 y que desciende durante el movimiento de descenso, impide a las pastillas rodar a través de la compuerta. La anchura de la compuerta es tal que puede hacer sitio a una cantidad de pastillas pre-  
15 determinada, por ejemplo una pastilla.

Al hacer cesar la presión sobre la tapa 30, el muelle 26 obliga a la parte interior 21 a ascender, y la pastilla que está en la compuerta 18 queda aislada del interior del dispositivo. Como la superficie superior del saliente inferior 17 está inclinada hacia abajo, la pastilla  
20 rueda hacia fuera de la compuerta 18 y cae, bajo la influencia de la gravedad, a través de la salida de entrega 33.

Los repetidos movimientos de la parte interior 21 aseguran que el conducto tiene un suministro continuo de pastillas, orientadas por la rampa 22.  
25

Así pues, en esta realización de la invención, los salientes 16 y 17 que definen la compuerta están situados en la parte exterior delantera, el conducto se mueve hacia abajo para alinearse con la compuerta 18, y la pastilla se entrega durante el ascenso de la parte interior 21. En  
30

WOP-7351

cambio, en la siguiente realización, los salientes 11 y 12 que definen la compuerta están situados en la parte interior, la compuerta 10 se mueve hacia abajo para alinearse con la salida de entrega 7, y la pastilla se entrega durante el descenso de la parte interior 8.

En la realización representada en las figuras 1 a 3, el recipiente tiene una caja exterior 1 de sección transversal rectangular, con la parte superior 2 abierta, cerrada por una tapa 35 que se apoya a tope contra una parte interior 8, y una base 3. La caja exterior está provista de una rampa 4 en una de sus superficies interiores. Una parte de la rampa está cortada formando un hombro 5 inclinado hacia abajo y un tope 6 que sobresale por encima de un orificio 7 de la base 3.

Las dimensiones de la parte deslizable interior 8 son tales que encaja deslizadamente en la caja exterior 1. Aquella lleva una rampa curva 9 y tiene una cara que forma una compuerta 10 definida por unas partes salientes superior e inferior 11 y 12.

Cuando están montadas, la caja exterior 1 y la parte interior 8 están inducidas a alejarse una de otra por un muelle 36 alojado en una cavidad debajo de la rampa 9. Las dos rampas 4 y 9 cooperan formando un embudo que dirige las pastillas del recipiente a un conducto 13 formado entre el hombro 5 y la cara de la rampa 9. Las pastillas ruedan descendiendo por el conducto 13, cuya forma es tal que las pastillas se alinean en una sola fila (mostrada en la figura 1). Una pastilla entra en la compuerta 10 y queda retenida entre las partes salientes superior e inferior 11 y 12.

5 Cuando se ejerce presión sobre la tapa 35, el movimiento descendente es transferido a la parte interior 8, que desciende hasta que queda detenida por la base de la caja exterior 1, siendo su movimiento suficiente para que la  
10 compuerta 10 se libere del tope, y la pastilla retenida entre las partes 11 y 12 puede así caer libremente a través del orificio 7 de la base.

Al hacer cesar la presión, la parte interior 8 regresa a su primitiva posición, dejando al descubierto la  
15 compuerta 10 para otra pastilla.

Los repetidos movimientos de la parte interior 8 aseguran que el conducto 13 se mantiene cargado de pastillas que son repetidamente vertidas por los bordes de las rampas 4 y 9. La rampa 9, al volver a la posición de descanso levantando las pastillas no alineadas, libera de presión las pastillas en el conducto 13 y facilita así que  
20 rueden hasta la compuerta 10.

Cuando la parte interior 8 es empujada hacia abajo, es conveniente detener su movimiento mediante su apoyo a tope contra la base de la caja exterior 1, pero puede emplearse un medio alternativo de detención, con tal que, en el límite del movimiento descendente, las dos rampas 4 y 9 se junten formando un conducto 13, y las pastillas puedan salir de la compuerta 10.

25 Puede incorporarse un componente adicional al distribuidor según la invención, a fin de ayudar a la agitación de las pastillas. El componente toma la forma de un saliente semejante a un dedo, moldeado en la parte delantera 14 de la caja exterior. Durante la operación de entrega,  
30 este saliente se introduce en el conducto y sirve para agi-

tar las pastillas que están en la base de la rampa.

La caja exterior y la parte interior pueden estar diseñadas sin ángulos reentrantes ni oquedades para que puedan ser convenientemente moldeadas por inyección, empleando un material plástico adecuado como, por ejemplo, el polipropileno, un polímero del estireno o una combinación de materiales apropiada. Si la parte deslizable interior está hecha de un material adecuado, como por ejemplo el polipropileno, el muelle puede ser moldeado enterizo con aquélla. Alternativamente puede emplearse un muelle metálico helicoidal o en forma de C.

Es evidente que pueden hacerse variaciones en la estructura arriba descrita, sin alterar los principios de su funcionamiento. Por ejemplo, la forma y dimensiones de las rampas (4, 9) pueden ser tales que permitan la salida de las pastillas desde el centro de la base (3). También la forma de la caja exterior (1) puede ser de sección transversal circular, o esencialmente rectangular con caras opuestas curvas, pero en ambos casos el radio de curvatura de la caja debe ser mayor que el de las caras de las pastillas, o de lo contrario habrá tendencia a atascos en el conducto.

Si se desea, el recipiente puede ser adaptado fácilmente para entregar más de una pastilla a la vez, agrandando la compuerta (10) de modo que retenga cada vez dos, tres o más pastillas.

30

REIVINDICACIONES

5 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:

10 1ª.- Un distribuidor de pastillas para su uso en la entrega repetida de una cantidad determinada de pastillas esencialmente cilíndricas, de tamaño uniforme, orientadas al azar en el distribuidor, comprendiendo el distribuidor una caja exterior con una base, y una parte interior montada de modo deslizable en la caja exterior para  
15 moverse linealmente entre una posición de entrega y una posición de no entrega, estando la parte interior inducida a apartarse de dicha base hacia una posición de descanso, y definiendo conjuntamente la parte interior y la caja exterior un recipiente de las pastillas; una compuerta de  
20 entrega para alojar una cantidad de pastillas determinada; un conducto que tiene un fondo inclinado en descenso hacia la compuerta, teniendo dicho conducto una parte abierta al recipiente, definida entre la parte interior y la caja exterior; en el que tanto la caja exterior como la parte  
25 interior deslizable están provistas de rampas para ayudar al movimiento de las pastillas hacia el conducto, apoyadas en su periferia, formando una fila de una anchura de una sola pastilla, de modo que aquéllas rodarán descendiendo por el conducto hacia la compuerta, teniendo la parte interior una parte que puede empujarse hacia abajo desde el  
30

5 exterior del distribuidor contra dicho elemento inductor para producir un movimiento relativo de la compuerta y el conducto entre una posición en que dicha compuerta está alineada con el conducto y otra posición en que la compuerta está alineada con una salida de entrega situada en la parte baja del distribuidor.

10 2ª.- Un distribuidor según la reivindicación 1ª, en el cual la distribución se realiza ejerciendo presión sobre una tapa que cubre el recipiente y que se apoya a tope contra la parte deslizante interior.

3ª.- Un distribuidor según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la compuerta está alineada con el conducto, en la posición de descanso.

15 4ª.- Un distribuidor según cualquiera de las reivindicaciones 1ª y 2ª, en el cual la compuerta está alineada con la salida de entrega, en la posición de descanso.

20 5ª.- Un distribuidor según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la posición de descanso está definida por un apoyo a tope de una porción de la parte interior con un saliente de la caja exterior.

25 6ª.- Un distribuidor según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual las dimensiones de la compuerta son las adecuadas para alojar una pastilla.

30 7ª.- Un distribuidor según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la salida de entrega está situada en la base de la caja exterior.

8ª.- "UN DISTRIBUIDOR DE PASTILLAS".

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.

5

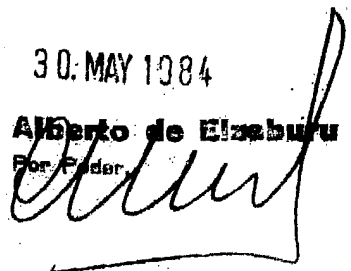
Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

30 MAY 1984

P.A.

Alberto de Elzaburu  
Por Poder



10

15

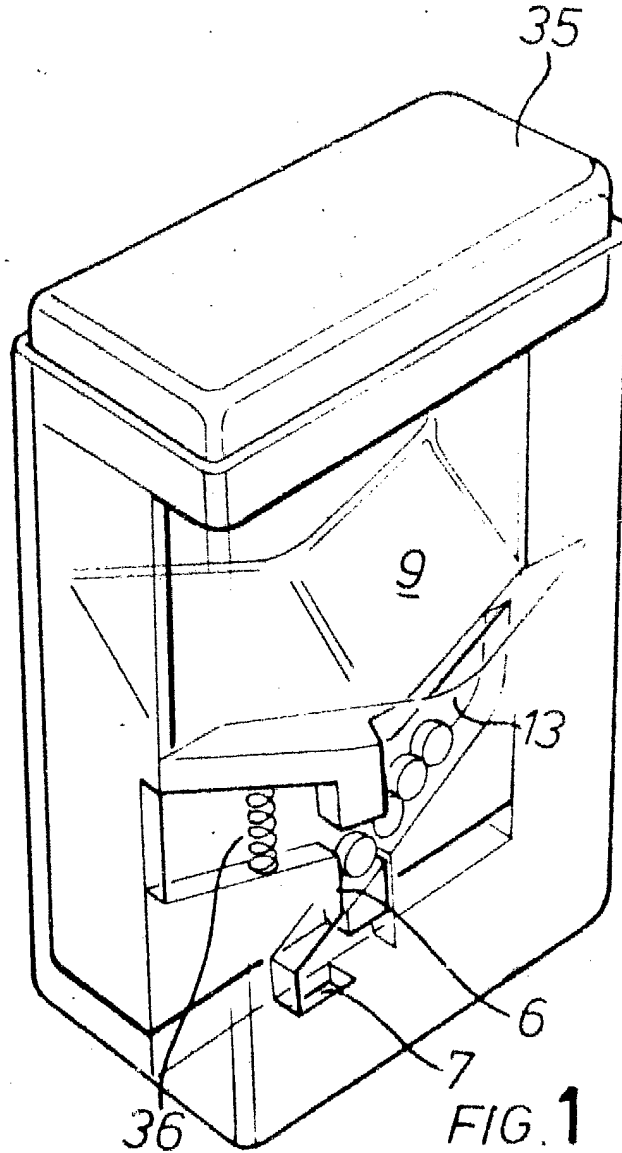
20

25

30

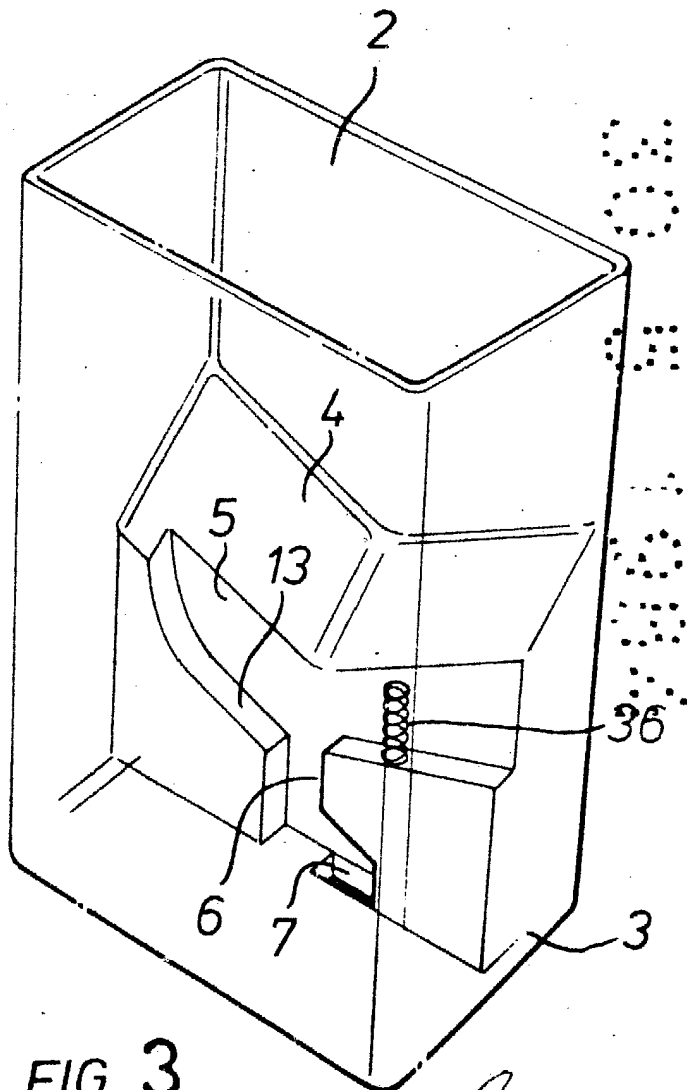
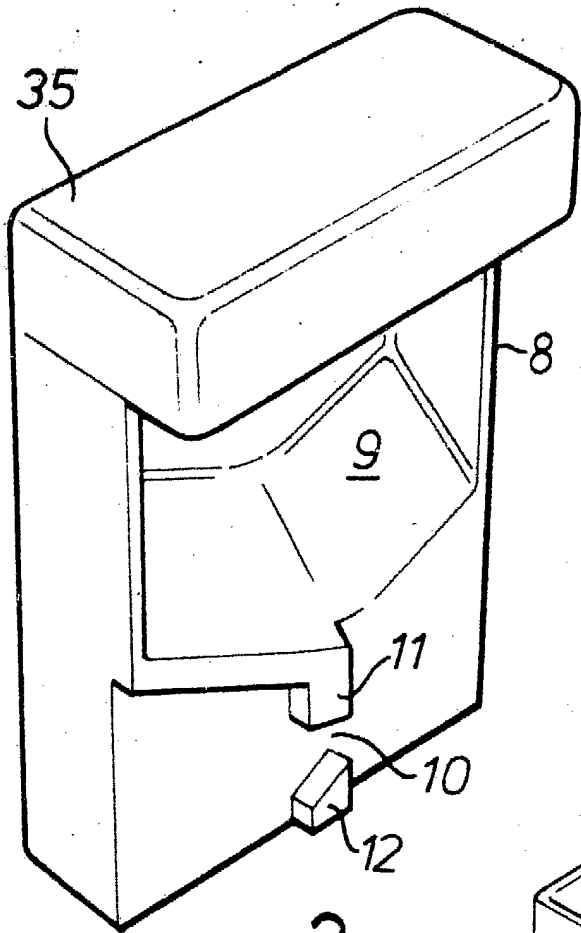
THE BOOTS COMPANY I/II

ESCALA VARIABLE



Alberto de Elzaburu

*Alberto de Elzaburu*



Alberto de Elizaburu  
For Patent