REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

(19) ES (11) (21) NUMERO 260955 (10) Y

(22) FECHA DE PRESENTACION 3.10.1980

ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ABR. 1982

(30) PRIORIDADES:

(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
81.961	4.10.79	EE.UU.
82.000	4.10.79	"

(47) FECHA DE PUBLICIDAD

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

B 65D 1/16

(54) TITULO DE LA INVENCION

"UN DISPOSITIVO CONTENEDOR, PARTICULARMENTE PARA PINTURA".

(71) SOLICITANTE (S)

HENRY D. ELLIS

(File: FP-302/303)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

1003 Whetstone Way, Louisville, Kentucky 40223, EE.UU.

(72) INVENTOR (ES)

El mismo solicitante

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 75.893)

CCF.

UNE A-4 MOD. 3204

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

La presente invención se refiere en general a un contenedor o recipiente que tiene particular utilidad para uso como cubo o bidón de pintura, para contener pintura, tinte o similar, y como tal se describirá en relación con este uso, bien entendido que el recipiente tiene otros usos, como son los de almacenar alimentos u otros contenidos.

La pintura, los tintes o colorantes y similares suelen expenderse al por menor en unos cubos o pequeños bidones de un tamaño de cuatro o cinco litros, dotados de un borde superior con una ranura en la que asienta a presión el borde anular de una tapa metálica. La apertura de la tapa se efectúa forzando el borde de la tapa con el fin de abrir el cubo y poder usar la pintura o tinte. Tales cubos metálicos suelen hacerse de hierro o acero estañado, que en un pasado reciente ha ido adquiriendo cada vez mayor precio. Asimismo, el creciente uso de la pintura de látex de base acuosa con cubos de pintura hechos de acero viene haciendo necesario el empleo de un revestimiento protector especial en el interior del cubo para impedir que el agua produzca corrosión al estar la pintura almacenada. Otro problema que se plantea con los cubos metálicos de pintura es el de que tales cubos tienden a abollarse cuando se les golpea o deja caer.

Uno de los intentos ya conocidos para hacer un cubo de pintura de un material distinto del metal es el que hizo uso del plástico de polipropileno moldeado por inyección/soplado, para superar el problema de la corrosión cuando se almacenan pinturas de látex de base acuosa. Este cubo requería un talón o reborde moldeado en la superficie

interna de la extremidad superior del cubo, para poder asegurar una tapa asociada con la robustez o resistencia mecánica necesaria para superar las pruebas a que los cubos de pintura se someten antes de ser comercialmente aceptados por los fabricantes de pinturas.

En la fijación de la tapa en su sitio, es también importante que la tapa sea fácilmente desmontable cuando se desee, a fin de poder usar la pintura. Podría pensarse que unos hilos de rosca helicoidales en un cubo de pintura hecho de plástico permitirían ventajosamente cerrar la tapa, así como abrirla fácilmente. Sin embargo, tal forma de construcción de cubo y tapa de plástico no sería comercialmente aceptable, pues los fabricantes de pinturas tienen mucho capital invertido en maquinaria distribuidora o dosificadora capaz solamente de cerrar la tapa mediante un movimiento unidireccional, tal como se usa con la combinación tradicional de ajuste o asiento de cubo metálico y tapa que se abre a palanca o forzada.

Entre las patentes de EE.UU. que se refieren a recipientes, retenedores y similares se incluyen las de los números siguientes: 680.386; 1.596.367; 1.672.839; 2.069.125; 2.148.468; 2.205.685; 2.257.715; 2.304.912; 2.467.392; 2.487.400; 2.542.350; 2.556.765; 2.971.671; 3.288.342; 3.329.302; 3.355.060; 3.380.610; 3.433.385; 3.458.079; 3.804.288; 3.804.289; 3.814.277; 3.815.777; 3.868.041; 3.878.963; 3.912.110; 3.931.891; 3.998.355; 4.053.078; y 4.126.246.

Es objeto de la presente invención habilitar un recipiente perfeccionado que incluye un receptáculo unitario y una tapa unitaria, moldeados cada uno de plástico

elástico, con una forma de construcción que permite fijar la tapa firmemente al receptáculo mediante una acción brusca elástica de cierre, así como liberarla fácilmente mediante un movimiento de apertura a rotación.

El recipiente perfeccionado aquí expuesto tiene particular utilidad como cubo de pintura capaz de contener pinturas, tintes o colorantes y similares, de modo que se superen los problemas o dificultades de coste, corrosión, abolladura y sujeción de la tapa, presentes en los cubos de pintura metálicos usuales.

En la práctica del objeto arriba indicado y de otros objetos de la invención, el recipiente perfeccionado se revela como constituido por un cubo de pintura que tiene un receptáculo de plástico y una tapa de plástico con unos retenedores de contrafuerte segmentados para proporcionar el cierre de la tapa con acción elástica brusca que fija firmemente la tapa en el receptáculo permitiendo al propio tiempo una apertura relativamente fácil por rotación de la tapa. Los retenedores de contrafuerte del receptáculo sobresalen radialmente en la relación de circunferencialmente repartidos en la extremidad superior de una pared lateral cilíndrica del mismo, cuya extremidad inferior está cerrada por la pared inferior o de fondo del receptáculo, definiendo así una forma que abre hacia arriba. Cada retenedor de contrafuerte de la pared lateral del receptáculo tiene una forma curva e incluye un flanco de retención horizontal en general, que mira hacia abajo, y además un flanco inclinado que se extiende hacia abajo y radialmente respecto al receptáculo hasta el flanco de retención asociado. Los retenedores de contrafuerte de la tapa

están repartidos circunferencialmente entre sí y sobresalen radialmente de un labio anular que se extiende hacia abajo a partir de una pared superior de la tapa. Cada retenedor de contrafuerte del labio de la tapa tiene una forma curva e incluye un flanco de retención horizontal que mira hacia arriba y un flanco inclinado que se extiende hacia arriba y radialmente respecto al labio de la tapa hasta el flanco de retención asociado.

Al cerrar, la tapa del cubo de pintura se mueve hacia abajo sobre o por encima del receptáculo del mismo, de modo que los flancos inclinados de los retenedores de contrafuerte de la tapa se aplican de manera deslizable a los flancos inclinados de los retenedores de contrafuerte del receptáculo hasta llegar finalmente a proporcionar una acción brusca elástica que engancha o aplica los flancos de retención que hay en los retenedores de contrafuerte de la tapa con los flancos de retención que hay en los retenedores de contrafuerte del receptáculo, con el fin de asegurar o fijar la tapa. Los retenedores de contrafuerte del labio de la tapa tienen una longitud en curva menor o más corta que la distancia circunferencial de separación entre los retenedores de contrafuerte de la pared lateral del receptáculo, de tal modo que la rotación de la tapa desengancha o desacopla los retenedores de contrafuerte de la tapa respecto de los retenedores de contrafuerte del receptáculo, y de ese modo permite mover la tapa hacia arriba para la apertura.

Según un aspecto de la invención, los retenedores de contrafuerte del receptáculo están situados en una superficie exterior redonda de la pared lateral, de tal

modo que los flancos inclinados de estos retenedores se extienden hacia abajo y hacia fuera respecto al receptáculo hasta sus flancos de retención asociados. Los retenedores de contrafuerte de la tapa están situados en una superficie interior redonda del labio o pestaña anular de la misma, que se extiende hacia abajo, de tal modo que los flancos inclinados de estos retenedores se extienden hacia arriba y hacia dentro con respecto al labio de la tapa hasta sus flancos de retención asociados. El labio o pestaña de la tapa tiene mayor tamaño que la extremidad superior de la pared lateral del receptáculo, de tal modo que el labio de la tapa recibe la pared lateral al producirse el movimiento descendente de la tapa por encima del receptáculo, y los flancos inclinados de los retenedores se aplican de manera deslizable, unos a otros, hasta ofrecer la acción elástica brusca que engancha o aplica los flancos de retención horizontales de los retenedores entre sí.

La superficie exterior de la extremidad superior de la pared lateral del receptáculo del cubo de pintura incluye por lo menos un nervio de refuerzo y, de preferencia, incluye una pluralidad de tales nervios de refuerzo. Hay también unas patillas de asa o agarradera diametralmente opuestos que sobresalen hacia arriba desde la extremidad superior de la pared lateral del receptáculo y van conectados a los nervios de refuerzo, que les ofrecen sustentación al mismo tiempo que permiten una flexión elástica al producirse la acción brusca elástica de cierre de la tapa. Con la tapa cerrada, los nervios ofrecen la resistencia requerida a la flexión con el fin de mantener la aplicación de enganche de los flancos de retención que hay

en los retenedores de contrafuerte, para así asegurar la tapa en su sitio.

Según otro aspecto de la invención, los retenedores de contrafuerte del receptáculo están situados en una superficie interior redonda de la pared lateral, de modo que los flancos inclinados de estos retenedores se extienden hacia abajo y hacia dentro con respecto al receptáculo hasta sus flancos de retención asociados. Los retenedores de contrafuerte de la tapa están situados en una superficie exterior redonda del labio o pestaña anular descendente de la misma, de tal modo que los flancos inclinados de estos retenedores se extienden hacia arriba y hacia fuera con respecto al labio de la tapa hasta sus flancos de retención asociados. El labio o pestaña de la tapa tiene menor tamaño que la extremidad superior de la pared lateral del receptáculo, de tal modo que el labio de la tapa se introduce por el interior de la misma al bajar la tapa por encima de ella y los flancos inclinados de los retenedores se aplican entre sí de manera deslizable, ofreciendo la acción elástica brusca que aplica o engancha entre sí los flancos de retención horizontales de los retenedores.

Según la presente invención, un tope colocado en una de las superficies redondas en las que van situados los retenedores (esto es, la superficie exterior del labio o pestaña de la tapa) limita el grado de rotación, asegurando un pleno contacto de aplicación de los retenedores para un máximo de retención. Se prevén también una o más aberturas de respiradero en el labio de la tapa, para permitir que el aire encerrado escape al cerrarse la tapa.

Asimismo, según la invención, la tapa de plástico

del cubo de pintura incluye una ranura anular adyacente a la juntura de su pared superior y del labio descendente, quedando la ranura por el interior del labio o pestaña de la tapa en un caso y por el exterior del labio de la tapa en otro caso. Dentro de la ranura de la tapa va recibida una junta anular de obturación o cierre hermético de modo que quede comprimida contra la extremidad superior de la pared lateral del receptáculo, con la tapa asegurada de tal manera que el cubo quede en la condición de herméticamente cerrado. Para proporcionar el cierre hermético u obturador anular es adecuado el neopreno, o un material aeróbico. Asimismo, la superficie exterior de la extremidad superior en la pared lateral de receptáculo del cubo de pintura incluye unas patillas de agarradera, de construcción hueca, que sobresalen hacia fuera para asegurar los extremos de una agarradera o asa de alambre. Un nervio anular en la pared inferior o de fondo del receptáculo y un entrante anular en la tapa permiten apilar una pluralidad de los recipientes.

Tanto el receptáculo como la tapa del cubo de pintura incluyen, de preferencia, unos juegos circunferencialmente repartidos de los retenedores de contrafuerte, de modo que haya más de una pareja de retenedores aplicados o enganchados entre sí en cada lugar de situación circunferencial para asegurar la tapa en su sitio. En una determinada versión, los retenedores de contrafuerte, tanto en el receptáculo como en la tapa, se extienden circunferencialmente sin inclinación o paso alguno de hélice, con el fin de mantener la comprensión del cierre hermético al girar la tapa de modo que sea resistente a la rotación y

apertura consiguiente. En otra versión, los retenedores de contrafuerte, tanto de la tapa como del receptáculo, se extienden circunferencialmente con cierto paso o inclinación de hélice con el fin de ofrecer una acción de desenroscar que libere la compresión de cierre hermético y de ese modo facilite la rotación de la tapa en la apertura.

De preferencia, se utiliza el plástico de polipropileno para moldear por inyección tanto la tapa como el receptáculo, con formas de construcción unitarias. Este material plástico se fabrica partiendo de gas natural y, por tanto, su disponibilidad no depende del suministro de los crudos petrolíferos a partir de los cuales se fabrican otros plásticos. Asimismo, el plástico de polipropileno tiene buenas características de resistencia al choque o impacto, lo que es importante cuando el recipiente se utiliza como cubo de pintura, para que pueda pasar las pruebas de caída que normalmente emplean los fabricantes de pintura. También pueden usarse otros plásticos elásticos, aun cuando se prefiera el polipropileno, siempre que el plástico tenga un módulo de flexión secante aproximadamente comprendido entre 7.350 y 24.500 kg/cm^2, para que tenga la flexibilidad necesaria para permitir la acción brusca elástica de cierre de la tapa, así como la resistencia necesaria para mantener los retenedores de contrafuerte enganchados entre sí de modo que la tapa se retenga en su condición de cerrada.

Los objetos, rasgos característicos y ventajas del recipiente perfeccionado de la presente invención se desprenderán fácilmente de la siguiente descripción detallada del mejor modo de poner en práctica la invención, to

mada en relación con los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista en alzado lateral, con partes desprendidas, de un cubo de pintura construido con arreglo a la presente invención, y representado con su tapa en la posición de abierta respecto al receptáculo del cubo;

- la figura 2 es una vista parcial tomada en alzado, como en la figura 1, del cubo de pintura de la misma pero que ilustra la tapa asegurada en la posición de cerrada sobre el receptáculo;

- la figura 3 es una vista superior en planta del cubo de pintura, tomada por la línea 8-8 de la figura 1 y con partes desprendidas a los fines de la ilustración;

- la figura 4 es una vista en alzado tomada por la línea 9-9 de la figura 1, e ilustra un tope de la tapa; y

- la figura 5 es una vista parcial que ilustra el cubo de pintura y en la que se incluyen unos retenedores de contrafuerte dispuestos con cierto paso de hélice.

Con referencia a la figura 1 de los dibujos, se representa en ella, designado en general con el número 10, un cubo para contener pintura, tinte o similar, construido con arreglo a la presente invención. El cubo 10 puede ser de cualquier tamaño conveniente, e incluye un receptáculo unitario 12 y una tapa unitaria 14 (esto es, de una sola pieza cada uno), moldeados a base de plástico elástico.

El receptáculo de cubo 12 ilustrado en la figura 1 incluye una pared lateral 16 cilíndrica en general, y una pared inferior o de fondo 18. La pared lateral o de costado 16 tiene una extremidad inferior que está cerrada

por la pared de fondo 18 y conectada a la misma por una unión redondeada 20 de forma anular. La pared lateral 16 incluye también una extremidad superior que define un extremo superior abierto del receptáculo, y tiene unas superficies exterior e interior 22 y 23 redondas. En la superficie exterior 22 sobresale radialmente hacia fuera una pluralidad de retenedores de contrafuerte 24 segmentados y dispuestos en juegos circunferencialmente repartidos a cierta distancia, para uso en la sujeción de la tapa del recipiente 14 como más adelante se describe.

La tapa 14 del cubo incluye una pared superior 26 y un labio o pestaña anular 28 que se extiende hacia abajo desde la pared superior y tiene unas superficies redondas interior y exterior 30 y 31. El labio 28 de la tapa tiene un tamaño mayor que el de la pared lateral 16 del receptáculo, de modo que es capaz de recibir la extremidad superior de ésta al bajar la tapa por encima del receptáculo y cubrirlo. La superficie interior 30 del labio o pestaña 28 de la tapa incluye unos retenedores de contrafuerte 32 segmentados que sobresalen radialmente hacia dentro, dispuestos en juegos circunferencialmente repartidos a cierta distancia uno de otro de tal modo que cooperan con los retenedores de contrafuerte 24 del receptáculo en la sujeción de la tapa en la posición cerrada.

Con referencia además a la figura 2, cada retenedor de contrafuerte 24 de la pared lateral 16 del receptáculo incluye un flanco de retención 34, horizontal en general, que mira hacia abajo, y un flanco inclinado 36 que se extiende hacia abajo y radialmente hacia fuera respecto al receptáculo, hasta el flanco de retención asociado. Cada

retenedor de contrafuerte 32 del labio 28 de la tapa incluye un flanco de retención 38 horizontal en general, que mira hacia arriba, y un flanco inclinado 40 que se extiende hacia arriba y radialmente hacia dentro respecto al labio o pestaña de la tapa, hasta el flanco de retención asociado.

Al bajar la tapa 14 desde la posición representada en la figura 1 hacia la posición indicada en la figura 2, el labio 28 de la tapa recibe la extremidad superior abierta de la pared lateral 16 del receptáculo, y los flancos inclinados 40 de los retenedores de contrafuerte 32 de la tapa se aplican de manera deslizable a los flancos inclinados 36 de los retenedores de contrafuerte 24 del receptáculo hasta llegar, finalmente, a ofrecer una acción brusca elástica o de salto que aplica los flancos de retención 38 de los retenedores de contrafuerte de la tapa en relación de enganche con los flancos de retención 34 de los retenedores de contrafuerte del receptáculo, con el fin de asegurar o sujetar la tapa en su sitio. Los retenedores de contrafuerte 34 del labio 28 de la tapa tienen unas longitudes en curva menores o más cortas que la distancia circunferencial de separación entre los retenedores de contrafuerte 24 del receptáculo, de tal modo que la tapa asegurada puede hacerse girar hasta desacoplar o desenganchar los retenedores de contrafuerte de la misma respecto de los retenedores de contrafuerte del receptáculo y de ese modo permitir el movimiento de apertura de la tapa en sentido ascendente.

Como se ve en las figuras 1 y 2, la tapa 14 incluye una ranura anular 42 adyacente a la cual el labio o

pestaña 28 de la tapa tiene una juntura con la pared superior 26. La ranura 42 queda, pues, por dentro del labio 28 de la tapa. En el interior de la ranura anular 42 hay recibido un obturador o cierre hermético anular 44 de modo que resulta comprimido contra la extremidad superior de la pared lateral 16 del receptáculo, con la tapa asegurada en la posición de cerrada, con el fin de proporcionar una condición de cierre hermético del cubo. El obturador 44 puede estar hecho de un material de neopreno, o bien de un material aeróbico de obturación, así como de cualquier otro material adecuado, capaz de ofrecer la condición de cierre hermético con la tapa cerrada.

Durante el cierre, la tapa 14 puede fácilmente roscarse para aplicar progresivamente primero una, luego dos, etc., parejas de los retenedores 24 y 32 hasta que todos los retenedores quedan aplicados o enganchados y el obturador 44 queda completamente comprimido, con la tapa asegurada. Así, pues, el cierre de la tapa se logra sin necesidad de ejercer una gran fuerza manual. Tanto la extremidad superior de la pared lateral 16 del receptáculo, que hace flexión hacia dentro, como el labio o pestaña 28 de la tapa que hace flexión hacia fuera al efectuarse el cierre, deben ser elásticos para permitir la flexión, pero también deben tener la resistencia suficiente para mantener aplicados o enganchados los retenedores de contrafuerte 24 y 32 después de efectuado el cierre.

Como se observará en la figura 1, los retenedores de contrafuerte 24 del receptáculo, al igual que los retenedores de contrafuerte 32 de la tapa, no presentan inclinación o paso alguno de hélice en vertical. Por tanto,

la rotación de la tapa 14 para el movimiento de apertura no alivia ninguna de las fuerzas de compresión ejercidas sobre el obturador 44, y la tapa, de ese modo, queda retenida por ellas contra todo movimiento de rotación, manteniéndose más firmemente cerrada.

En la figura 5, el cubo de pintura 10' incluye un receptáculo 12' y una tapa 14' cuyos retenedores de contrafuerte asociados 24' y 32' están inclinados con un paso en vertical que ofrece una acción de desenroscar que mueve la tapa hacia arriba al tiempo que se hace girar para proporcionar la apertura. Tal movimiento ascendente ofrecido por la acción de desenroscar los retenedores de contrafuerte inclinados a cierto paso de hélice aminora la fuerza interfacial entre el obturador o cierre hermético asociado y el extremo superior de la pared lateral del receptáculo, de tal modo que se facilita la rotación de la tapa al proseguir la apertura.

Como se ve por referencia combinada a las figuras 1, 2 y 4, la superficie exterior 22 de la extremidad superior de la pared lateral 16 de receptáculo es lisa. Del extremo superior de la pared lateral 16 del receptáculo sobresalen hacia fuera una pareja de patillas de agarradera o asa 48 diametralmente opuestas. Los extremos doblados 50 de una asa van recibidos en unos orificios 52 practicados en las patillas 48 de agarradera, para que el cubo pueda ser transportado. Naturalmente, es también posible tener otras formas de construcción de patillas y extremidad de asa.

Tanto el receptáculo 12 como la tapa 14, de preferencia, son moldeados por inyección a base de plástico

de polipropileno, que tiene un módulo de flexión que permite la flexión requerida durante el cierre de la tapa, pero que tiene la resistencia necesaria para mantener la tapa en la posición de cerrada. Si bien el plástico de polipropileno es el material preferido para el moldeo por inyección del receptáculo y de la tapa, pueden usarse también otros plásticos con tal que el material tenga un módulo de flexión secante aproximadamente comprendido entre 7.350 y 24.500 kg/cm^2, para así tener la elasticidad necesaria para permitir el cierre, con la acción brusca elástica, de la tapa, así como la resistencia requerida para mantener la tapa en la posición de cerrada. El uso del plástico es también preferible a causa de su lubricidad, para facilitar el cierre de la tapa con acción brusca elástica de resbalamiento, al deslizarse unos contra otros los flancos inclinados 36 y 40 de los retenedores de contrafuerte.

Como se ve en la figura 3, hay cuatro juegos de retenedores de contrafuerte 24 y 32, en el receptáculo y en la tapa, en la relación de circunferencialmente equiespaciados. Cada retenedor de contrafuerte 24 y 32 se extiende en una longitud curvada de unos 40º de arco, de modo que hay una distancia de separación de aproximadamente 50º entre los retenedores, tanto en el receptáculo como en la tapa. Esta mayor distancia de separación entre los retenedores, respecto a sus longitudes de arco, permite el movimiento de apertura de la tapa de la manera anteriormente descrita, una vez que la tapa se haya hecho girar a partir de su posición de cerrada.

Como se ve en la figura 1, la pared inferior o de fondo 18 del receptáculo 12 de cubo incluye un nervio

anular 58, y la pared superior 26 de la tapa 14 incluye un entrante anular 59 tal que es posible apilar una pluralidad de cubos de modo que el entrante anular de cada tapa reciba el nervio anular de la pared de fondo del cubo inmediato superior. La tapa 14 incluye también unos nervios 60 dispuestos a manera de radios, que sobresalen radialmente de un nervio anular central 62 como se indica en la figura 3, permitiendo así que la tapa pueda agarrarse a mano para hacerla girar en el sentido de liberar o aflojar la tapa como antes se ha descrito.

Asimismo, la pared lateral 16 del receptáculo tiene, de preferencia, una ligera conicidad de salida o desmoldeo, esto es, de unos 2º, de modo que dicha pared va disminuyendo en grosor, desde un espesor mayor en su extremidad inferior hasta un espesor menor en su extremidad superior, con el fin de facilitar el moldeo por inyección del plástico. El labio o pestaña anular 28 de la tapa tiene igualmente una conicidad de salida, de modo que su grosor va en disminución desde su extremo superior, que tiene un espesor mayor, hasta su extremo inferior que es de menor espesor, siendo suficiente una salida de desmoldeo de aproximadamente 1/2º, ya que el labio de la tapa tiene mucho menor altura que la pared lateral del receptáculo.

El cierre de la tapa 14 mediante un equipo automático usual de distribución de pintura se ejecutará siempre con un movimiento de descenso de la tapa, que efectúe la sujeción con acción brusca elástica antes descrita. Tras la apertura inicial, la tapa puede igualmente cerrarse de golpe con un martillo, para efectuar el cierre de acción brusca elástica. Estos cierres repetidos pueden

también efectuarse moviendo la tapa hacia abajo con los retenedores 32 de la tapa metidos entre los retenedores 24 del receptáculo, y haciendo girar luego la tapa para enganchar los retenedores, sin acción elástica brusca.

Como se ve en las figuras 1, 2 y 3, el labio anular 28 de la pared del cubo de pintura 10 ilustrado tiene menor tamaño que la pared lateral 16 del receptáculo, de modo que puede introducirse por la extremidad superior de ésta al hacerse bajar la tapa 14 sobre el receptáculo 12. Los retenedores de contrafuerte 24 de la extremidad superior de la pared lateral 16 del receptáculo van montados en la superficie interior redonda 23 de la pared lateral de receptáculo, y el flanco inclinado 36 de cada uno se extiende hacia abajo y hacia dentro con respecto al receptáculo, hasta el flanco horizontal de retención 34 asociado. Los retenedores de contrafuerte 32 del labio 28 de la tapa van montados en la superficie exterior redonda 31 de éste, y el flanco inclinado de cada uno se extiende hacia arriba y hacia fuera con respecto al labio de la tapa, hasta el flanco de retención 38 horizontal asociado. Al bajar la tapa 14, el labio 28 de la tapa se introduce en la extremidad superior de la pared lateral 16 del receptáculo, de tal modo que los flancos inclinados 36 y 40 se aplican de manera deslizable entre sí, proporcionando el cierre de acción elástica brusca que primero engancha uno, luego dos y finalmente tres de los juegos de flancos de retención 34 y 38 horizontales, en cada lugar circunferencial de situación.

Como se ve en las figuras 1 y 2, el surco o ranura anular 42 de la tapa 14 se extiende en torno al exterior

del labio 28 de la tapa, para recibir el obturador o elemento de cierre hermético 44 que se extiende también en torno al mismo, de tal modo que la compresión del obturador contra el extremo superior de la pared lateral 16 del receptáculo, al cerrarse la tapa, proporciona la condición de cierre hermético del cubo. En el labio 28 de la tapa se prevén una o más aberturas de respiradero 45 (figura 2), para permitir el escape del aire encerrado al cerrarse la tapa con el receptáculo lleno o casi lleno de contenido líquido.

El cierre del cubo ilustrado en las figuras 1...5 puede también efectuarse mediante el movimiento de descenso de la tapa y una rotación sucesiva que aplique o enganche entre sí los retenedores de contrafuerte 24 y 32. Un tope 57 representado en la figura 4 en la superficie exterior redonda 31 del labio o pestaña de la tapa se halla situado junto a uno de los extremos de uno de los juegos de retenedores de contrafuerte 32, y permite la rotación de la tapa para asegurar la plena aplicación de enganche de los retenedores del receptáculo y la tapa. La aplicación del juego asociado de retenedores 24 del receptáculo al tope 57 limita el grado de rotación de la tapa, asegurando así la condición de fijada de la tapa. Asimismo, es posible disponer unos índices adecuados en la pared superior 26 de la tapa, que indiquen los sentidos de apertura y cierre.

De igual modo, si bien el cubo ilustrado en las figuras 1 ... 5 puede tener, de preferencia, los retenedores 24 y 32 sin inclinación o paso de hélice, según lo indicado por la figura 1, es también posible tener unos

retenedores 24' y 32' con paso de hélice, como se ilustra en el cubo 10' de la figura 5.

Si bien se ha descrito aquí con detalle una forma preferida de ejecución que ilustra el mejor modo de poner en práctica la invención, los técnicos en la materia a que se refiere esta invención reconocerán las diversas variantes de diseño y de ejecución que pueden realizarse sin salirse del ámbito del presente invento, tal como queda definido por las siguientes reivindicaciones.

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 dispositivo contenedor, particularmente para pintura, que comprende un receptáculo unitario y una tapa unitaria, moldeados cada uno de ellos a base de plástico elástico; incluyendo dicho receptáculo una pared lateral cilíndrica en general y una pared inferior o de fondo; incluyendo la pared lateral una extremidad superior que define un extremo abierto del receptáculo; incluyendo también la pared lateral una extremidad inferior que está cerrada por la pared de fondo, definiendo así una extremidad cerrada del receptáculo; teniendo la extremidad superior de la pared lateral unas superficies redondas, interior y exterior, de las cuales una incluye una pluralidad de retenedores de contrafuerte, de forma curva, repartidos circunferencialmente; incluyendo cada retenedor de contrafuerte, de la extremidad superior de la pared lateral, un flanco de retención, horizontal en general, que mira hacia abajo y un flanco inclinado que se extiende hacia abajo y radialmente hasta el flanco de retención asociado; incluyendo dicha tapa una pared superior y un labio o pestaña anular que se extiende hacia abajo a partir de la pared superior; teniendo dicho labio anular de la tapa unas superficies redondas, interior y exterior, una de las cuales incluye unos retenedores de contrafuerte circunferencialmente repar

tidos; incluyendo cada retenedor de contrafuerte del labio de la tapa un flanco de retención, horizontal en general, que mira hacia arriba y un flanco inclinado que se extiende hacia arriba y radialmente hasta el flanco de retención asociado; siendo la tapa movible hacia abajo encima del receptáculo de tal modo que los flancos inclinados de los retenedores de contrafuerte del labio de la tapa se aplican de manera deslizable a los flancos inclinados de los retenedores de contrafuerte del receptáculo para así, finalmente, ofrecer una acción elástica brusca que engancha los flancos de retención de los retenedores de contrafuerte de la tapa con los flancos de retención de los retenedores de contrafuerte del receptáculo, con el fin de asegurar la tapa sobre el receptáculo; y teniendo los retenedores de contrafuerte del labio de la tapa una longitud curvada menor que la distancia circunferencial de separación entre los retenedores de contrafuerte de la pared lateral del receptáculo, de tal modo que la tapa asegurada puede hacerse girar hasta desenganchar o desacoplar los retenedores de contrafuerte del receptáculo, y con ello permitir el movimiento ascendente de apertura de la tapa.

2ª.- El dispositivo contenedor de la reivindicación 1ª, en el cual el labio de la tapa tiene menor tamaño que la pared lateral del receptáculo, de modo que es capaz de entrar en la extremidad superior de la misma al producirse el movimiento de descenso de la tapa sobre el receptáculo; estando los retenedores de contrafuerte de la extremidad superior de la pared lateral del receptáculo montados en la superficie interior redonda de la misma y extendiéndose el flanco inclinado de cada retenedor de re-

ceptáculo hasta el flanco horizontal de retención asociado; y yendo los retenedores de contrafuerte del labio de la tapa montados en la superficie exterior redonda de éste y extendiéndose el flanco inclinado de cada retenedor de tapa hacia arriba y hacia fuera con respecto al labio o pestaña de la tapa, hasta el flanco horizontal de retención asociado, para que puedan aplicarse de manera deslizable a los flancos inclinados de los retenedores de receptáculo al producirse el movimiento descendiente de la tapa sobre el receptáculo.

3ª.- El dispositivo contenedor de la reivindicación 2ª, en el cual el labio de la tapa incluye una abertura de respiradero situada encima de los retenedores de contrafuerte del mismo, de modo que permita el escape del aire del interior del receptáculo al cerrarse la tapa.

4ª.- El dispositivo contenedor de la reivindicación 2ª, en el que una de las superficies redondas en las cuales van montados los retenedores de contrafuerte incluye un tope para limitar la rotación de la tapa con respecto al receptáculo.

5ª.- El dispositivo contenedor de la reivindicación 2ª, en el que la pared inferior o de fondo del receptáculo incluye un nervio anular, y en el que la pared superior de la tapa incluye un entrante anular, de tal modo que pueda apilarse cierto número de contenedores o recipientes con el nervio anular del receptáculo de cada recipiente recibido dentro del entrante anular practicado en la tapa del recipiente inmediato inferior.

6ª.- El dispositivo contenedor de la reivindicación 2ª, en el que la tapa incluye una ranura anular junto

a la cual el labio va conectado a la pared superior, y un obturador anular de cierre hermético, recibido en la ranura de la tapa y comprimido por el extremo superior de la pared lateral del receptáculo con la tapa asegurada al mismo, con el fin de proporcionar una condición de cierre hermético.

7ª.- El dispositivo contenedor de la reivindicación 2ª, en el que los retenedores de contrafuerte, tanto del receptáculo como de la tapa, se extienden circunferencialmente sin inclinación o paso alguno de hélice, para así mantener la compresión del obturador de cierre hermético al hacerse girar la tapa, y de ese modo retener firmemente la tapa en el receptáculo.

8ª.- El dispositivo contenedor de la reivindicación 2ª, en el que los retenedores de contrafuerte, tanto del receptáculo como de la tapa, se extienden circunferencialmente con cierto paso o inclinación de hélice con el fin de proporcionar una acción de desenroscar al hacerse girar la tapa en la apertura, con el fin de liberar la compresión ejercida sobre el obturador y de ese modo facilitar la rotación de apertura.

9ª.- El dispositivo contenedor de la reivindicación 2ª, en el que tanto el receptáculo como la tapa incluyen unos juegos, circunferencialmente repartidos, de los retenedores de contrafuerte.

10ª.- El dispositivo contenedor de la reivindicación 2ª, en el cual el receptáculo y la tapa están, cada uno, moldeados por inyección a base de polipropileno.

11ª.- El dispositivo contenedor de la reivindicación 2ª, en el que la pared superior de la tapa incluye

unos nervios a modo de radios que pueden agarrarse manualmente para hacer girar la tapa.

12ª.- El dispositivo contenedor de la reivindicación 11ª, en el que la tapa incluye también un nervio anular central a partir del cual sobresalen los nervios a modo de radios.

13ª.- Un dispositivo contenedor, particularmente para pintura.

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 ventitrés hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 15 SET. 1981

P.A.

Fernando de Elzaburu
Por Poder.

12110

M D L

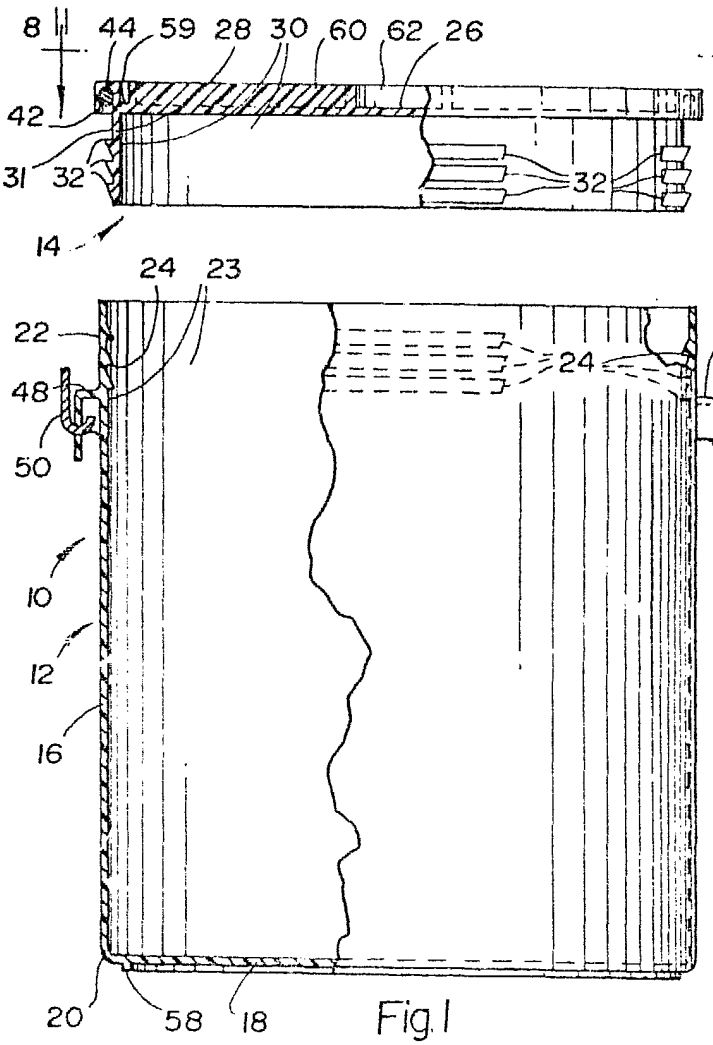

Fig. 1

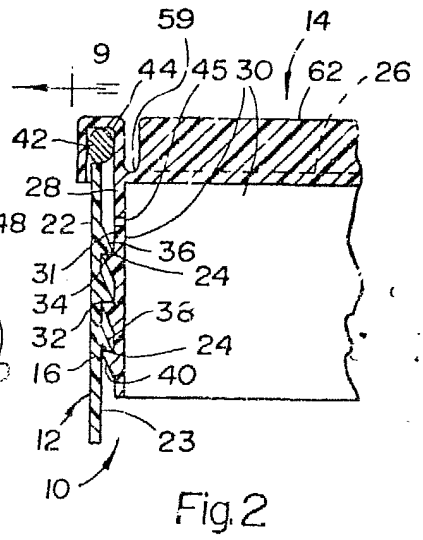

Fig. 2

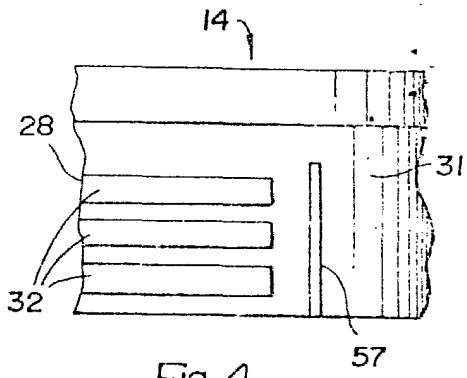

Fig. 4

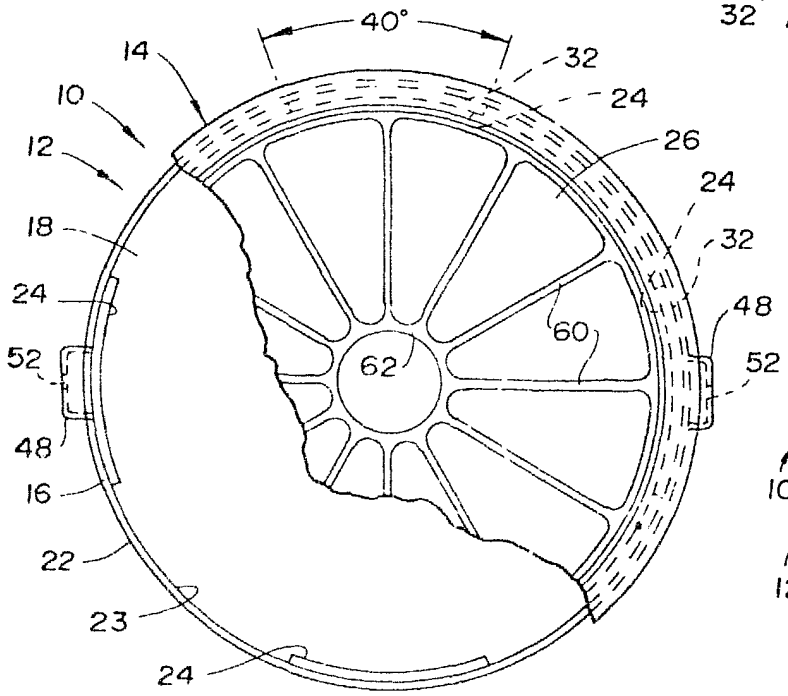

Fig. 3

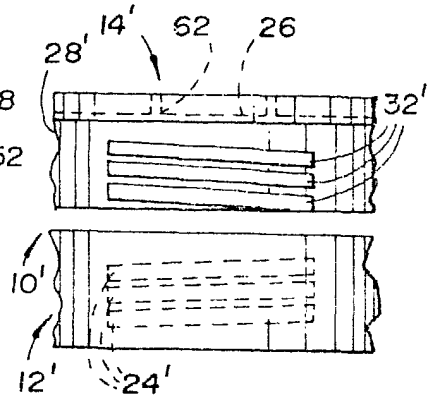

Fig. 5

Fernando de Elzaburu
Por Poder.