



ESPAÑA

26 SET. 1977

**PATENTE DE INVENCION**

ES

452293

10 A1

FECHA DE PRESENTACION

9 OCT. 1976

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B65D;B29D	65 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	---	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION

"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN RECIPIENTE  
NORMALMENTE CERRADO RESISTENTE A LAS MANIPULACIONES"

71 SOLICITANTE (ES)

AMERICAN CAN COMPANY.-

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

American Lane, Greenwich, Connecticut (USA)

72 INVENTOR (ES)

ARVID K. GRIMSLEY

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON LUIS MARIA DE ZUNZUNEGUI Y MORENO

POOR  
QUALITY

Los tubos estrujables y otros recipientes destinados a la dosificación de líquidos, pastas, geles, pomadas y otros artículos semejantes, y los métodos para la fabricación de los mismos son, naturalmente, bien conocidos en esta técnica. Dichos recipientes consisten, típicamente, en un cuerpo tubular abatible un inserto de boquilla moldeado y una tapa de cierre, todo lo cual se suele formar por separado para montarlo a continuación. Aun cuando tales recipientes son altamente satisfactorios y se utilizan ampliamente, las operaciones separadas de formación y montaje que se emplean tienen la tendencia a ser costosas y consumen mucho tiempo. Además, las actuales preocupaciones en torno a la protección del consumidor y la seguridad del niño han dado lugar a una considerable demanda de recipientes "a prueba de niños" y resistentes a la falsificación de su contenido.

Han sido varias las técnicas (ejemplo de las cuales son las que se describen en la Patente de los Estados Unidos nº 3.330.006 y la Memoria Descriptiva del Reino Unido nº 1.010.541) que han tratado de mejorar la economía y los ritmos de producción de los recipientes de la clase que estamos tratando en el presente. Además, una amplia variedad de estructuras que ofrecen resistencia contra la retirada no autorizada de las tapas, ha sido propuesta igualmente. Sin embargo, hasta donde se sabe, ninguno de los recipientes

5 de que se dispone en la actualidad ofrece las ventajas que se ofrecen en la invención que nos ocupa, ni se prestan a la producción por medio de un método tan económico y de tan gran facilidad como el que se establece en el presente.

En consecuencia, uno de los objetivos de la presente invención es el de ofrecer un recipiente dosificador nuevo, que se preste a su fabricación en condiciones económicas y a gran velocidad.

10 Igualmente, otro de los objetos de la presente invención es el de proveer un recipiente tal que sea resistente a las manipulaciones así como que sea a prueba de niños.

15 Otro de los objetivos es el de proveer un método nuevo y fácil para la fabricación de un recipiente que tenga las características y las ventajas a las que nos hemos referido mas arriba.

20 Un objeto mas específico de la presente invención es el de ofrecer un método nuevo para la fabricación de un recipiente resistente a las manipulaciones que esté formado por un cuerpo tubular - abatible, un inserto de boquilla, una tapa de cierre en el que la tapa de cierre esté integralmente formada con medios que sirvan para asegurar que el inserto  
25 se fija al extremo del cuerpo.

Se ha podido comprobar ahora que determinados de los objetivos citados mas arriba y relacionados entre sí de la presente invención se alcanzan normalmente en un recipiente normalmente cerrado y resistente a las manipulaciones, que incluyen un cuerpo que

5 tiene una abertura practicada en el mismo, un inserto de boquilla y un miembro de cierre. El inserto de boquilla tiene un extremo con una porción de cuello que se extiende hacia fuera desde la abertura del cuerpo y que ofrece un paso de salida desde el mismo, y tiene

10 una porción de hombro en el extremo opuesto del mismo con un elemento periférico que por lo menos en parte se encuentra dentro del cuerpo. El miembro de cierre está formado integralmente, y está moldeado sobre el inserto para cubrir prácticamente la totalidad de la

15 superficie exterior y el extremo exterior del paso de salida de la misma. Una sección de conexión, rompible a mano, se extiende alrededor del miembro de cierre, y lo divide en una porción de tapa desmontable en la porción del cuello del inserto y una porción fijado

20 vientre en la porción del hombro del inserto. La porción de vientre provista de esta forma se dispone, por lo menos en parte, entre el elemento periférico del inserto y del cuerpo, con el fin de unir estas partes entre sí y sellarlas.

25 En una realización preferida, la porción de vientre se extiende alrededor y encierra el borde del elemento periférico, con el fin de sujetar el borde y con ello mejorar la seguridad de la integra-

5 ción entre ambos. El método de cierre se fabrica, deseablemente, en un material que prácticamente sea - inadherente al inserto, al tiempo que debe ser capaz de fundirse con el cuerpo. Mas deseablemente aún, el inserto de boquilla se moldea en un material resinoso termosoldable sintético, como por ejemplo el formaldehído de urea, siendo moldeado el miembro de cierre a partir de un material resinoso termoplástico - sintético, como por ejemplo el polietileno.

10 En las realizaciones preferentes particularmente, el recipiente incluye un cuerpo que es deformable y de configuración tubular, y el inserto de boquillas tiene una porción de cuello, cónica hacia fuera roscada en su parte interior, con una porción de hombro ensanchada hacia dentro. La porción del hombro - del inserto de boquilla se puede configurar con ventaja para ofrecer los medios de toma mecánica con la - porción del vientre del miembro de cierre, con el fin de resistir mejor a la separación del mismo. En tal caso, la superficie exterior de la porción del hombro puede ser ondulada o, alternativamente, por lo menos se pueda formar una morsa en el borde periférico de la porción del hombro. La sección de conexión, rompible, puede comprender con ventaja una banda en circunferencia con sección transversal reducida en relación con las porciones adyacentes del medio de cierre.

15

20

25

Alternativamente, se puede proveer por lo menos un reborde que se extienda entre la porción del tapón y la porción del vientre, y que prácticamente constituya la única conexión entre ambas porciones.

5

10

15

20

25

Determinados objetivos de la invención se logran en un método para la producción de un recipiente cerrado que tenga en general la descripción que se ha dado mas arriba. El método incluye, como paso inicial, la disposición, por lo menos parcialmente, dentro de una cavidad moldeada de un cuerpo que tenga una abertura practicada en el mismo, con por lo menos una porción de borde que defina la abertura del mismo en contacto con la superficie de la cavidad. Un inserto de boquilla, que tiene una porción de cuello en un extremo (que ofrece un pasaje de salida) y una porción de hombro dotada de un elemento periférico en el extremo opuesto de la misma, se ha dispuesto dentro de la cavidad del molde con la porción de cuello que se extiende hacia fuera desde el cuerpo al interior de la cavidad de molde y con el elemento periférico dentro del cuerpo y en relación apartada separada y próxima a la porción de borde del mismo, estando espaciado el inserto en relación con la superficie de la cavidad con el fin de definir un espacio formador del cierre entre ambos. A continuación, un material resinoso - fluido se introduce dentro del espacio que forma el

continente con el fin de proveer una cantidad de material sobre por lo menos prácticamente la superficie exterior total del inserto y el extremo exterior del pasaje de salida del mismo, para cubrir el inserto con ello. Finalmente, se efectúa la solidificación del material resinoso, con el fin de obtener un miembro de cierre integralmente formado que tenga una porción de tapa sobre la porción de cuello del inserto, y una porción de vientre en la porción del hombro del mismo. La porción de vientre une en forma sellable el elemento periférico de la porción del hombro del inserto con el cuerpo; como quiera que el material resinoso se selecciona de forma que sea relativamente no adherente al inserto cuando se solidifica, la separación de la porción de tapa en relación con la porción de boquilla se puede lograr así de forma conveniente.

Preferentemente, el método incluye adicionalmente el paso de formar una sección de una resistencia por lo menos reducida en por lo menos parcialmente alrededor del miembro de cierre entre la porción de la tapa y la porción del vientre del mismo, con el fin de permitir la separación y retirada manual de la porción de tapa de la porción de cuello del inserto. Un paso de formación de este tipo se efectúa deseablemente mediante el corte circunferencial del miembro de cierre.

Es especialmente de desear que el espacio formador del cierre entre el inserto y la cavidad se extienda alrededor y por debajo de la periferia de la porción de hombro del inserto; mediante la introducción del material resinoso a su interior, éste fluirá alrededor y rodeará el borde del elemento periférico del inserto, con el fin de sujetar el borde a su solidificación y con ello mejorar la seguridad de intersujeción entre los mismos. Por lo general, el paso de introducción del material resinoso se efectuará por medio de la inyección.

La figura 1 es una vista en elevación fragmentaria de la porción superior de un recipiente que incorpora la presente invención;

La figura 2 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 2-2 de la figura 1, que ha sido trazada a escala ampliada;

La figura 3 es una vista similar a la de la figura 2, pero en sección parcial y mostrando la porción de la tapa del miembro de cierre separada de la porción de vientre del mismo y quitada del inserto de boquilla;

La figura 4 es una vista en elevación, en sección parcial, del inserto de boquilla empleado en los recipientes de las figuras que anteceden, trazada a escala ligeramente ampliada en relación con la figura 1;

La figura 5 es una vista en elevación fragmentaria de la porción superior de un segundo recipiente que incorpora la presente invención;

5 La figura 6 ilustra fragmentariamente un inserto de boquilla que tiene una porción de hombro configurada para mejorar la toma con el cuerpo del recipiente en el que puede ser utilizado;

10 La figura 7 ilustra fragmentariamente un inserto de boquilla que tiene una porción de hombro cuya configuración es en cierto modo distinta, lo que permite que se pueda mejorar la toma y sujeción;

15 La figura 8 es una vista en sección transversal, trazada a la escala de las figuras 2 y 3 y que muestra, en forma de diagrama, la utilización del herramienta apropiado para el moldeado del miembro de cierre del recipiente que se muestra en las figuras 1-3 y 5, ilustrando los lados derecho e izquierdo de la figura las condiciones anterior y posterior a la introducción de la resina, izquierda y derecha, respectivamente; y, finalmente.

20 La figura 9 es una vista fragmentaria, en sección parcial, de la porción superior del recipiente producido con el herramienta de la figura 8, antes de la formación de una sección de conexión rompible en ella.

25 Volviendo ahora, en detalle a los dibujos que se adjuntan, las figuras 1-3 y 5 de los mismos ilustran un recipiente resistente a la manipulación, que incorpora la presente invención. El recipiente incluye un cuerpo tubular 12, un inserto de boquilla de -

una sola pieza, que por lo general se designa con el número 14, que se extiende desde el cuerpo 12, y un miembro de cierre, designado en general con el número 20, moldeado sobre el inserto 14 y que une a éste con el cuerpo 12.

5

Como se puede apreciar mejor en la figura 4, el inserto de boquilla tiene una porción de cuello acampanada hacia fuera, y una porción de hombro dispuesta hacia dentro y acampanada 18. Un paso, 17, se extiende a través del inserto 14, y una sección rosca-  
10 cada 19 está provista en una posición intermedia de la porción del cuello 16 del mismo.

10

El miembro de cierre se atiene prácticamente a la configuración exterior del inserto de boquilla 14; se extiende sobre la totalidad de la superficie exterior del mismo, y tiene una porción final 21 que normalmente se superpone a y cierra el extremo exterior del paso 17 del inserto 14. La porción interior 26 del mismo de cierre 20 se extiende alrededor de y encierra el borde de la porción de hombro 18 del inserto 14, con lo que se provee una interconexión segura entre los mismos e impide el desplazamiento hacia dentro del inserto 14. La porción interior 26 también queda entre los márgenes de superposición de la porción del hombro 18 y el borde 23 del cuerpo 12,  
20 con lo que actúa como puente entre los mismos y sirve  
25

15

20

25

para unir en forma sellable al cuerpo 12 con el inserto 14, uniéndolos uno a otro.

5 Un acanalado o surco en circunferencia, 25, se extiende totalmente alrededor del miembro de cierre 20, con lo que lo divide en una porción de tapa 22 y una porción de vientre 24. La profundidad del surco 25 es menor que el espesor del miembro de cierre 20 en dicha posición; en consecuencia, ofrece una sección mas debilitada, mientras que mantiene, 10 pese a ello la integridad del miembro de cierre 20. La profundidad del surco es controlada para requerir la aplicación de una moderada fuerza manual de desenroscado sobre la porción de la tapa 22 con el fin de permitir su separación de la porción de vientre 24, 15 con lo que se ofrece un cierre resistente a las manipulaciones y a prueba de niños.

Se comprenderá que los materiales con los que se han fabricado el inserto de boquilla 14 y el miembro de cierre 20 será seleccionados con el fin 20 de evitar que se pueda producir un pegado indebido cuando se hace el moldeado del miembro de cierre 20, toda vez que ésto perjudicaría a la separación apropiadamente fácil. Tambien se comprenderá que, como quiera que el miembro de cierre 20 está moldeado directamente sobre el inserto de boquilla 14, dispondrá de una sección roscada interiormente 27 que co- 25

5 rresponde a la sección 19 del inserto 14. De aquí que, a la desconexión de las porciones del miembro de cierre 20, la porción de la tapa 22 se pueda retirar de la porción del cuello 16 del inserto 14 y, a continuación, se pueda volver a montar con el mismo en forma roscable. La condición de la porción de la tapa 22 una vez desmontada es la que aparece ilustrada en la figura 3.

10 La figura 5 ilustra una ligera modificación del recipiente de las figuras anteriores, que reside en la naturaleza de la sección debilitada que define las dos partes del miembro de cierre, designada generalmente con el número 20. En este caso, se forma un canal 25' que atraviesa completamente el miembro de cierre 20', pero que se extiende alrededor de menos de la circunferencia total del mismo, con el fin de dejar una corta pestaña 32 como interconexión entre la porción de la tapa 22' y la porción del viente 24' del mismo. Como se puede comprender, la pestaña 32 -  
15 sirve para impedir la retirada no autorizada de la tapa 22, y si se desea, se puede proveer una pluralidad de ellas.  
20

25 Como quiera que el recipiente de la presente invención tendrá por lo general miembros de cierre que ofrezcan tapas que se toman a rosca, y que en consecuencia se retiran desenroscándolas, con frecuencia será deseable disponer de medios para mejorar la segu-

5 ridad de la toma entre los insertos y los cuerpos del mismo. Aun cuando ésto se puede llevar a cabo en un cierto número de formas, preferentemente la porción del hombro del inserto de boquilla será configurada con el fin de que aumente la interferencia mecánica entre la misma y la porción moldeada del vientre del miembro de cierre y/o la correspondiente porción del cuerpo. En las figuras 6 y 7, respectivamente, se ilustran dos construcciones apropiadas de lo que decimos.

10 En la figura 6, la porción del hombro 18' del inserto 14' tiene una muesca 34 que se extiende hacia dentro desde su borde periférico. La resina empleada para la formación del miembro de cierre fluirá en consecuencia al interior de la muesca 34, y formará un enclavamiento mecánico con el inserto 14', con lo que ofrecerá una resistencia en gran medida a la desconexión cuando se le somete a las fuerzas de torsión.

15 20 25 En la figura 7, la porción del hombro 18" del inserto 14" ha sido dotada de una serie de ondulaciones 36 que se extienden en forma radial. Como se comprenderá fácilmente, éstas funcionan como enclavamientos mecánicos en una forma muy semejante a la forma en que actúa la muesca 34 de la figura que antecede. Igualmente, se comprenderá que, aun cuando se muestran en las figuras que anteceden solamente -

una muesca y dos ondulados, se puede espaciar una multiplicidad de los mismos alrededor de las respectivas porciones de hombro, con el fin de ofrecer unos niveles óptimos de sujeción.

5                   Haciendo, ahora, referencia a las figuras 8 y 9, en las mismas se ilustra un aparato típico - apropiado para ser utilizado en la fabricación de los recipientes de la presente invención, de acuerdo con el método que estamos describiendo. Inicialmente, de  
10                   be observarse que, con el fin de tener una mayor claridad en la descripción de las relaciones entre el - aparato de moldeado y las partes del recipiente previamente formadas, la figura 8 presenta dos fases de la secuencia de formación del miembro de cierre. En  
15                   la realización de este método, en primer lugar se dispone el cuerpo tabular 12 sobre el cuerpo cilindro 43 de un miembro de troquel macho 40, cuyo miembro tiene en un extremo una porción de hombro frustocónica 42 y una porción de miembro cónico de cuello 44 que  
20                   se extiende hacia fuera; el miembro 40 ha sido dimensionado y configurado con el fin de asentar el inserto de boquilla 14 sobre el mismo, en íntima conformación entre ambos. Una superficie recortada o embutida ofrece un área de alivio anular 45 entre el cuerpo cilíndrico 43 y la porción de hombro 42 del mandril 40, habiendo sido configurada el área 45 de for

ma que el borde de la porción del hombro 18 del inserto 14 se proyecte sustancialmente mas allá de la misma.

5

El mandril 40, con el cuerpo 12 y el inserto 14 dispuestos sobre el mismo, se coloca entonces en la cavidad de un molde unitario hembra 46.

10

La cavidad tiene una porción interior 48 que se configura para definir la superficie exterior del miembro de cierre 20, y una porción exterior 49 que se adapta para asentarse en el extremo del cuerpo 12 en el mismo.

15

La unión entre las porciones interior y exterior 48 y 49 de la cavidad, se surva con el fin de hacer que el borde 23 del cuerpo tubular 12 se rice hacia dentro ligeramente, con el fin de asegurar en esta forma un íntimo contacto entre el cuerpo 12 y la superficie de la porción de cavidad 49. En esta posición, las superficies de la cavidad cooperan con el cuerpo 12, el inserto 14 y el mandril 40 con el fin de definir un espacio 50 que forma un miembro de cierre. Desde una fuente a presión externa (que no se muestra) se inyecta una determinada cantidad de material resinoso sintético fluido a través de la compuerta 41, de forma que se llene por completo el miembro de cierre, espacio 50, de esta forma, y para formar el miembro de cierre 20 deseado. Se observará

20

25

que el material resinoso fluye alrededor y por debajo del borde del inserto 14, formando el área de alivio 45 del miembro 40 de la porción 26 del miembro de cierre 20 que, cuando se solidifica, sirve para sellar de forma segura el cuerpo 12 y el inserto 14 uno contra otro.

Después de la retirada del mandril 40 del molde hembra 46, con el recipiente formado en el mismo, se puede utilizar una herramienta que afeite, 52, como se muestra en la figura 9, para formar un curso o canal (que se ilustra con el número 25 en la figura 2 y con el 25' en la figura 5), con lo que se permite obtener una sección más débil y rompible a mano alrededor del respectivo miembro de cierre 20, 20'. Alternativamente, un molde hembra segmentado, o en cualquier otra forma configurado apropiadamente (que no se muestra) podría ser utilizado para formar apropiadamente y en forma directa dichas porciones debilitadas durante la operación de moldeo.

Se observará que a causa, en gran parte, por el encogimiento de la resina que se utiliza para formar el miembro de cierre 20 cuando se solidifica, se logra una relación precisa, íntima y de encaje ajustado entre el miembro de cierre 20 y el inserto 14. Aun cuando ello es ventajoso en cuanto supone que se impide la contaminación de su contenido, toda vez

que se forma un sellado de lata efectividad, dicho ajuste apretado tiende a hacer que, además, sea difícil la retirada del tapón. Por esta razón, las secciones homólogas del miembro de cierre 20 y el inserto 14 son cónicas; en particular, la conicidad de las secciones roscadas 19 y 27 permiten que se produzca fácilmente la separación mediante una ligera torsión de la porción de tapa 22. La elección apropiada de los materiales para la fabricación ayuda igualmente a la apertura fácil después de desconectar las porciones del miembro 20. Como comprenderán todos aquellos que sean expertos en esta técnica, el cuerpo 12 puede ser fabricado a partir de un material resinoso sintético solo, o puede hacerse con una combinación mezclada o laminada de dos o más materiales. La elección dependerá en gran manera del contenido que se pretenda deba tener el recipiente, a la vista de lo cual, los laminados que permitan obtener una combinación deseable de propiedades resultarán con frecuencia mas ventajosos; naturalmente, el laminado puede incluir sustancias que no sean las resinas, como por ejemplo el papel, la lámina de metal, los adhesivos y otros elementos semejantes. En cualquier caso, sin embargo, la capa interior, y preferentemente también la capa exterior, debe ser construida en un material resinoso termoplástico que sea capaz de fundirse y -

pegarse al material en el que se haya moldeado el miembro de cierre 20. Las resinas que a título de ejemplo se pueden utilizar incluyen los polímeros olefínicos, los polímeros de hidrocarburos aromáticos no saturados etilénicamente, los polímeros de cloruro de vinilo y de vinilideno, los copolímeros de los mismos etc., etc.

El inserto de la boquilla se construye en un material que no esté sujeto a un reblandecimiento o fusión indebidos bajo las condiciones de temperatura y de presión que se han seleccionado para la operación de moldeo y se fabricará típicamente a partir de una resinas termosoldable, como por ejemplo el formaldehído de urea. Sin embargo, se pueden utilizar para el inserto otras resinas sintéticas, sean termosoldables o termoplásticas, y aquel se puede hacer total o parcialmente de metal, lo que en gran medida depende de la naturaleza del producto. En consecuencia, se puede ver que la presente invención ofrece un recipiente dosificador de nueva creación que es resistente a las manipulaciones o falsificaciones y/o a prueba de niños, y que se presta a una fabricación económica y alte velocidad. Igualmente, ofrece un método nuevo y facil para la fabricación de un recipiente que tenga las características y ventajas que anteceden. Mas particularmente, se puede obtener un recipiente que

está formado por un cuerpo tubular abatible, un inserto de boquilla y una tapa de cierre, en el que la tapa de cierre está formada integralmente con medios para asegurar el inserto de la misma en el extremo del cuerpo.

5

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, se hace constar expresamente que cualquier modificación de detalle que pudiera introducirse, se considerará incluida dentro del mismo en tanto no altere o modifique sustancialmente sus características fundamentales.

10

Por último, se declaran de novedad las siguientes

REIVINDICACIONES

15

1ª) "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN RECIPIENTE NORMALMENTE CERRADO RESISTENTE A LAS MANIPULACIONES", caracterizado porque comprende: un cuerpo que tiene practicado una abertura en el mismo; un inserto de boquilla que tiene en un extremo una porción de cuello que se extiende hacia fuera desde dicha -  
abertura en el citado cuerpo y que ofrece un paso de salida desde el mismo, y que tiene en el extremo -  
opuesto una porción de hombro dotada de un elemento periférico que se situa, por lo menos parcialmente, dentro de dicho cuerpo; y un miembro de cierre integralmente formado moldeado sobre dicho inserto y que cubre sustancialmente la totalidad de la superficie

20

25

5 exterior y el extremo exterior de dicho pasaje de salida practicado en el mismo, teniendo dicho miembro de cierre una sección de conexión que es rompible a mano y que se extiende a su alrededor y divide dicho miembro de cierre en una porción de tapa desmontable sobre dicha porción de cuello de dicho inserto, y una porción de vientre fijada sobre dicha porción de hombro del inserto, estando dicha porción de vientre dispuesta, por lo menos en parte, entre dicho elemento periférico de dicho inserto y dicho cuerpo, de forma que ambos se unan entre sí en forma sellada.

10

2a) "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN RECIPIENTE NORMALMENTE CERRADO RESISTENTE A LAS MANIPULACIONES", según la reivindicación 1ª en el que dicha porción de vientre de dicho miembro de cierre se extiende alrededor de y rodea el borde de dicho elemento periférico de dicho inserto, con el fin de agarrar dicho borde y con ello mejorar la seguridad de interconexión entre ambos.

15

3a) "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN RECIPIENTE NORMALMENTE CERRADO RESISTENTE A LAS MANIPULACIONES", según la reivindicación 1ª, en el que dicho miembro de cierre ha sido fabricado en un material que sustancialmente no es adherente a dicho inserto, y que es capaz de fusionarse con el citado cuerpo.

20

25

5 4\*) "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN RECIPIENTE NORMALMENTE CERRADO RESISTENTE A LAS MANIPULACIONES", según la reivindicación 3ª, en el que dicho inserto de boquilla ha sido moldeado en un material resinoso termosoldable sintético, y en el que dicho miembro de cierre ha sido moldeado en un material resinoso termoplástico sintético.

10 5\*) "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN RECIPIENTE NORMALMENTE CERRADO RESISTENTE A LAS MANIPULACIONES", según la reivindicación 4, en el que dicho material resinoso termosoldable es el formaldehído de urea, y dicho material resinoso termoplástico es el polietileno.

15 6\*) "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN RECIPIENTE NORMALMENTE CERRADO RESISTENTE A LAS MANIPULACIONES", según la reivindicación 1ª en el que dicho cuerpo es deformable y tiene una configuración tubular con dicha abertura en un extremo del mismo, y en el que el citado inserto de boquilla tiene una porción de cuello cónica hacia fuera y exteriormente roscada, así como una porción de hombro acampanada que está dispuesta hacia dentro.

20

25 7\*) "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN RECIPIENTE NORMALMENTE CERRADO RESISTENTE A LAS MANIPULACIONES", según la reivindicación 1ª, en el que dicha porción de hombro del citado inserto de boquilla ha sido configurado con el fin de que aporte me-

dios para la toma mecánica de dicha porción del vientre de dicho miembro de cierre, con el fin de que pueda resistir de mejor forma la separación del mismo.

5  
8ª) "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN RECIPIENTE NORMALMENTE CERRADO RESISTENTE A LAS MANIPULACIONES", según la reivindicación 7ª, en el que la superficie exterior de dicha porción del hombro de dicho inserto de boquilla está ondulado, con el fin de aportar los citados medios para la sujeción o toma.

10  
9ª) "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN RECIPIENTE NORMALMENTE CERRADO RESISTENTE A LAS MANIPULACIONES", según la reivindicación 7ª, en el que por lo menos se ha formado una muesca en el borde periférico de dicha porción de hombro del citado inserto de boquilla, con el fin de aportar los citados medios para la sujeción o toma.

15  
10ª) "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN RECIPIENTE NORMALMENTE CERRADO RESISTENTE A LAS MANIPULACIONES", según la reivindicación 1ª, en el que dicha sección de conexión rompible comprende una banda en circunferencia, que tiene una sección transversal relativa reducida en relación con las porciones adyacentes del miembro de cierre que se ha mencionado.

20  
25  
11ª) "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN RECIPIENTE NORMALMENTE CERRADO RESISTENTE A LAS MANIPULACIONES", según la reivindicación 1ª en el que

dicha sección de conexión rompible comprende por lo menos una pestaña que se extiende entre la citada porción de tapón y dicha porción de vientre, siendo la citada sección la que sustancialmente provee la única conexión entre las dos porciones citadas.

5

12A) "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN RECIPIENTE NORMALMENTE CERRADO RESISTENTE A LAS MANIPULACIONES", con un inserto que tiene una porción de hombro y una porción de cuello que ofrece un pasaje de salida desde el mismo, así como una tapa para el citado inserto, los pasos que comprenden: la disposición, por lo menos en parte, dentro de una cavidad de molde de un cuerpo que tiene practicando en el mismo una abertura, con por lo menos la porción de borde del mismo definiendo dicha abertura que está en contacto con la superficie de la citada cavidad; la disposición de un inserto de boquilla, que tiene una porción de cuello en un extremo que ofrece un pasaje de salida y una porción de hombro dotada de un elemento periférico en el extremo opuesto de la misma, dentro de dicha cavidad de molde con dicha porción de cuello que se extiende hacia fuera desde dicho cuerpo al interior de dicha cavidad de molde, y con dicho elemento periférico dentro de dicho cuerpo y en una relación espaciada aparte, pero próxima,

10

15

20

25

**POOR  
QUALITY**

al citado borde del mismo, estando dicho inserto espaciado de dicha superficie de cavidad con el fin de definir entre la misma un espacio que forma un cierre; la introducción en el interior de dicho espacio formador del cierre de un material resinoso fluido con el fin de proveer una cantidad de dicho material sobre por lo menos sustancialmente la superficie exterior completa de dicho inserto y el extremo exterior de dicho paso de salida del mismo, con el fin de cubrir el citado inserto con el mismo; y efectuar la solidificación de dicho material resinoso con el fin de proveer un miembro de cierre integralmente formado que tiene una porción de tapa sobre dicha porción del cuello y una porción de vientre sobre dicha porción de cuello, uniéndose dicha porción de vientre en forma sellable dicho elemento periférico de dicha porción de hombro con dicho cuerpo, siendo dicho material, cuando se solidifica relativamente no adherente a dicho inserto con el fin de permitir la separación de dicha porción de tapa desde dicha porción de boquilla del mismo.

13ª) "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN RECIPIENTE NORMALMENTE CERRADO RESISTENTE A LAS MANIPULACIONES", según la reivindicación 12ª, que incluye además la fase de formación de una sección de resistencia mas reducida por lo menos parcialmente alrededor de dicho miembro de cierre entre dicha porción de tapa y dicha porción de vientre, con el fin de permitir

la separación manual del mismo y la retirada de dicha porción de tapa de dicha porción de cuello del citado inserto.

5 14\*) "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN RECIPIENTE NORMALMENTE CERRADO RESISTENTE A LAS MANIPULACIONES", según la reivindicación 13ª, en el que dicha fase formadora de la sección se efectúa mediante el ranura en circunferencia de la citada tapa o cierre.

10 15\*) "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN RECIPIENTE NORMALMENTE CERRADO RESISTENTE A LAS MANIPULACIONES", según la reivindicación 12ª en el que el citado paso de introducción del citado material resinoso se efectúa por medio de la inyección del mismo.

15 16\*) "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN RECIPIENTE NORMALMENTE CERRADO RESISTENTE A LAS MANIPULACIONES", según la reivindicación 12ª, en el que dicho espacio que forma el cierre se extiende por debajo y alrededor de la periferia de dicha porción de hombro del citado inserto, de forma que el material resinoso introducido en el interior del mismo fluya alrededor y rodee el borde de dicho elemento periférico de dicho inserto, con el fin de sujetar dicho borde cuando se solidifique y con ello aumentar la seguridad de intersujeción entre ambos.

20

25

17ª) "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN  
RECIPIENTE NORMALMENTE CERRADO RESISTENTE A LAS MA-  
NIPULACIONES".

5 Todo ello, tal y como queda expuesto en la  
presente memoria descriptiva, que consta de veintiseis  
hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus  
caras y a dos espacios y hoja de planos adjunta.

MADRID, 9 OCT. 1976

10 LUIS M.º DE ZUNZUNEGUI  
POR PODER

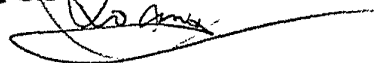


FIG. 1

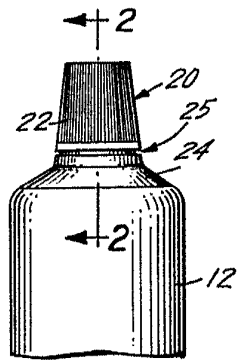


FIG. 2

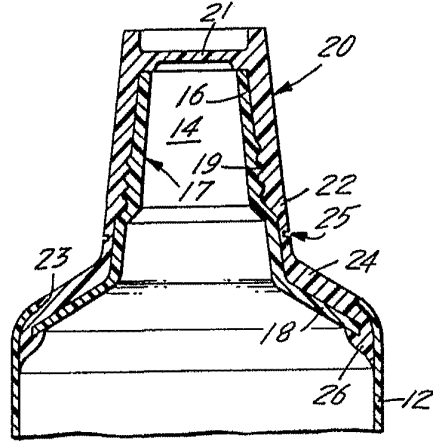


FIG. 5

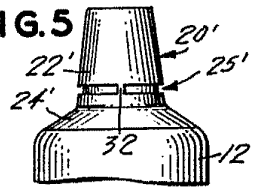


FIG. 4

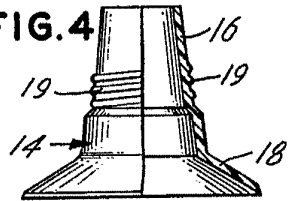


FIG. 6

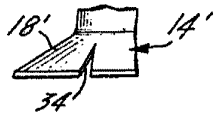
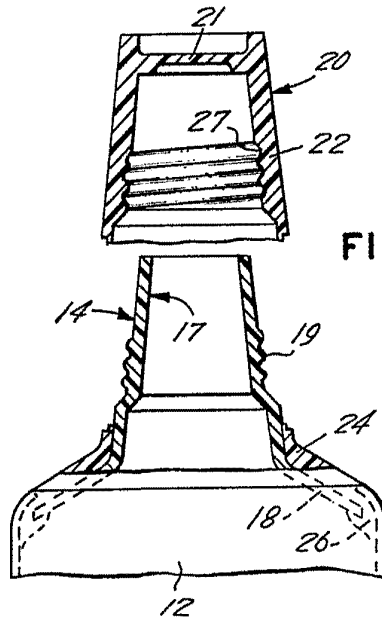


FIG. 7



FIG. 3



ESCALA VARIABLE

Madrid, 9 Octubre 1.976  
LUIS M. DE ZUNZUNEGUI

FOR FORGER

FIG. 8

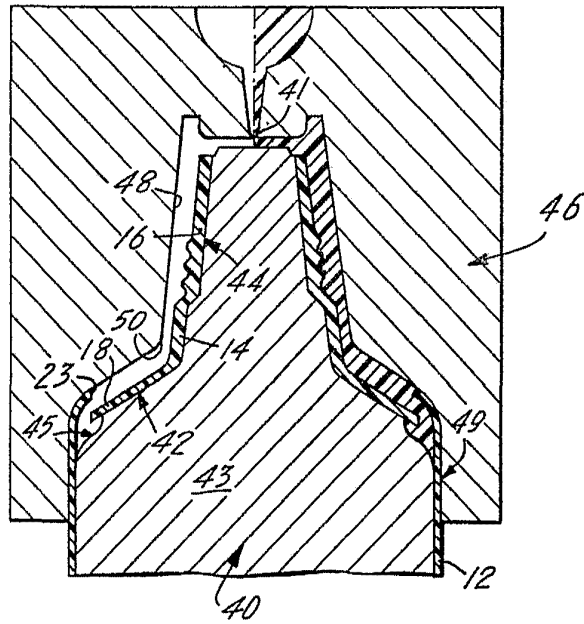
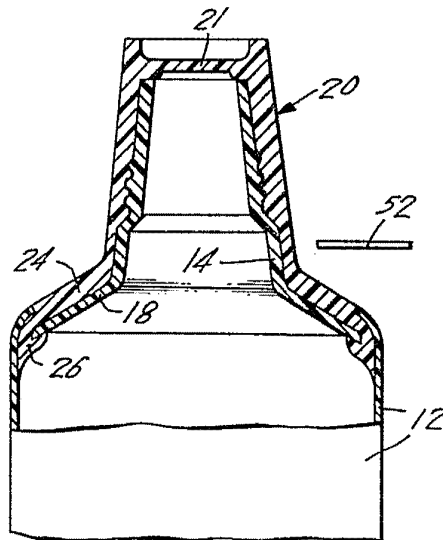


FIG. 9



ESCALA VARIABLE

Madrid, 9 Octubre 1.976

LUIS M. DE ZUNZUNEGUI  
POR PODER