



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

434783

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España, sus territorios y
plazas de soberanía, a favor de:

ILSE M. HAMMER

de nacionalidad alemana, domiciliado en 46 Place Kieffer,
Dollard des Ormeaux, Quebec, Canadá, relativa a:

"BIBERON, RECIPIENTE BIBERON DE UN SOLO USO Y METODO DE
FABRICAR ESTE ULTIMO"

ANULADO
PROHIBIDA: LA CONSULTA
Y LA EXPEDICION DE
COPIAS Y CERTIFICACIONES.



17112

Inventor: A615

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a un recipiente biberón de un solo uso y un método de fabricar el mismo, y más particularmente a un recipiente construido de material laminar flexible y que tiene un extremo de tetina formado con el recipiente y que permite que se introduzca un líquido en el cuerpo y retenerlo herméticamente en el mismo. - - - - -

10. En el pasado se ha proporcionado un conjunto para alimentación infantil para todo un día que comprende seis biberones adaptados cada uno para retener una bolsa de plástico de extremo abierto, tal como una bolsa de polietileno en el mismo. Se redobla la parte de extremo abierto de cada una de las seis bolsas alrededor del borde del extremo abierto de un biberón respectivo de los seis biberones y se coloca una tetina individual sobre el extremo abierto de cada biberón. Se coloca en cada bolsa una fórmula láctea y agua esterilizada y se cubre por una

15. tetina esterilizada. Entonces se coloca un manguito de bloqueo alrededor de la tetina para retener la bolsa y la tetina sobre el extremo abierto de la botella. Este procedimiento requiere la esterilización de seis tetinas así como del agua para la fórmula. - - - - -



un método de fabricar un recipiente biberón de un solo uso. - - - - -

Según las características arriba expuestas, desde un punto de vista amplio, la presente invención proporciona un recipiente biberón de un solo uso que comprende un cuerpo de material laminar flexible que

5. tiene un extremo correspondiente a una tetina y un extremo abierto, susceptible de ser cerrado, para permitir la introducción de un líquido en dicho cuerpo y la retención hermética del mismo en el cuerpo. Un borde de al menos un elemento flexible de faldón de material laminar está:

10. fijado al cuerpo para retener el recipiente en un dispositivo de soporte, sobresaliendo la tetina de un extremo de dicho dispositivo de soporte.-

Según las características arriba citada, desde otro punto de vista amplio, la presente invención proporciona un método de fabricar un recipiente biberón de un solo uso que comprende las etapas de cortar

15. al menos dos paredes laterales de recipiente biberón a partir de una lámina de material plástico. Cada pared lateral tiene una parte alargada de cuerpo que tiene bordes laterales alargados y una parte extrema de tetina que forma una sola pieza con el extremo superior de la misma. Entonces se forma una parte de faldón con la parte de cuerpo y junto al extremo de tetina. La parte de faldón está constituida doblando dos se-

20. ciones contiguas de dicho cuerpo en yuxtaposición y definiendo un eje transversal donde el faldón se extiende desde la parte de cuerpo. Entonces se unen las dos secciones yuxtapuestas de material plástico soldando térmicamente el material a lo largo del eje transversal. Entonces



se yuxtaponen las dos paredes laterales de recipiente con cada faldón mirando hacia afuera. Los bordes laterales alargados de la parte de cuerpo y el borde de la parte de tetina de ambas capas yuxtapuestas entonces se unen por soldadura térmica a fin de formar un recipiente cerrado que tiene un extremo inferior abierto susceptible de cerrarse. - - - - -

5.

Desde otro aspecto amplio, la presente invención proporciona un biberón que comprende una carcasa tubular que tiene al menos un extremo abierto. Se proporcionan medios cooperantes para retener un recipiente de líquido colapsible en la carcasa. Se proporcionan medios de soporte móviles en la carcasa que están forzados en la dirección del extremo abierto de la carcasa para hundir las partes vacías del recipiente contra su contenido líquido. - - - - -

10.

Ahora se describirá la invención con referencia a las realizaciones que se ilustran en los planos anexos. Estas realizaciones se dan únicamente a título de ilustración y se tiene la intención de que las distintas modificaciones de las mismas que caigan dentro del alcance de la invención según se resume arriba y se define en las reivindicaciones queden cubiertas. - - - - -

15.

En los dibujos: - - - - -

20.

las Figuras 1A y 1B son vistas en planta del recipiente biberón de un solo uso de la presente invención; - - - - -



las Figuras 2A y 2B son vistas laterales del recipiente ilustrado en las Figuras 1A y 1B; ~ ~ ~ ~ ~

la Figura 3 es una vista en planta de otra realización del recipiente; ~ ~ ~ ~ ~

5. la Figura 4 es una vista fragmentaria de otra realización del recipiente; ~ ~ ~ ~ ~

la Figura 5 es una vista en planta fragmentaria de una botella en la que se retiene dicho recipiente biberón; ~ ~ ~ ~ ~

10. la Figura 6 es una vista lateral de una pluralidad de paredes laterales de recipiente recortadas de una lámina de material plástico; ~

la Figura 7 es una vista en sección fragmentaria que ilustra como se forma la parte de faldón de la Figura 1A; ~ ~ ~ ~ ~

la Figura 8 es una vista en sección fragmentaria que ilustra como se forma la parte de faldón de la Figura 3; ~ ~ ~ ~ ~

15. la Figura 9 es una vista fragmentaria ampliada que ilustra dos variaciones del recipiente de la presente invención; ~ ~ ~ ~ ~

la Figura 10 es una vista expandida de las distintas partes del recipiente biberón y del recipiente colapsible de líquido particular;



la Figura 11 es una vista fragmentaria desde arriba que ilustra la disposición de los medios de soporte móviles y los medios de fricción; - - - - -

5. la Figura 12 es una vista en sección fragmentaria que ilustra el funcionamiento de los medios móviles de soporte y medios de fricción;

la Figura 13 es una vista en perspectiva fragmentaria que ilustra los elementos que constituyen los medios de fricción; - - - - -

la Figura 14 es una vista en perspectiva fragmentaria de una modificación del reborde cooperable en el extremo abierto de la botella; y

10. la Figura 15 es una vista lateral del biberón de la presente invención ilustrado con un recipiente colapsible de líquido determinado fijado en el mismo. - - - - -

15. Con referencia ahora a los dibujos y más particularmente a las Figuras 1A, 1B, 2A y 2B, se ilustra de manera general con 10 el recipiente biberón de un solo uso de la presente invención. El recipiente 10 comprende un cuerpo 11 de material laminar flexible que tiene un extremo 12 de tetina y un extremo abierto 13 susceptible de cerrarse a fin de permitir la introducción de un líquido en el cuerpo 11 y la retención hermética del mismo en el cuerpo 11. El cuerpo 11 y la tetina 12 pueden formarse en una sola pieza a partir de una lámina de material plástico apropiado 20. o pueden formarse a partir de materiales separados. Por ejemplo, el extremo



5. 12 de tetina puede formarse de un material plástico apropiado para mantener el extremo de tetina en posición erecta impidiendo que se hunda independientemente de si hay o no líquido en el mismo. En la presente realización el cuerpo 11 y la tetina 12 se forman en una sola pieza a partir de un material plástico que no es poroso a la leche, a los zumos o a cualquier líquido apropiado que se ha de contener en el mismo. Este material puede ser un material de polietileno tal como se utiliza corrientemente para el envasado de la leche. - - - - -

10. Un faldón 14 está fijado, por medios apropiados, por debajo de la parte 12 de tetina del recipiente biberón 11. El faldón puede formarse a partir de una sola sección que se extiende periféricamente alrededor del recipiente o, tal como se ilustra en las Figuras 2A y 2B, puede estar formado de dos partes 14' y 14'' de faldón. El faldón 14 constituye unos medios cooperables para fijar el recipiente 10 en un dispositivo de soporte 30 (véase la Figura 5). La parte 12 de tetina define una parte 15 de garganta limitada que está adaptada para que se le seccione una parte de la misma para dar acceso al líquido en el cuerpo 11. Otros medios cooperables, apropiados, por ejemplo una tira pegajosa de material pueden proporcionarse en vez del faldón y fijarse en una botella especial. - - -

20. Tal como se ilustra en la Figura 4, la parte 12 de tetina puede tener una configuración sustancialmente triangular para definir un vértice 16. Pueden proporcionarse señales 17 junto al vértice 16 a fin de indicar donde deberá seccionarse la parte de tetina para proporcionar



5. el tamaño debido de abertura para el acceso al líquido dentro del recipiente. También, tal como se ilustra en la Figura 2B, el extremo de la tetina 12 puede estar dotado de un elemento extremo separable 23 que se ha de seccionar proporcionando así el debido tamaño de orificio en el extremo de la tetina 12. - - - - -

10. Con referencia a la Figura 1B se ilustra otra realización en la que el cuerpo 11 puede tener un borde lateral 22 de sección decreciente hacia abajo, en vez de bordes laterales paralelos, tal como se ilustra por la línea de trazos para constituir un recipiente que tiene un cuerpo de sección decreciente a fin de facilitar la introducción del recipiente 10 de líquido en un dispositivo 30 de soporte y para proporcionar una mayor sección en la zona del faldón para facilitar el acoplamiento al soporte 30 tal como se describe más adelante en la presente. - - - - -

15. Con referencia a la Figura 3, se ilustra otra realización en la que un sobre cerrado separable 18 está fijado al cuerpo y forma una sola pieza con el faldón 14. Una estria 19 permite separar fácilmente el sobre cerrado 18 del faldón 14. Todos los rebordes del sobre 18 están cerrados para mantener la parte 12 de tetina esterilizada. La esterilización de la tetina tiene lugar antes del acoplamiento del sobre 18 al cuerpo 11. La
 20. estria 19 puede proporcionarse a cualquier distancia apropiada a lo largo del sobre a fin de proporcionar faldones más anchos si es preciso. El faldón 14 puede tener una o más estrias 21 que se extienden transversalmente del faldón para separar el faldón en partes 14' y 14'' de faldón. - - - - -



Con referencia ahora a la Figura 5, se ilustra una botella 30 para retener el recipiente 10. La botella 30 comprende un cuerpo hueco 31 que tiene al menos un extremo abierto 32. Se coloca el recipiente 10 dentro del cuerpo 31 con los faldones 14 redoblados alrededor del borde 33 del cuerpo y de esta forma la parte 12 de tetina se extiende por encima del extremo abierto 32. Un sombrerete 34 que tiene una abertura (no ilustrada) puede fijarse alrededor del borde extremo 33 a fin de retener el recipiente dentro del cuerpo 31. Ello se logra colocando el sombrerete por encima del faldón 14 manteniendo de esta forma el faldón apretado contra el cuerpo 31 entre la superficie junto al extremo abierto del cuerpo y la superficie interior del sombrerete 34. ~ ~ ~ ~ ~

En servicio, se llena el cuerpo 11 del recipiente con un líquido, en este caso una fórmula láctea, a través del extremo abierto 13. Después de llenado el cuerpo 11 con una cantidad determinada de esta fórmula, se cierran los bordes 13 del extremo abierto a lo largo de la línea 20 de cierre a fin de retener el fluido cerrado dentro del recipiente 10. Las ventajas de un recipiente de esta índole son que se puede manipular el líquido de manera higiénica y se realiza el calentamiento de la fórmula con el líquido dentro del recipiente. Después, todo lo que se precisa es colocar el recipiente en agua caliente. Después de calentar la fórmula, se sujeta el recipiente en la botella 30 de la manera descrita anteriormente. Después de apretarse, se perfora la parte de garganta limitada de la tetina 12 o se secciona la parte 21 para proporcionar el



debido orificio para suministrar el líquido al niño. - - - - -

Otras ventajas de la presente invención son que al suministrar una fórmula láctea de la manera citada, se refriega el líquido o fórmula en cantidades predeterminadas y no se expone al aire hasta que se ha calentado la fórmula y se ha perforado el extremo de la tetina y ello se hace justo antes de dar el líquido al niño. Esta forma de envasado proporcionará una mayor duración en almacenamiento de líquidos, tales como la leche, y elimina la necesidad de mezclar previamente una cantidad predeterminada de fórmula láctea y de rellenar botellas individuales y esterilizar las tetinas. Con el recipiente de la presente invención, se desecha el recipiente 10 después de uso y nunca se vuelve a usar. - - - - -

Con referencia ahora a las Figuras 6 a 9, ahora se describirá el método de fabricación del recipiente biberón 10 de un solo uso. Puede formarse un recipiente único 10 cortando dos paredes laterales 41 de recipiente a partir de una lámina de material plástico. Cada pared lateral 41 tiene una parte 42 de cuerpo alargada que tiene bordes laterales alargados 43. Se forma una parte extrema 44 de tetina en una sola pieza en el extremo superior de la parte 42 de cuerpo. - - - - -

Se forma una parte de faldón 45 en el extremo superior de la parte 42 de cuerpo junto a la parte extrema 44 de tetina. La parte 45 de faldón está constituida doblando dos secciones contiguas 45' y 45''



17 FEB

5. del cuerpo 42 en yuxtaposición transversalmente con respecto a la parte del cuerpo a fin de definir un eje transversal 46, que se extiende a través del cuerpo, Entonces se unen por soldadura térmica las dos secciones 45' y 45" a lo largo del eje transversal 46 a fin de proporcionar un faldón 45 unido en cooperación cerrable con el cuerpo 42. Entonces se yuxtaponen las dos paredes laterales 41 del recipiente con su parte de faldón 45 mirando hacia afuera. Entonces se unen por soldadura los bordes laterales alargados 43 de ambas paredes laterales yuxtapuestas de recipiente y al mismo tiempo se suelda el borde exterior 47 de la parte externa 44 de tetina. De esta forma, se proporciona un recipiente cerrado que tiene un extremo abierto inferior 48 susceptible de cerrarse. El extremo abierto 48 permite la introducción del líquido en el recipiente 10 y una vez introducido el líquido puede soldarse el extremo inferior 48 a fin de proporcionar un recipiente totalmente cerrado. Se proporciona acceso al líquido seccionando el extremo de la parte 44 de tetina. * * * * *

20. Con referencia ahora a la Figura 8 se ilustra la manera de formar un sobre cerrado 50 en una sola pieza con el faldón 45 a fin de proporcionar un recipiente según se ilustra en la Figura 3. Para formar el sobre 50, se forma la parte 45 de faldón con secciones alargadas 49' y 49" a fin de formar el sobre cerrado 50 por encima de la parte 45 de faldón. La sección 50 y el faldón 45 deben ser de una longitud mayor que la parte 44 de tetina. Entonces se forma una estría 51 de ruptura separable transversalmente a través del sobre cerrado 50 a fin de definir la sección de sobre y la sección de faldón. Para cerrar la parte 47 de tetina,



17 FEB. 1964

entonces se dobla la sección 50, incluyendo el faldón 45 sobre la parte 44 de tetina en la dirección ilustrada por la flecha 52. Las secciones 50 y 45 de la capa yuxtapuesta enfrentada también se doblan sobre el extremo de tetina formada con una sola pieza y los bordes exteriores extremos 53 de ambas secciones yuxtapuestas 50 y 45 se unen por soldadura térmica. De esta forma, la tetina está contenida dentro del sobre cerrado 50 tal como se ilustra en la Figura 9. Tal como se ilustra en la Figura 9, la sección 50 de lengüeta puede estar dotada también de una estría 54 de ruptura separable con lo que se forman dos secciones de faldón. - - - - -

Tal como se ilustra en las Figuras 6 y 9, los recipientes 10 pueden formarse a partir de una tira continua de material plástico tal como polietileno, polipropileno o varias aleaciones o mezclas de estas dos sustancias plásticas. En esta realización determinada, el contorno de una pluralidad de paredes laterales 42 de recipiente se corta a partir del material laminar 40 con una sección estrecha 55 de unión formada como una sola pieza entre los bordes opuestos laterales 43. Entonces se practica una estría 56 de ruptura en el centro de la sección 55 de unión. Entonces se forma la parte 45 de faldón doblando una parte del material laminar 40, si es un proceso continuo de conformación o se forma a través de todo el material laminar 40, si se forma en tiras de material que tienen un número predeterminado de paredes laterales 41. De esta forma, un faldón alargado 45 se extiende



desde bordes extremos opuestos 43 del material laminar 40. Entonces es necesario seccionar una parte del faldón alargado entre cada pared lateral 41 de recipiente. Entonces se yuxtaponen dos de tales secciones de material laminar 40 y se unen por soldadura los bordes exteriores de las secciones uniéndose por soldadura también la sección 55 de unión. La sección 55 de unión puede ser soldada en ambos lados de la estría 56 de ruptura, si se practica la estría 56 de ruptura antes de la soldadura. Alternativamente, puede formarse una sección 55 grande de cierre y se puede practicar la estría 56 de ruptura posteriormente. El borde inferior de las láminas que constituyen los extremos abiertos 48 no se cierra. De esta forma, se forma un número predeterminado de recipientes unidos uno a otro a lo largo de bordes laterales enfrentados que entonces pueden solaparse en contacto facial con recipientes 10 contiguos para formar un paquete que puede entonces introducirse en una caja de cartón para su manipulación.

Con referencia ahora a las Figuras 11 y 15 se ilustra de manera general con 100 el biberón de la presente invención. El biberón comprende un cuerpo tubular 111 que tiene al menos un extremo abierto 112 para la introducción de un recipiente colapsible de líquido del tipo ilustrado en 113 o de otros tipos apropiados. Medios cooperables, en la presente ilustrados con un aro 114 de sujeción están adaptados para cooperar amoviblemente sobre el reborde 115 que rodea el extremo abierto



5. superior 112 de la carcasa 111. En esta realización particular el aro 114 de sujeción fija un faldón 116 fijado junto al extremo 117 de tetina del recipiente colapsible 113. El recipiente 113 se coloca en el extremo abierto con el faldón 116 extendido sobre el reborde 115 y entonces se aprieta el aro 114 de sujeción firmemente sobre el mismo para fijar el faldón 116 entre la pared interior 118 del reborde 114 y la pared exterior 119 del reborde 115. La superficie de la pared exterior 119 puede ser una superficie lisa o una superficie rugosa para fines de sujeción. ~ ~ ~ ~ ~
10. Unos medios móviles de soporte que se ilustran en la presente con un elemento de base 120 están posicionados dentro de la carcasa cilíndrica hueca 111 y forzados hacia el extremo abierto 112 por un resorte helicoidal 121 que está dispuesto entre una pared extrema inferior 122 de una base roscada 123 y la superficie inferior del elemento 120 de base. El propósito del elemento 120 de base es de hundir partes vacías del recipiente 113 contra su contenido líquido a fin de impedir la admisión de aire al recipiente mientras se suministra el líquido y para impedir que el extremo 117 de tetina se hunda (según el tipo de recipiente utilizado) debido a una falta de líquido en la zona de tetina del recipiente. La presión aplicada por el elemento de base es sólo suficiente para hundir la pared del recipiente desde la parte trasera del mismo mientras se suministra el líquido. No hay pre-
- 15.
- 20.



5. sión suficiente aplicada por el elemento de base para forzar el líquido fuera del recipiente a través de la abertura que se proporciona normalmente en el extremo 117 de tetina. Cuando se coloca el biberón en la posición vertical, el líquido en el recipiente 113 empujará el elemento 120 de base hacia la pared extrema 122. - - - - -

10. Con referencia ahora más particularmente a las Figuras 10 a 13, se ilustra la construcción de la carcasa tubular y del elemento 120 móvil de base de soporte. La carcasa 111 es una carcasa cilíndrica alargada dotada de una ranura alargada 130 que se extiende a lo largo de una parte de la longitud de la pared lateral 111' de la misma y paralela a su eje longitudinal. Una pluralidad de nervios 131 está formada en la superficie interior 132 de la carcasa en cada lado de la ranura 130. Tal como se ilustra en la realización descrita, se proporcionan dos de tales ranuras 130 y están diametralmente opuestas la una a la otra. También se proporcionan nervios 131 en cada lado de las ranuras diametralmente opuestas (ver Figura 12). Según se ilustran, los nervios 131 están posicionados uno al lado de otro y definen un reborde dentado en cada lado de las ranuras 130. Cada nervio 131 tiene sección transversal triangular y define una superficie inclinada suave 131' y una superficie inclinada aguda 131". Se proporcionan un nervio inferior 133 de retención en al menos un lado de la ranura 130 y tiene una pared transversal 134 con lo que se retienen medios de fricción que se describen a continuación. - - - - -

15.

20.



El elemento 120 de base se ilustra en la presente constituido por un elemento acoplado invertido que tiene una cara exterior plana 124 y una superficie inferior (no ilustrada). Una parte de la pared lateral 125 del elemento 120 de base está adaptada para quedar estrechamente espaciada con respecto a la pared interior 132 de la carcasa 111 y está do-
 5. tada de dos canales 126 de guía que están diametralmente opuestos y adaptados para permitir el paso de los nervios 131 a través de los mismos los cuales se encuentran en cada lado de una ranura respectiva de la ranura 130. Se proporciona una ranura con forma de T 128 en cada canal 126 y en
 10. alineación transversal para recibir y retener un elemento 140 de fricción a través de la misma. - - - - -

Unos medios de fricción, ilustrados en la presente, elemento 140 de fricción está posicionado apropiadamente dentro del elemento 120 de base dentro de las ranuras alineadas 128 a fin de cooperar con los ner-
 15. vios 131 y provocar un movimiento friccional del elemento de base hacia el extremo superior abierto 112 de la carcasa 111 ó para provocar retención del elemento de base en la parte inferior de la carcasa 111. El elemento 140 de fricción es un resorte laminar que tiene una parte principal 141 de cuerpo que es más ancha que la anchura de cada una de las ranuras
 20. 130. Una parte extrema 142 más estrecha del elemento de fricción sobresale a través de una ranura respectiva de la ranura 130. Cada parte extrema 142 está dispuesta centralmente con respecto a la parte 141 de cuerpo con lo que un resalte 143 queda definido entre cada borde lateral 142' de la parte extrema 142 y un borde lateral 141' de la parte principal 141 de



cuerpo. La parte principal 141 de cuerpo es más larga que la distancia transversal entre las ranuras 130 con lo que cada resalte 143 queda forzado en contacto friccional con los nervios 131 por la acción de doblado del resorte laminar, y a lo largo de un lado respecto de las ranuras 130.

- 5. Se les obliga a los resaltes 143 a desplazarse hacia adentro de la pared interior 132 de la carcasa 111 y fuera de sus nervios asociados 131 por la aplicación de una presión hacia adentro desde ambos extremos del resorte laminar 140. En la presente se ilustran los extremos del resorte laminar 140 dotados de un sombrerete extremo ensanchado 144 fijado amoviblemente al mismo a fin de facilitar la aplicación de presión hacia el
- 10. centro del biberón asiendo extremos opuestos entre los dedos y aplicando una presión hacia adentro también para el ensamblaje del resorte 140 en la carcasa 111 y elemento 120. - - - - -

Con referencia ahora a la Figura 14, se ilustra una modificación

- 15. de la carcasa 111 en la que se forma una ranura 150 alrededor de la carcasa 111 y junto al extremo abierto 112. Una banda elástica 151 está retenida en la ranura 150 a fin de proporcionar una mejor superficie de agarre con la pared interior 118 del aro 114 de sujeción. Tal como se ilustra en la Figura 10, pueden proporcionarse una pluralidad de nervios
- 20. verticales 152 espaciados en la pared interior 118 del aro 114 de sujeción. Estos nervios proporcionan puntos de presión en la banda elástica 151 alrededor de la circunferencia del aro a fin de retener más fuertemente la parte 116 de faldón del recipiente colapsible 113. También, un nervio 153 que sobresale hacia afuera y que tiene una superficie 154 superior



horizontal puede proporcionarse inmediatamente por debajo de la banda 151 con lo que el faldón 116 del recipiente 113 adoptará un ángulo recto cuando se coloca el aro de sujeción alrededor del extremo superior abierto de la carcasa 111. Con la parte 153 de resalte puede resultar innecesario proporcionar la característica de banda elástica. - - - - -

5.

Son posibles varias otras modificaciones del biberón que se da a conocer en la presente y a continuación se describe algunas en breves palabras. Por ejemplo, el elemento 140 de fricción puede modificarse de manera apropiada y disponerse con el elemento 120 de base de modo que sólo un extremo sobresaldría a través de una única ranura 130. Así, se proporcionaría sólo una ranura 130 con nervios en uno o ambos lados de la misma. Además, el elemento 140 de fricción puede colocarse con independencia del elemento de base, o sea posicionarse por encima del elemento de base y cooperablemente entre las ranuras a fin de limitar el movimiento del

10.

elemento de base. Así, la pared extrema del recipiente de líquido descansaría en el elemento de fricción y en la superficie exterior 124 del elemento 120 de base. Además, si bien se han descrito canales 126 de guía no son esenciales para el funcionamiento del elemento 120 de base ya que el elemento 120 puede ser de diámetro menor. Además, pueden proporcionarse nervios en sólo un lado de las ranuras diametrales opuestas 130. En tal caso sería preferible que se proporcionasen los nervios en lados opuestos a fin de estabilizar el elemento 140 de fricción mientras sube por los nervios. Además, puede ser posible proporcionar nervios formados como una sola pieza dentro de la superficie de la pared lateral interior

15.

20.



17 FEB

de la carcasa 111, si la pared lateral 111' es de suficiente espesor. Los nervios 131 ilustrados también se moldean en una sola pieza con la carcasa 111. - - - - -

- 5. Tal como se ilustra en las Figuras 10 y 15, puede proporcionarse una escala 160 a lo largo de la longitud de la ranura 130 a fin de indicar la cantidad de líquido que hay en el recipiente 113. Se proporcionaría la indicación por el extremo 144 del elemento 140 de fricción. Así, el elemento de fricción también actúa como indicador a fin de indicar la cantidad de líquido presente en el recipiente 113 a medida que se suministra líquido. Tal indicación sería muy exacta ya que el elemento 120 de base ha hundido las partes vacías del recipiente contra su contenido líquido y esta operación se realiza continuamente a medida que se suministra el contenido. La parte superior del elemento 120 de base puede extenderse con lo que la superficie exterior plana 124 adopte una posición particular con respecto al extremo superior del recipiente 113 con lo que quedaría substancialmente una onza de líquido (aproximadamente 28 g) en la parte extrema superior del recipiente 113 cuando el elemento 140 de fricción ha alcanzado el extremo de su recorrido ascendente, que está marcado por los extremos superiores de las ranuras 130. - - - - -
- 10.
- 15.

- 20. También puede verse que el biberón de la presente invención puede utilizarse con los recipientes conocidos de la técnica anterior en los que se coloca una bolsa colapsible de extremo abierto dentro del biberón con el borde superior de la bolsa doblada alrededor del reborde 115. Una



5. tetina (no ilustrada) tal como se utiliza normalmente con dichos biberones entonces se fijaría sobre la periferia exterior del reborde 115 por medio de un aro de sujeción apropiado. El aro de sujeción sería lo suficientemente apretado alrededor del reborde 115 a fin de sujetar la tetina (no ilustrada) en contacto de fricción con la periferia exterior del reborde 115 a fin de evitar fugas. - - - - -

10. El funcionamiento y uso del biberón de la presente invención se describirá ahora con referencia particular a las Figuras 10 y 12. Antes de introducir el recipiente de líquido 113 en la carcasa 111, se aplica una presión hacia adentro entre los extremos exteriores 144 del elemento 140 de fricción y se hace deslizar el elemento 140 hacia el extremo inferior de las ranuras 130 y entonces se suelta con lo que los resaltes 143 cooperan por debajo del último nervio 133 de retención. Entonces se fija el recipiente dentro de la carcasa 111, tal como se ha descrito anteriormente, y puede dejarse en esta posición hasta que el biberón esté listo para su uso, en cuyo momento, se aplica nuevamente una presión hacia adentro entre los extremos 144 del elemento 140 de fricción a fin de soltar el elemento 120 de base. La presión elástica provocada por el resorte helicoidal 121 hará que el elemento 120 de base suba hacia el extremo abierto 112 de la carcasa hasta que la superficie exterior 124 del elemento de base hace contacto con la pared trasera del recipiente 113. La presión del resorte 121 no es suficiente para forzar el líquido del extremo de tetina del recipiente sino simplemente hunde el extremo trasero del recipiente 113 a medida que sale el líquido del mismo cuando se colo-

15.

20.



ca la carcasa en posición de suministro, o sea, horizontalmente o extendiéndose angularmente hacia arriba desde el extremo abierto 112. Este tipo de recipiente suele formarse de película de plástico tal como polietileno, o de otro material colapsible apropiado. - - - - -

- 5. Tal como se ilustra en la Figura 12, la posición A señala el elemento 140 de fricción en su posición bloqueada por debajo del nervio inferior 133 de retención. La posición B ilustra el elemento 140 de fricción en su posición de recorrido hacia el extremo abierto superior del recipiente 111. La posición C ilustra el elemento 140 de fricción cuando
- 10. los resaltes del mismo están en el fondo de los nervios dentados 131 y con la cara exterior 124 del elemento 120 de base en contacto con la pared trasera del recipiente 113 de líquido. - - - - -

N O T A

- 15. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 20. 1.- Biberón, caracterizado porque comprende una carcasa tubular que tiene al menos un extremo abierto, medios cooperables para retener un recipiente aplastable de líquido en dicha carcasa y medios de soporte móviles en dicha carcasa y forzados en la dirección de dicho extremo abierto para hundir partes vacías de dicho recipiente contra su contenido



17 FEB.

líquido. - - - - -

2.- Biberón según la reivindicación 1, caracterizado porque dichos medios móviles de soporte están forzados por resorte. - - - - -

5. 3.- Biberón según la reivindicación 2, caracterizado porque dicho soporte móvil es un elemento forzado por resorte y medios de fricción cooperables por dicho elemento de base y cooperable desplazablemente con una superficie interior de dicha carcasa tubular. - - - - -

10. 4.- Biberón según la reivindicación 3, caracterizado porque presenta una ranura alargada formada a través de una pared lateral de dicha carcasa y que se extiende longitudinalmente en una parte de dicha pared lateral, una pluralidad de nervios formada en dicha superficie interior de la carcasa en cada lado de dicha ranura alargada, teniendo dichos medios de fricción una parte de los mismos que se extiende a través de dicha ranura, estando además dichos medios de fricción en cooperación de fricción con dichos nervios y desplazables con respecto a los mismos por dicho elemento forzado por resorte. - - - - -

15. 5.- Biberón según la reivindicación 4, caracterizado porque dicho elemento forzado por resorte tiene una superficie exterior plana y una superficie inferior, un resorte helicoidal dispuesto entre dicha superficie inferior y una pared trasera inferior de dicha carcasa tubular, siendo cooperables dichos medios de fricción con dicho elemento forzado por resorte. - - - - -



7 FEB

5. 6.- Biberón según la reivindicación 3, caracterizado porque presenta dos ranuras alargadas diametralmente opuestas formadas en una pared lateral de dicha carcasa tubular, extendiéndose dichas ranuras longitudinalmente en una parte de dicha pared lateral, una pluralidad de nervios formada en dicha superficie interior de carcasa a lo largo de al menos de un lado de cada una de dichas ranuras, teniendo dichos medios de fricción una parte de los mismos que se extiende a través de cada una de dichas ranuras, estando además dichos medios de fricción en cooperación de fricción con dichos nervios y desplazable con respecto a los mismos por dicho elemento forzado por resorte. - - - - -

10.

15. 7.- Biberón según la reivindicación 6, caracterizado porque dicho elemento forzado por resorte tiene una superficie exterior plana y una superficie interior, un resorte helicoidal dispuesto entre dicha superficie inferior y una pared extrema inferior de dicha carcasa tubular siendo dichos medios de fricción susceptibles de cooperar con dicho elemento forzado por resorte, y canales de gufa opuestos en una pared lateral de dicho elemento forzado por resorte para recibir el paso de dichos nervios a través del mismo y para alineación en dicha carcasa. - - - - -

20. 8.- Biberón según la reivindicación 7, caracterizado porque dichos medios de fricción es un resorte laminar que tiene una parte principal de cuerpo más ancha que la anchura de cada una de dichas ranuras y una parte extrema que sobresale a través de una ranura respectiva de dichas ranuras, estando cada una de dichas partes extremas dispuesta cen-



5. tralmente a fin de definir un resalte entre cada borde lateral de la misma y un borde lateral de dicha parte principal de cuerpo, siendo más largo dicha parte principal de cuerpo que la distancia transversal entre dichas ranuras con lo que cada resalte está forzado en contacto de fricción con nervios a lo largo de un lado respectivo de dichas ranuras. - - - -

9.- Biberón según la reivindicación 8, caracterizado porque dichos resaltes pueden hacerse desplazar hacia adentro de dicha carcasa fuera de sus nervios asociados por la aplicación de presión desde ambos extremos de dicho resorte laminar hacia adentro de dicho cuerpo. - - - -

10. 10.- Biberón según la reivindicación 9, caracterizado porque dicha pluralidad de nervios están posicionados uno al lado de otro, definiendo dichos nervios un borde dentado en cada lado de dichas ranuras. -

15. 11.- Biberón según la reivindicación 10, caracterizado porque cada nervio es de sección transversal triangular y define una superficie de poca inclinación y una superficie de fuerte inclinación, estando desplazado dicho resorte laminar en una dirección desde dicha pared extrema inferior de la carcasa hacia dicho extremo abierto con lo que dicho resalte se desplaza hacia arriba sobre dichas superficies de poca inclinación de dichos nervios. - - - - -

20. 12.- Biberón según la reivindicación 11, caracterizado porque presenta un nervio inferior de retención provisto en al menos un lado de



dichas ranuras y que tiene una pared transversal a fin de retener un resalte de dicho resorte laminar por debajo del mismo a fin de impedir el desplazamiento de dicho resorte laminar y dicho elemento forzado por resorte en la carcasa. - - - - -

5. 13.- Biberón según la reivindicación 1, caracterizado porque dichos medios cooperables es un aro de sujeción adaptado para ajustarse apretadamente alrededor de dicho extremo abierto de dicha carcasa tubular. - - - - -

10. 14.- Biberón según la reivindicación 13, caracterizado porque presenta una ranura formada alrededor de dicha carcasa tubular junto a dicho extremo abierto de la misma, una banda elástica retenida en dicha ranura, teniendo dicho recipiente aplastable al menos un faldón fijado al mismo junto a un extremo de tetina del mismo, siendo susceptible dicho faldón de cooperar entre dicha banda elástica y una cara interior de dicho aro de sujeción. - - - - -

15. 15.- Biberón según la reivindicación 6, caracterizado porque dicha carcasa tubular es un tubo cilíndrico de sección transversal circular, y porque hay un elemento inferior amovible fijado a un extremo de dicho tubo y que define una pared interior. - - - - -

20. 16.- Recipiente biberón de un solo uso, caracterizado porque comprende un cuerpo de material laminar flexible que tiene un extremo de tetina formado en una sola pieza con el cuerpo, al menos un elemento



flexible de faldón de material laminar como borde del mismo fijado a dicho cuerpo para retener dicho recipiente en un dispositivo de soporte, sobresaliendo dicha tetina de un extremo de dicho dispositivo de soporte, y un extremo abierto susceptible de cerrarse para permitir introducir un líquido en el cuerpo y retenerlo herméticamente en el mismo. - - -

5.

17.- Recipiente biberón de un solo uso según la reivindicación 16, caracterizado porque dicho extremo de tetina define una parte de garganta restringida para constituir una tetina cerrada. - - - - -

10.

13.- Recipiente biberón de un solo uso según la reivindicación 16, caracterizado porque dicho material flexible es un material plástico no poroso a la leche. - - - - -

15.

19.- Recipiente biberón según la reivindicación 16, caracterizado porque dicho extremo de tetina es de configuración substancialmente triangular y define un vértice, estando adaptado dicho vértice a ser seccionado a fin de proporcionar un agujero en dicha tetina para extraer dicho líquido de dicho cuerpo. - - - - -

20.- Recipiente biberón según la reivindicación 16, caracterizado porque dicha tetina está contenida dentro de un sobre cerrado separable fijado a dicho cuerpo. - - - - -

20.

21.- Recipiente biberón según la reivindicación 20, caracterizado porque dicho sobre está formado en una sola pieza con dicho faldón flexi-



ble, extendiéndose dichos sobre y faldón circunferencialmente alrededor de dicho cuerpo. - - - - -

5. 22.- Recipiente biberón según la reivindicación 21, caracterizado porque una estría de ruptura está formada entre dicho sobre y dicho faldón para facilitar la separación de dicho sobre, y porque otras estrias de ruptura se extienden transversalmente de dicho faldón para separar dicho faldón en al menos dos secciones de faldón. - - - - -

10. 23.- Recipiente biberón según la reivindicación 16, caracterizado porque dicho cuerpo es de sección transversal decreciente hacia abajo desde los puntos de fijación del faldón junto a dicho extremo de tetina. - - - - -

15. 24.- Recipiente biberón según la reivindicación 16, caracterizado porque va en combinación con una botella que tiene al menos un extremo abierto, un reborde extremo alrededor de dicho extremo abierto, un sombrerete que tiene una abertura en la misma y que es fijable alrededor de dicho reborde extremo, estando retenido dicho recipiente biberón en dicha botella con dicho al menos un faldón solapado a dicho reborde extremo y retenido alrededor del mismo por dicho sombrerete, extendiéndose dicha tetina a través de la abertura de dicho sombrerete. - - - - -

20. 25.- Método de fabricar un recipiente biberón de un solo uso, caracterizado porque comprende las etapas de: - - - - -



5. 1) cortar al menos dos paredes laterales de recipiente biberón a partir de una lámina de material plástico, teniendo cada pared lateral una parte alargada de cuerpo dotada de bordes laterales alargados y de una parte extrema de tetina formada en una sola pieza en el extremo superior del cuerpo; - - - - -

10. 2) formar una parte de faldón con dicha parte de cuerpo junto a dicho extremo de tetina, estando constituida dicha parte de faldón doblando dos secciones contiguas de dicho cuerpo en yuxtaposición definiendo un eje transversal donde dicho faldón se extiende desde dicha parte de cuerpo; - - - - -

3) unir con soldadura térmica dichas dos secciones yuxtapuestas de material plástico a lo largo de dicho eje transversal; - - - - -

4) poner en yuxtaposición dichas dos paredes laterales de recipiente con cada faldón mirando hacia afuera; y - - - - -

15. 5) unir por soldadura térmica bordes laterales alargados opuestos de las partes de cuerpo y el borde de la parte de tetina de ambas capas yuxtapuestas a fin de formar un recipiente cerrado que tiene un extremo abierto inferior susceptible de cerrarse. - - - - -

20. 26.- Método según la reivindicación 25, caracterizado porque dicha tercera etapa (3) incluye (a) formar una estría de ruptura transversal separable a través de dicho faldón en una distancia predetermina



da desde dicho eje transversal a fin de definir una sección de sobre
 por encima de dicha estría de rotura separable, (b) solapar dichas
 partes de faldón sobre dicha parte extrema de tetina a fin de cubrir
 completamente dicha parte extrema de tetina, y (c) unir por soldadura
 5. térmica los bordes extremos exteriores de las partes de faldón yuxta-
 puestas a fin de cerrar dicha parte extrema de tetina entre dichas
 partes de faldón yuxtapuestas. - - - - -

27.- Método según la reivindicación 25, caracterizado porque
 se proporciona después de la etapa (5) las etapas adicionales de (a)
 10. introducir un líquido entre dichas paredes laterales yuxtapuestas des-
 de dicho extremo abierto inferior, y (b) cerrar dicho extremo abierto
 inferior. - - - - -

23.- Método según la reivindicación 25, caracterizado porque
 dicha primera etapa (1) incluye cortar el perfil de una pluralidad de
 15. paredes laterales de recipiente a partir de una hoja de material plás-
 tico estando unidas dichas paredes laterales las unas a las otras a lo
 largo de bordes alargados contiguos por medio de una sección estrecha
 de unión de dicha lámina, incluyendo dicha segunda etapa (2) doblar
 dicha parte de faldón a lo largo de un eje transversal de dicha plu-
 20. ralidad de paredes laterales, incluyendo dicha cuarta etapa (4) la
 yuxtaposición de dicha lámina dotada de una pluralidad de paredes la-
 terales con otra lámina que también tiene una pluralidad de paredes
 laterales, incluyendo dicha quinta etapa (5) la unión por soldadura



17 FEB

térmica de dichas secciones estrechas que constituyen la mayoría de dichos borques laterales alargados; incluyendo además dicho método la etapa adicional después de la etapa (5) de: - - - - -

5. (a) perforar dichas secciones estrechas soldadas, a fin de poder separar dichos recipientes. - - - - -

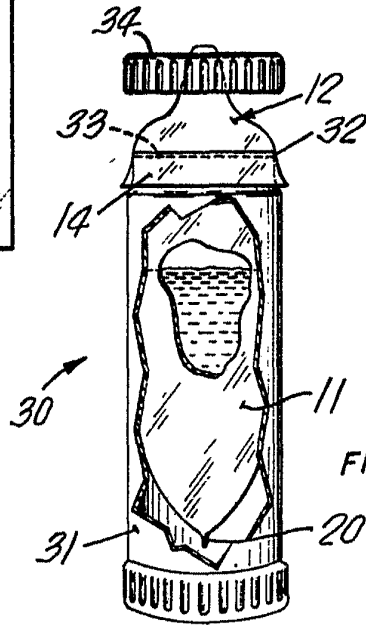
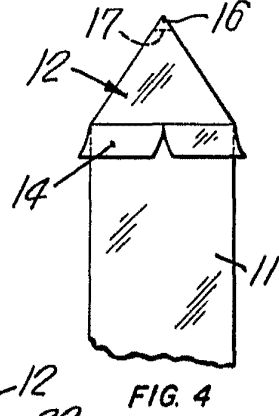
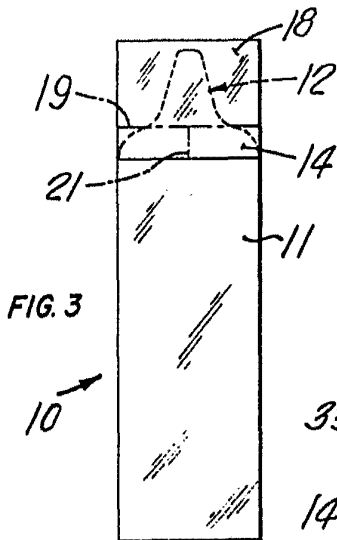
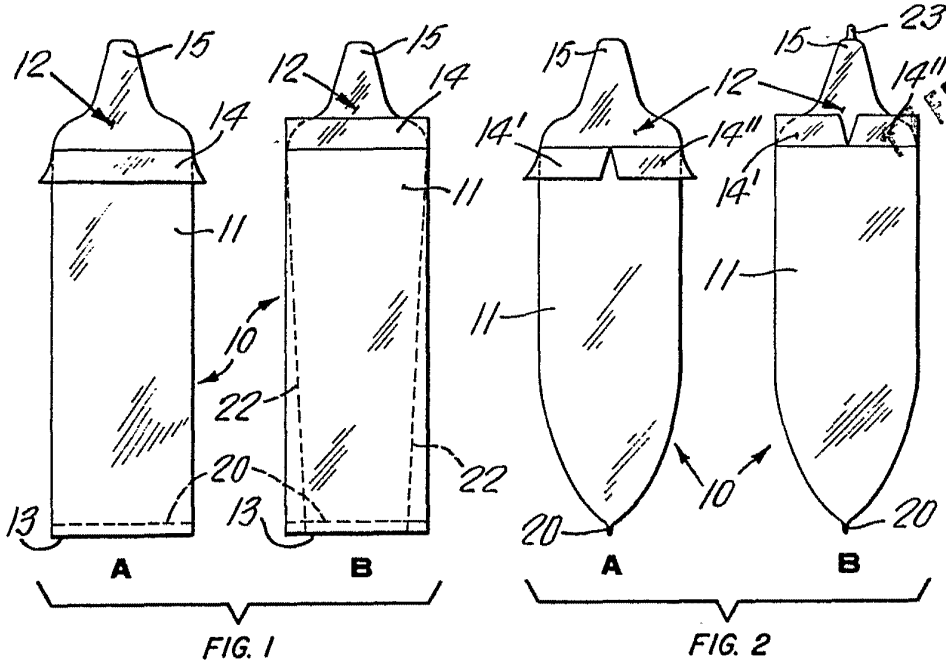
29.- "BIBERON, RECIPIENTE BIBERON DE UN SOLO USO Y METODO DE FABRICAR ESTE ULTIMO". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memorias, que consta de treinta y una hojas foliadas y mecanografias por una sola de sus caras, y de cuatro láminas de dibujos.

MADRID, 17 FEB 1975

P. A. M. CURELL SUÑOL

mlb/mdv.



MADRID, 17 FEB 1975
FIG. 5 M. CURELL BUÑOL



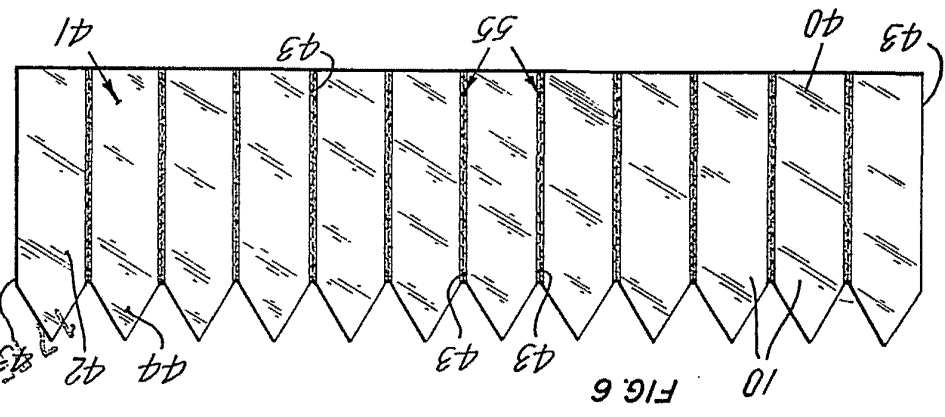


FIG. 6

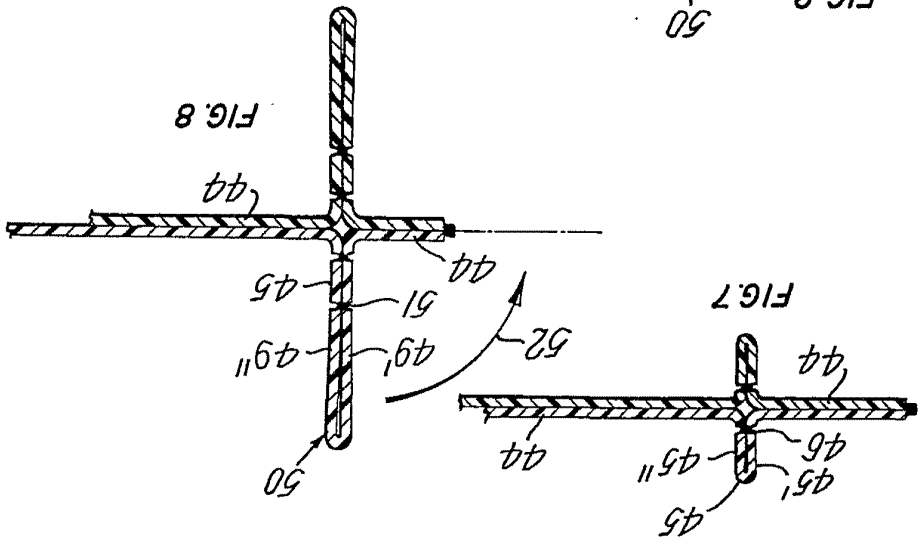


FIG. 8

FIG. 7

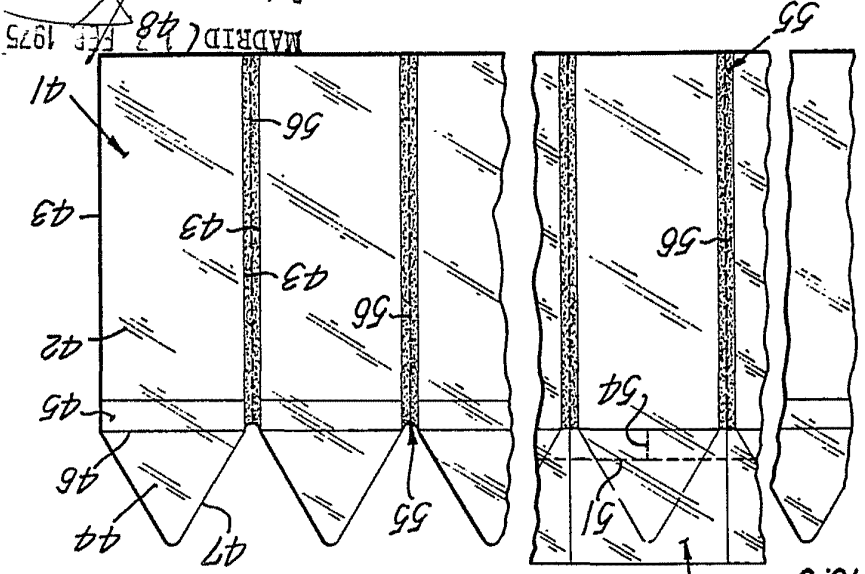


FIG. 9

MADRID 48 FEB 1975
 P. A. M. CURELL SUÑOL

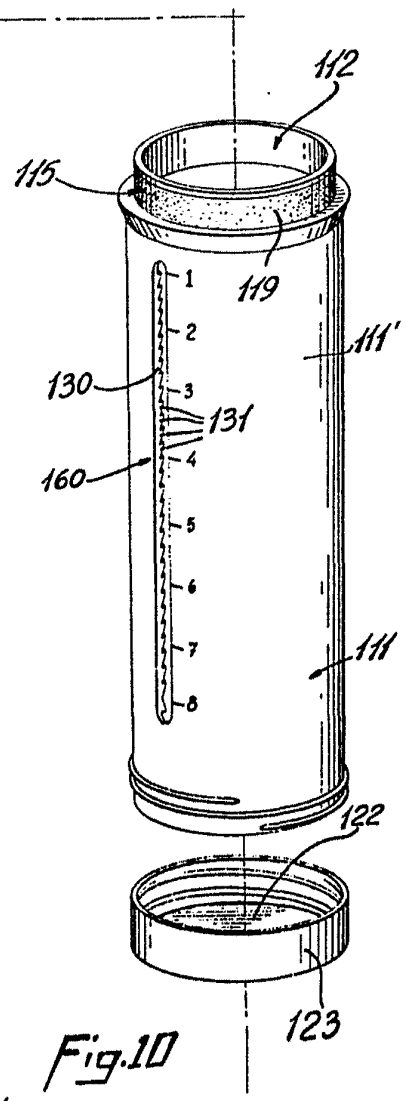
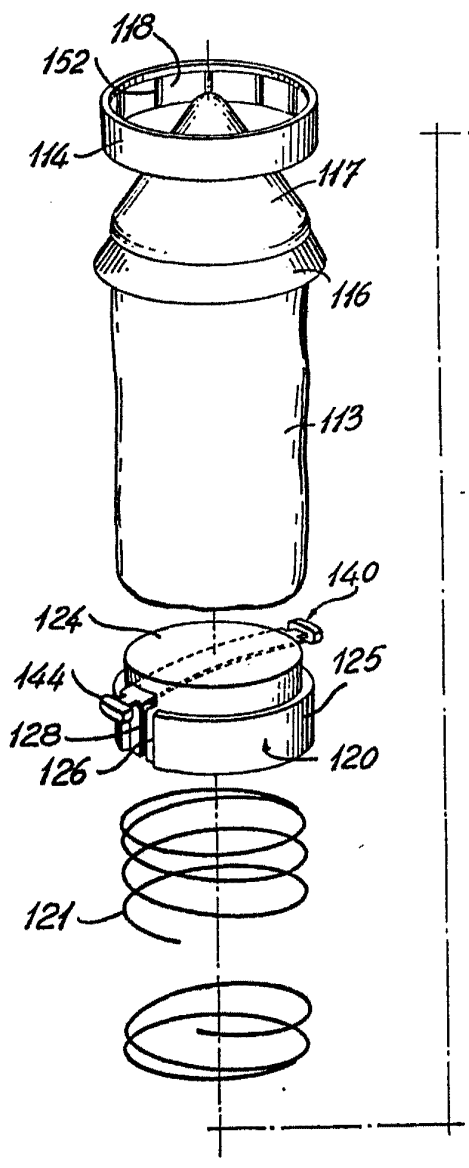


Fig. 10

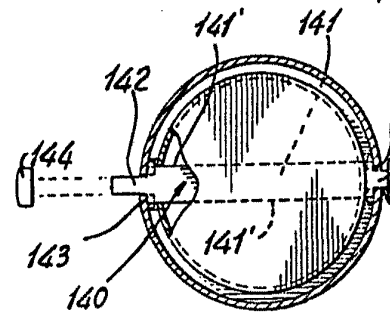


Fig. 11

MADRID, 17 FEB 1975
P. A. M. CURELY SOROL

[Handwritten signature]



Fig.12

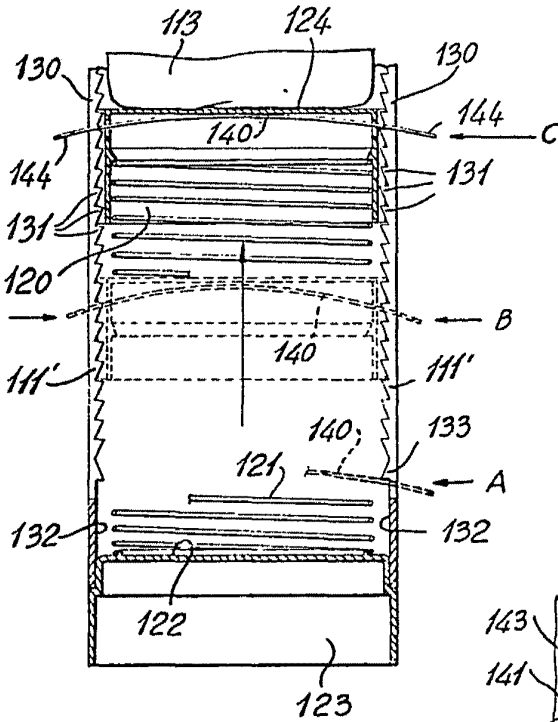


Fig.14

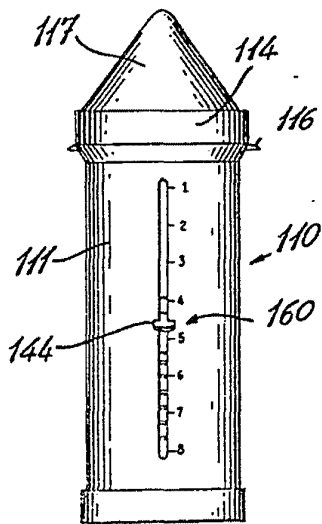
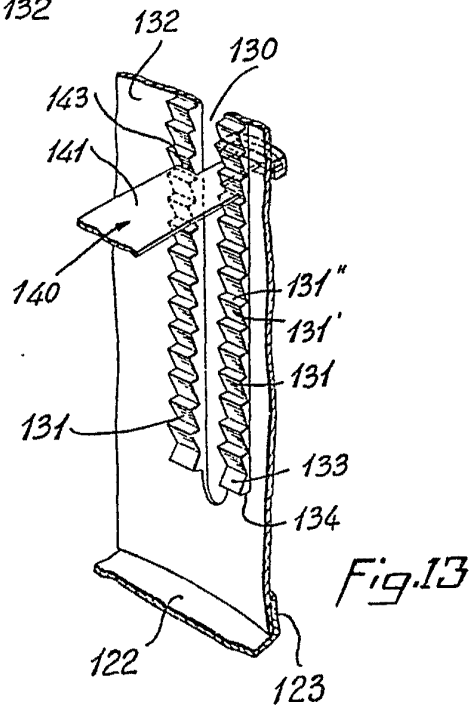
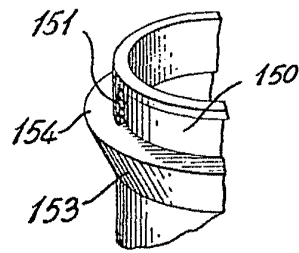


Fig.15

MADRID, 17 FEB 1975

P. A. M. CURELL SUNOL