

194539



Int. Cl.:	B65D
	A61J

M O D E L O  
D E  
U T I L I D A D

por "ENVASE, CON AUTOCONTENIDO, LISTO PARA UTILIZAR EN LA ALIMENTACION INFANTIL", a favor de la firma estadounidense AMERICAN FLANGE & MANUFACTURING Co. Inc., residente en 30 Rockefeller Plaza. NEW YORK 20, N.Y. (EE.UU.).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Una botella para la alimentación infantil se acopla a un sello de cierre que tiene un panel punzonado dispuesto céntricamente ahuecado dentro del gollete de la botella. Un subconjunto de tetilla y miembro retentor internamente rosado se situa sobre el sello de cierre y se empeña a rosca sobre el gollete de la botella. El miembro retentor incorpora medios punzantes mediante los cuales el panel de sello punzonado se rompe permitiendo el paso de los contenidos de la botella a la tetilla al apretar totalmente el miembro retentor hacia abajo sobre el gollete de la botella.

10. Esta invención se refiere a botellas listas para utilizar en la alimentación infantil y se dirige particularmente



a una botella para alimentación infantil que está sellada asépticamente por procesado y es envasada subsiguientemente con un subconjunto de tetilla de forma que facilite el desollado en una condición completamente estéril para la alimentación.

5.

Se han realizado varios intentos para desarrollar una botella de autocontenido, presta completamente para utilizar en la alimentación infantil con varios grados de éxito. La mayoría de estos intentos han envuelto sistemas de envasado que requerían un procesado con la tetilla fijada a la botella.

10.

Sin embargo, las rigurosas temperaturas elevadas requeridas para la esterilización mediante el proceso de autoclave hacían difícil el sellado y daban lugar a rigurosas limitaciones en los materiales de los que se puede formar tetillas funcionalmente efectivas. Aquellas disposiciones en las que el conjunto de tetilla se envasa como una unidad separada y se une a la botella justo antes de la alimentación no son aceptables para el uso hospitalario en que se requiere aún la provisión costosa de un ambiente estéril aislado para la preparación de la alimentación infantil.

15.

La presente invención soslaya las deficiencias arriba descritas del arte previo al proporcionar un envasado completamente autocontenido, listo para el uso para la alimentación infantil que está estudiado convenientemente para alimentar mediante simplemente apretado del conjunto de tetilla hacia abajo sobre el cuello de la botella. La botella, después de haber sido llenada, se sella con un sello único de metal que tiene un panel punzonado, ahuecado, especialmente diseñado, rodeado por un canal sellante en forma de "U" invertida. La botella sellada se somete luego al proceso necesario de auto-

20.

25.

30.



- clave para la esterilización, después de lo cual el conjunto de tetilla que incluye un miembro de retención de la tetilla, internamente roscado, se empeña cómodamente a rosca en el gollete de la botella sobre el sello de metal y se aplica una
5. cubrición de plástico ligero sobre el conjunto de cierre total para completar el envasado. Justo antes de la alimentación, se aprieta hacia abajo el miembro retentor de la tetilla sobre el gollete de la botella rompiendo una banda de sello ligeramente estrechada para separar la cubrición sobreyacente sin contactar la tetilla. Al propio tiempo, se efectúa la acción punzante del panel punzonado de sellado subyacente por medio de una cánula rígida situada dentro del miembro retentor de la tetilla permitiendo a los contenidos de la botella fluir libremente dentro de la tetilla para la alimentación.
10. El sello de metal está provisto además de un asiento especial para empaquetadura en la pared superior del canal sellante anular cuyo asiento de empaquetadura se empeña selladamente mediante un nervio anular de empaquetadura formado integralmente con el miembro retentor de la tetilla.
15. Por consiguiente es un objeto principal de la invención proporcionar un envasado perfeccionado, completamente autocontenido, listo para el uso para la alimentación infantil que está preparado para alimentar por simple apretado hacia abajo sobre el gollete de la botella un conjunto de tetilla empeñado a rosca.
20. Un objeto ulterior es proporcionar un nuevo sello de botella para la alimentación infantil, que tiene un panel ahuecado y punzonado, agrietado por acción punzante mediante una fuerza aplicada en giro y dirigida hacia abajo.
25. Un objeto ulterior es proporcionar un sello para bote-
- 30.



lla de alimentación infantil, que tiene un asiento de empaquetadura encarado hacia arriba apto para empeño sellante por un conjunto de tetilla sobreyacente.

Otros objetos y más detallados serán obvios en parte y se indicarán en parte cuando la descripción de la invención prosiga.

5.

En el dibujo:

La figura 1 es una vista en sección de un envasado para alimentación infantil de la invención.

10.

La figura 2 es una vista en perspectiva del sello de la botella.

La figura 3 es una sección fragmentaria a mayor escala, que muestra el sello suelto antes del sellado permanente sobre el cuello de la botella.

15.

La figura 4 es una sección fragmentaria a mayor escala, que muestra la configuración en sección transversal de la hendidura del sello.

La figura 5 es una vista en planta desde arriba de una botella sellada.

20.

La figura 6 es una vista en sección tomada sobre la línea VI-VI y mirando en dirección de las flechas.

La figura 7 es una vista despiezada que muestra el conjunto de botella sellada y tetilla.

25.

La figura 8 es una vista similar a la figura 1, mostrando el envasado listo para alimentar, con el sello abierto y roto.

La figura 9 es una vista fragmentaria, a mayor escala y en sección que muestra una porción del panel punzonado abierto.

30.

El envasado autocontenido, listo para el uso para la

194539



5. alimentación infantil, de la invención se ve que comprende en la figura 1, una botella 1 que tiene un gollete 2 vertical provisto de una formación roscada externa 3. Un anillo 4 que se extiende radialmente se sitúa en la base del gollete 2 debajo de la formación roscada 3. El extremo más superior del gollete 2 termina en un reborde sellante circular 5 que tiene un diámetro exterior menor que el diámetro de la base de la rosca 3. Una ranura circular 6, que se abre exteriormente en forma radial se forma en el gollete 2 entre el extremo más superior de la rosca 3 y el reborde 5.

10. Un sello de metal 10 formado de aluminio ligero que tiene un panel punzonado situado céntricamente, ahuecado 11, se empeña selladamente sobre el reborde 5 sellante del gollete. Una línea de hendido circular 12 se forma en la superficie inferior del panel punzonado 11 adyacente a su periferia. La línea de hendido 12 tiene una sección transversal substancialmente en forma de "v" invertida como se ve en la figura 4 que comprende una pared interna inclinada 13 que se extiende a aproximadamente 15° de la vertical, una pared de fondo plana 14 y una pared exterior inclinada 15 que se extiende a aproximadamente 30° con respecto a la vertical. El propósito para reducir el ángulo inclinado de la pared interior 13 de la línea hendida 12 es disminuir la distorsión inherente del panel punzonado 11 causada por el desplazamiento del metal en la operación de hendido. Un canal sellante anular 16 rodea el panel punzonado 11 que tiene una pared interior vertical 17, una pared superior 18 y una pared exterior circular pendiente 19. Una empaquetadura sellante anular 20 de material plástico sintético elástico se forma en posición dentro del canal sellante 16 y, como se ve en la figura 3, la empaquetadura 20 cubre el in-



terior de la pared superior del canal sellante 18 que se extiende a un punto 21 del extremo superior de la pared interior del canal 17 y que se extiende a un punto 22 a lo largo de la pared exterior del canal 19 espaciada debajo del punto 21. La empaquetadura 20 se forma al someter un compuesto plástico semilíquido aplicado en el canal 16 a una temperatura de curado elevada que da al mismo un fraguado permanente. Con objeto de prevenir cualquier distorsión perjudicial de la pared superior del canal 18 durante el ciclo de curado de la empaquetadura, se realiza una operación de acuñado en la pared superior del canal 18 que resulta en una sección anular plana 18a que tiene un grosor en sección transversal ligeramente reducido. La sección 18a proporciona un asiento de empaquetadura encarada hacia arriba que descansa en un plano horizontal plano y que funciona en una forma descrita a continuación. El canal sellante anular 16 se une al panel punzonado ahuecado 11 mediante una porción 23 de radio aguzado en la base de la pared de canal interior 17 de forma que da rigidez máxima al panel punzonado 11. Como se ve en la figura 3, la línea de hendido 12 está situada justo radialmente en el interior de la porción redondeada 23. Esta relación sitúa la línea de hendido exenta de la distorsión de metal, resultante de la formación de la porción redondeada 23 y ayuda en el control necesario de profundidad de hendido mientras que permite un diámetro de hendido máximo para facilitar el flujo de líquido a través del panel punzonado como se describe a continuación.

En las figuras 5, 6 y 7, se muestra el sello 10 aplicado permanentemente a la botella 2 con el canal sellante 16 empeñado estrechamente en torno del reborde del gollete 5 y enclavado en posición mediante una formación radialmente hacia

1945390:77-



dentro de la porción inferior de la pared exterior de canal 19 en la ranura de gollete 6 como se indica en 19a. La construcción de canal sellante y los medios de empaquetadura formados en ellos mejoran las disposiciones sellantes convencionales al rodear completamente el reborde sellante del gollete de forma que soporta ventajosamente las presiones internas rigurosas desarrolladas durante el procesado por autoclave requerido para la esterilización. Asimismo el control del espacio superior ha sido extremadamente crítico con objeto de proporcionar suficiente volumen vacío entre el cierre y los contenidos de la botella para prevenir en el cierre escapes debidos a la expansión de líquido durante la esterilización. Incluso entonces, si no existieran escapes, existiría la posibilidad con botellas demasiado llenas, de retroceder el aire dentro de la botella como un resultado del vacío desarrollado en la botella durante la refrigeración después de la esterilización. Con la construcción de la invención puede tolerarse una deflexión hacia arriba mucho mayor del panel punzonado central II debido a la habilidad de la porción inferior de la pared interior de canal 17 de plegarse hacia arriba sobre si misma durante la formación de la presión interna. Durante la formación de vacío por el fuerte enfriado después de la esterilización, la situación de la empaquetadura de canal sellante 20 con su extremidad interna en el punto 21 del extremo superior de la pared de canal 17 previene el aspirado de la empaquetadura hacia el interior del gollete de la botella que crea un espacio de aire perjudicial por detrás de la empaquetadura que destruiría el sello estéril.

Como se ve en las figuras 1 y 7, se aplica un conjunto de tetilla 30 a la botella después de procesarla, que com-



5. prende un miembro retentor 31 de una tetilla en plástico sintético, que tiene una pared lateral cilíndrica 32 internamente roscada 33. El miembro retentor de tetilla 31 tiene una pared superior anular 34 que se extiende radialmente hacia dentro desde el extremo más superior de la pared lateral 32 y que rodea una abertura central en la cual se monta sellablemente una tetilla de alimentación 35. Un nervio anular de empaquetadura 36 pende de la superficie inferior de la pared superior 34 espaciado radialmente hacia dentro de la formación de rosca interna 33. Formado como una parte integral del miembro retentor 31 adyacente al borde interior de la pared superior 34 existe una cánula punzonadora hueca 37 que se extiende hacia abajo en la pared lateral 31.

10. Como se ve en la figura 1, el conjunto de tetilla 30 se aplica a la botella 2 tras procesarla con el miembro retentor de tetilla 32 empuñado ajustadamente a rosca en el gollete de la botella 2 con la cánula 37 que contacta justamente el panel punzonado de sello 11. El diámetro reducido del reborde 5 del gollete más el grosor de la pared exterior de canal de sello 19 ocasiona un diámetro total de la botella sellada no mayor que el diámetro de base de la rosca del gollete 3, permitiendo así el paso del miembro retentor 31 sobre el sello 10. Una envoltura 40 de plástico ligero se sitúa luego sobre el conjunto de tetilla y se fija al cuello de la botella 2 por medio de una estrecha banda de material plástico que circunda la base de la envoltura 40. La banda 41 está sellada por estrechamiento en torno del gollete 2 y directamente encima del anillo 4 por la aplicación de calor sobre ella. El envasado estéril, de autocontenido para alimentación infantil está así completamente protegido contra la contaminación durante el em-

1945 39:0:79 -



barque hasta el consumidor.

- En la preparación para la alimentación, el conjunto de tetilla 30 junto con la cubrición envolvente 40 se giran en una dirección horaria ocasionando que el borde inferior de la pared lateral 32 del miembro retentor de tetilla 31 fuerce la banda de sello estrechada 41 contra el anillo de gollete 4 rompiendo así la banda lo que permite la separación de la envoltura 40. Al propio tiempo, el desplazamiento hacia abajo del miembro retentor de tetilla 31 a lo largo de la rosca del gollete 3 fuerza la cánula 37 contra el panel punzonado de sello 11 ocasionando el que el panel se fracture a lo largo de la línea de hendido 12 y asuma la posición abierta ilustrada en la figura 9, extendiéndose hacia abajo dentro de la botella. Una pequeña porción de la línea de hendido permanece intacta como se indica en 24 después que el panel punzonado 11 es totalmente deflectado por la cánula 37 que actúa como una bisagra de conexión para prevenir que el panel 11 caiga dentro de la botella. La porción de sello 23 aguzadamente redondeada imparte rigidez suficiente al panel punzonado 11 para ocasionar el fracturado de la línea de hendido 12 con desplazamiento hacia abajo relativamente corto de la cánula 37. Es de observar que la acción punzante de la cánula 37 efectúa un limpio desgarramiento del panel de sello punzonado 11 a lo largo de la línea de hendido 12 en oposición a una acción de metal cortante que ocasionaría la caída de diminutas partículas de metal dentro de la botella. Con atención ulterior dirigida a la figura 8, puede verse que el asiento final del miembro retentor de tetilla 31 conduce al nervio de empaquetadura 36 en empeño sellante con el asiento 18a del sello de empaquetadura. Aquí es evidente la necesidad de mantener el asiento de empaquetadura 18a en un plano
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



horizontal liso cuando el nervio 36 de plástico relativamente duro que apoya contra la pared superior de canal 18, forma una barrera impermeable a los líquidos en torno de la parte superior 5 de la botella restringiendo el paso de los contenidos de la botella a la abertura central en el miembro retentor para dispensarlos a través de la tetilla de alimentación 35.

Habiendo descrito la invención, lo que reivindicamos como nuestra invención es como sigue:

10.

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento, lo que se declara como nuevo y de propia invención, las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patente estadounidense serial nº 7780 del 2 de febrero de 1.970.

15.

1.- Envase, con autocontenido listo para utilizar en la alimentación infantil, caracterizado por comprender una botella para la alimentación infantil que tiene un gollete (2) externamente roscado que termina en su extremo superior en un reborde sellante anular (5), teniendo el citado reborde (5) un diámetro máximo exterior menor que el diámetro de base de la citada formación de rosca de gollete (3), un sello de metal (10) que tiene un panel punzonado (11) situado céntricamente rodeado por una formación sellante anular en empeño sellante con el citado reborde de gollete (5), un conjunto de tetilla (30) asegurado al citado gollete de botella (2), incluyendo el citado conjunto de tetilla (30) un miembro retentor de tetilla (31) internamente roscado, en empeño roscado con el citado gollete de botella (2) y una tetilla de alimentación (35) montada selladamente en el citado miembro (31) retentor de tetilla, medios de empaquetadura (20) formados en el citado miembro

20.

25.

30.

1945000

26:9:7:11 -



bro (31) retentor de tetilla para el empeño de junta con el citado sello metálico (10) y medios punzantes formados en el citado miembro (31) retentor de tetilla para empeño con el citado panel de sello punzonado (11) por lo que el estrechamiento del citado conjunto de tetilla (30) sobre el gollete de la botella (2) ocasiona el que los citados medios punzantes fracturen el citado panel punzonado (11), permitiendo a los contenidos de la botella fluir dentro de la citada tetilla de alimentación (35) y efectuar el citado apretado un sello entre los citados medios de junta del miembro retentor de tetilla y el citado sello metálico (10).

2.- Envase, según la reivindicación 1, caracterizado porque el sello de cierre fabricado en metal ligero comprende un panel punzonado (11), situado ahuecado céntricamente, un hendido (12) formado en el citado panel punzonado (11) para facilitar la fractura por la aplicación de una fuerza a él dirigida hacia abajo, un canal anular de sello (16) en forma de "U" invertida que rodea el citado panel punzonado (11), incluyendo el citado canal sellante (16) una pared interior (17) que se extiende hacia arriba desde el citado panel punzonado (11) que termina en una pared superior anular (18) y una pared circular exterior (19) que se extiende hacia abajo desde la citada pared superior (18), formando la citada pared superior (18) un asiento de empaquetadura que se encara hacia arriba y una empaquetadura elástica sellante (20) situada dentro del citado canal sellante (16).

3.- Envase, según la reivindicación 2, caracterizado porque el citado asiento de empaquetadura (18) de la pared superior de canal comprende una sección anular (18a) aplanada horizontalmente.

194539:12 -



4.- Envase, según la reivindicación 3, caracterizado porque el citado asiento de empaquetadura está reducido ligeramente en grosor de sección transversal por una operación de acuñado para asegurar la citada superficie horizontal plana (18a).

5.

5.- Envase, según la reivindicación 2, caracterizado porque el citado hendido (12) tiene una configuración circular que descansa adyacente a la periferia del citado panel punzonado (11).

10.

6.- Envase, según la reivindicación 5, caracterizado porque el citado hendido (12) tiene una configuración en sección transversal substancialmente en forma de "V", que incluye una pared hendida (15) inclinada radialmente hacia fuera y una pared de hendido (13) inclinada radialmente hacia dentro y formando la citada pared de hendido (15) inclinada exteriormente un ángulo mayor con respecto a la vertical que el ángulo con respecto a la vertical formado por la citada pared de hendido (13), inclinada hacia dentro.

15.

7.- Envase, según la reivindicación 5, caracterizado por una porción redondeada aguzadamente (23) que se forma en la unión de la citada pared interior de canal (17) y el citado hendido (12) que se extiende hacia dentro inmediatamente en sentido radial de la citada porción redondeada (23).

20.

8.- Envase, según la reivindicación 2, caracterizado porque el hendido (12) se forma en la superficie interior del citado panel punzonado (11).

25.

9.- Envase, según la reivindicación 2, caracterizado porque la citada empaquetadura de sello (20) descansa sobre la citada pared superior de canal (18) que se extiende desde el extremo superior de la citada pared interior de canal (17)

30.



a un punto intermedio a lo largo de la citada pared exterior de canal (19).

5. 10.- Envase, según la reivindicación 1, caracterizado porque la botella para alimentación infantil, comprende un gollete externamente roscado (2) que termina en su extremo superior en un reborde anular (5) que tiene un diámetro exterior máximo menor que el diámetro de base de la citada formación de rosca del gollete (3), una ranura circular que se abre radialmente hacia fuera (6) formada en el citado gollete (2) entre el citado reborde (5) y el extremo más superior de la citada formación de rosca del gollete (3), un sello de metal (10) que tiene un panel punzonado (11) situado céntricamente, ahuecado dentro del citado gollete de botella (2) y rodeado por una canal sellante en forma de "U" invertida en empeno sellante con el citado reborde de gollete (5) y un hendido (12) formado en el citado panel punzonado ahuecado (11) para facilitar la fractura del citado panel (11) bajo la aplicación de una fuerza dirigida hacia abajo sobre él.

20. 11.- Envase, según la reivindicación 10, caracterizado porque el citado diámetro exterior máximo del citado reborde (5) más la pared exterior de la citada canal forma un diámetro total no mayor que el diámetro de base de la citada formación de rosca de gollete (3).

25. 12.- Envase, según la reivindicación 10, caracterizado porque se aplica una fuerza dirigida hacia abajo mediante un conjunto de tetilla (30) que incluye un miembro retentor de tetilla internamente roscado (31) en empeno a rosca con el citado gollete de botella (2).

30. 13.- Envase, con autodontenido, listo para utilizar en la alimentación infantil.

194539

9.7314 -



Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de catorce hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

5.

Madrid, a 11 FEB. 1971

p. a. JAIME ISEPP  
p. p.

71.0055-B

194539



1971

Fig. 1.

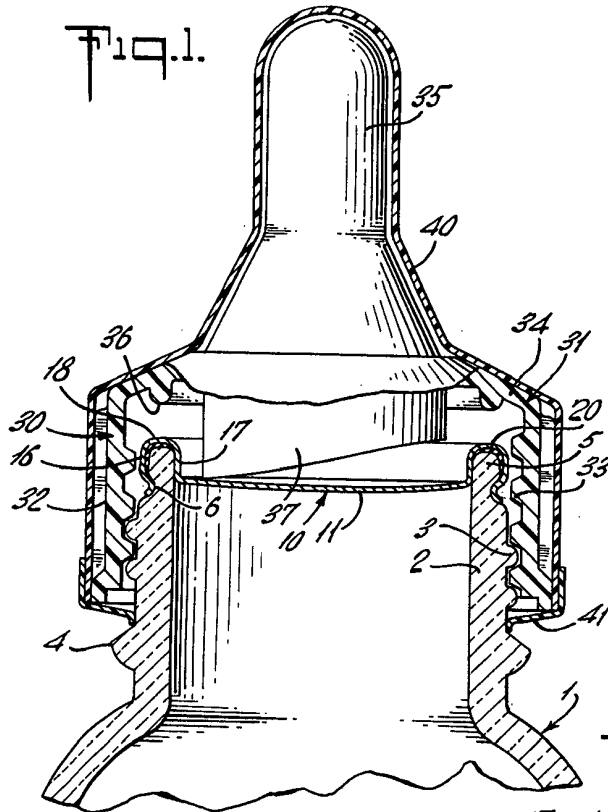


Fig. 2.

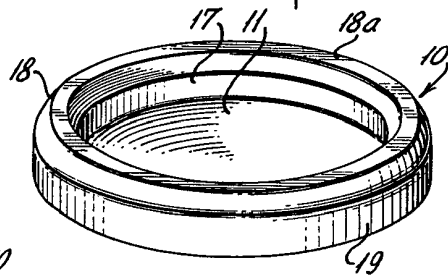


Fig. 3.

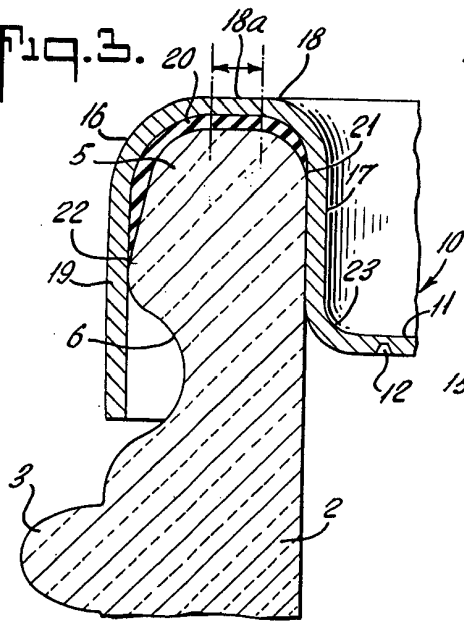
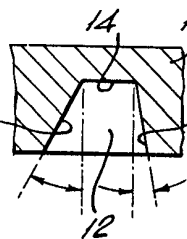


Fig. 4.



Madrid, a - 1 FEB. 1971

p.a. JAVIER ROMERO

Firmado: ROGUE SANZ ROMERO

194539



1971

Fig. 7.

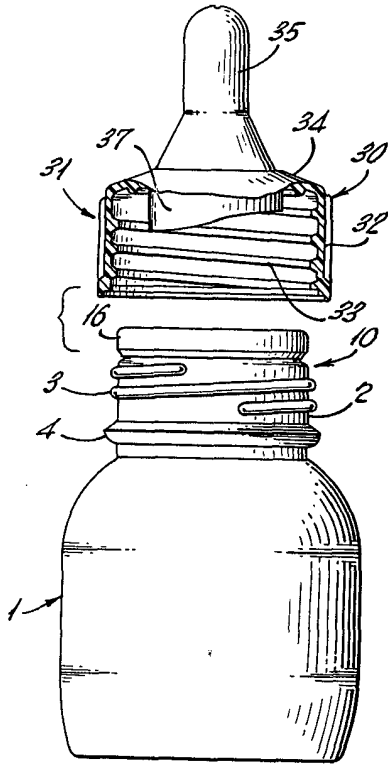


Fig. 5.

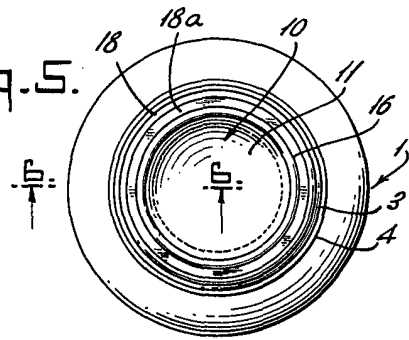


Fig. 6.

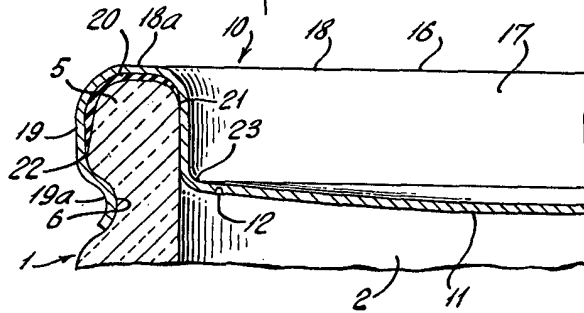


Fig. 9.

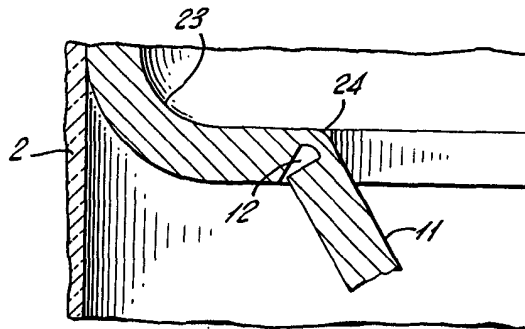
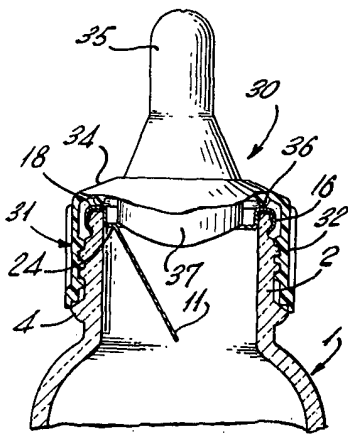


Fig. 8.



Madrid, a - 1 FEB. 1971

p.a.

JAIME ISERN

