

P.- 35.308

U.S. Nº 557.237



341667

Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de DON BAXTER, INC.

entidad ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en 1015 Grandview Avenue, Glendale, California, Estados Unidos de América,

por: "UN APARATO PARA ALMACENAR Y MANEJAR LIQUIDOS PARENTE RALES" (Clase Internacional A61j)

4.7.1967



Esta invención está relacionada con un sistema único de cierre termoplástico para un cierre de líquido parenteral termoplástico y con un método para abrir este cierre.

5 Durante años, los líquidos parenterales tales como el salino normal, dextrosa al cinco por ciento en agua, etc., han sido suministrados a los hospitales en botellas de vidrio. Estas botellas de vidrio tienen muchas desventajas. Una, que el coste de transporte de las pesadas botellas de vidrio es considerable, y es caro eliminar estas botellas o devolverlas al fabricante. Además, una botella de vidrio se rompe cuando se cae, dispersando peligrosas astillas de vidrio en muchas direcciones.

10 Los recipientes de líquido parenteral termoplásticos tienen muchas ventajas sobre el vidrio. Son de peso ligero, fácilmente eliminables después del uso quemándolos en un incinerador, y ocupan menos espacio para almacenarlos que las voluminosas botellas de vidrio.

15 Uno de los problemas principales que dificultan el empleo de los recipientes termoplásticos para líquidos parenterales ha sido el sistema de cierre. Un sistema de cierre en un recipiente de líquido parenteral debe satisfacer ciertos requerimientos. Debe ser fácil de abrir y proporcionar una porción estéril para conectar un equipo de administración. También debe mantener al líquido parenteral en el interior del recipiente estéril durante largos períodos de almacenamiento. Debido a que el material termoplástico tiende a deformarse en frío durante un cierto período de tiempo, es difícil usar un cierre de sujeción mecánica para mantener la esterilidad.

20
25
30

341667



5. Se ha resuelto este problema proporcionando
cierres termoplásticos interior y exterior, los cuales
están unidos permanentemente al recipiente termoplástico.
El cierre exterior que protege de forma estéril el cierre
interior tiene una estructura única de banda de desgarre
que es fácil de abrir de manera que puede ser conectado
un equipo de administración al cierre interior.
El cierre interior se muestra en dos realizaciones separadas
las cuales son abiertas por métodos únicos cuando se
usa un equipo de administración.

10 La invención puede ser comprendida mejor con
referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

15 la figura 1 es una vista en alzado lateral
del recipiente termoplástico y sistema de cierre termoplástico;

la figura 2 es una vista en despiece ordenado
en corte de una porción superior del recipiente termoplástico
y sistema de cierre, mostrando una primera realización
del cierre interior;

20 la figura 3 es una vista en corte similar a
la figura 2, pero mostrando el recipiente termoplástico
y sistema de cierre termoplástico montados y unidos permanentemente
entre sí;

25 la figura 4 es una vista en perspectiva del
cierre exterior;

la figura 4A es una vista en corte tomada a lo largo
de la línea 4A-4A de la figura 4; y

30 la figura 5 es una vista aumentada en corte
del recipiente termoplástico con una segunda realización
del cierre interior, mostrando medios para abrir una
abertura de entrada al aire.

Volviendo ahora a los dibujos, la figura 1



muestra el recipiente de líquido parenteral termoplástico 1 con el sistema de cierre termoplástico sujeto a un cuello rígido 2 y cerrando una boca del recipiente. El colgador 4 soporta el recipiente en una posición invertida cuando se administra el líquido.

5

El sistema de cierre comprende un cierre interior 10 y un cierre exterior 30, con los faldones 11 y 31, respectivamente, que están unidos permanentemente o fundidos por soldadura circular a un reborde 7 del recipiente 1. El cierre interior termoplástico 10 y recipiente termoplástico forman una vasija herméticamente cerrada que contiene en la misma líquido parenteral. El cierre exterior 30 mantiene al cierre interior 10 estéril, y una porción superior de este cierre exterior 30 es quitada inmediatamente antes de conectar un equipo de administración al cierre interior 10.

10

15

El cierre interior 10 se muestra en dos realizaciones en las figuras 2 y 5, respectivamente. En la figura 2, una abertura de entrada de aire está cerrada por un diafragma no desprendible perforable 15. Al conectar un equipo de administración después de quitar una porción superior del cierre exterior 30, el operador clava una punta de la lanza del equipo de administración a través del diafragma 15, abriendo la abertura de entrada de aire. A continuación introduce la lanza a través del diafragma perforable 12, rodeado por un medio tubular de sujeción de la lanza 13.

20

25

En la segunda realización del cierre interior (véase la figura 5), la abertura de entrada de aire está cerrada por una orejeta rompible 19. Aquí el operador in-

30



serta una lanza 50 de un equipo de administración a través de un diafragma 12. Después hace girar el equipo de administración, y un saliente lateral 51 del mismo, rompe la orejeta rompible 19, abriendo la abertura de entrada de aire. Una guarda 53 protege a la orejeta 19 de ser rota accidentalmente.

En ambas realizaciones, el aire entra a través de una abertura de entrada de aire conectada a un largo tubo de aire 95. El tubo de aire 95 puede tener una válvula de flotador 21 en su extremo interior para evitar que salga el líquido por este tubo de aire cuando el recipiente 1 está invertido. Esta válvula está descrita en una solicitud de EE.UU. titulada "Recipiente de Líquido parenteral con tubo de aire", presentada el 13 de Junio de 1.966, N^o de serie 557.238, inventada por David A. Jellies.

El cierre exterior termoplástico 30 que protege al cierre interior 10 tiene una construcción única. El cierre 30 con el faldón 31 unido a la pared superior 39, tiene una porción inferior unida permanentemente al reborde 7. Una porción superior del cierre 10 está separada de la porción inferior por dos ranuras paralelas 33 y 34 periféricas alrededor de este faldón, definiendo entre las mismas una banda de desgarré 98. Una ranura vertical 37 (véanse las figuras 4 y 4A) se extiende transversalmente a través de la banda de desgarré 98 entre las dos ranuras periféricas 33 y 34. Ninguna porción de la ranura vertical o de las ranuras periféricas 33 y 34 se extiende completamente a través del faldón 31. De este modo, una superficie interior completa del cierre ex-

4.7.1967

-5-

341667



terior 30 permanece separada de una superficie exterior no estéril del mismo.

5 Para abrir el cierre exterior 30, un medio de mango 35 está montado a la derecha en la figura 4. Este hace que las fuerzas de desgarre se concentren a lo largo de un nervio afilado 38 conectado al material en la ranura vertical 37. Una rotura inicial se produce en la base de la ranura vertical 37 y la banda de desgarre es desprendida para quitar la porción superior del cierre exterior 30.

10 Con la anterior estructura de mango una persona puede algunas veces romper inadvertidamente la banda de desgarre en la ranura vertical 37 si coge el recipiente por su cuello y ejerce una presión hacia arriba sobre el medio de mango 35. Para eliminar esta posibilidad, una zona lateral debilitada 36 en el medio de mango 35 permite al medio de mango doblarse hacia arriba o hacia abajo sin romper la banda de desgarre 98.

15 En la memoria anterior se han utilizado realizaciones específicas para describir la invención. Se considera que las personas entendidas en la técnica pueden efectuar ciertas modificaciones a estas realizaciones sin apartarse del espíritu y alcance de la invención.

20 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, con fecha 13 de Junio de 1.966, bajo el Nº 557.237 se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

30
4.7.1967

-6-

341667



31

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5
10
15
20
25
30

1.- Un aparato para almacenar y manejar líquidos parenterales, que comprende un recipiente termoplástico que tiene un cuello rígido vertical que define una boca; un cierre interior termoplástico transversal cerrando la citada boca y unido permanentemente al citado cuello rígido; formando el citado recipiente termoplástico y el citado cierre interior termoplástico una vasija termoplástica herméticamente cerrada para líquidos parenterales; un diafragma perforable integral con el citado cierre interior, a través del cual puede efectuarse la entrada en el sistema; un cierre termoplástico exterior que tiene una porción inferior unida permanentemente a la citada vasija termoplástica y que tiene una porción superior que encierra y mantiene estéril el citado cierre interior; un par de ranuras periféricas paralelas alrededor del cierre exterior que definen una banda de desgarre que separa las citadas porciones superior e inferior; teniendo la citada banda de desgarre una ranura vertical a través de la misma entre las dos ranuras periféricas; teniendo el citado cierre exterior sus superficies interior y exterior separadas por material termoplástico a lo largo de toda la longitud de las dos ranuras periféricas y de la ranura vertical; y medios de mango unidos a la banda de desgarre para romper la banda de desgarre en la ranura vertical para ini-

341667



ciar el desgarre de la citada banda de desgarre a lo largo de las ranuras periféricas.

5 2.- Un aparato según la reivindicación 1, en el que el cierre termoplástico interior tiene una abertura de entrada de aire cerrada por una orejeta rompible.

3.- Un aparato según la reivindicación 1, en el que el cierre termoplástico interior tiene una abertura de entrada de aire cerrada por un diafragma no desprendible perforable.

10 4.- Un aparato según la reivindicación 1, en el que el medio de mango tiene una zona debilitada lateral por lo que el medio de mango puede ser doblado hacia arriba sin romper la banda de desgarre en la ranura vertical.

15 5.- Un aparato para almacenar y manejar líquidos parenterales, que incluye un recipiente de material termoplástico con una boca y un cierre de material termoplástico aplicado herméticamente al recipiente y que cierra su boca, teniendo dicho cierre una pared superior; un faldón que se proyecta hacia abajo integral con la citada
20 pared superior; teniendo el citado faldón un par de ranuras periféricas paralelas definiendo entre las mismas una banda de desgarre para separar una porción superior y una inferior del cierre; teniendo la citada banda de desgarre una ranura vertical que se extiende entre las dos ranuras
25 periféricas paralelas; teniendo el citado cierre sus superficies interior y exterior completamente separadas por material termoplástico a lo largo de toda la longitud de las dos ranuras periféricas y de la ranura vertical; y medios unidos a la banda de desgarre para romper la banda
30 de desgarre en la ranura vertical.

341667



31 MAY

6.- Aparato según la reivindicación 5, en el que el medio es un mango termoplástico integral con la citada banda de desgarré, teniendo el citado mango un nervio afilado unido al material termoplástico en el interior de la citada ranura vertical.

7.- Un aparato para almacenar y manejar líquidos parenterales.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

31 MAY 1959
Madrid,

P.A.

[Handwritten signature]

5

10

15

341667



FIG. 1.

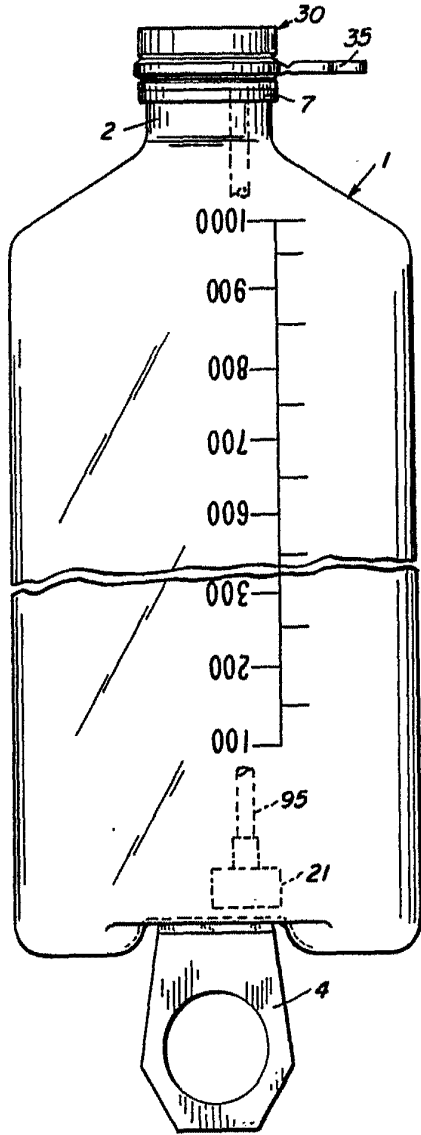


FIG. 2.

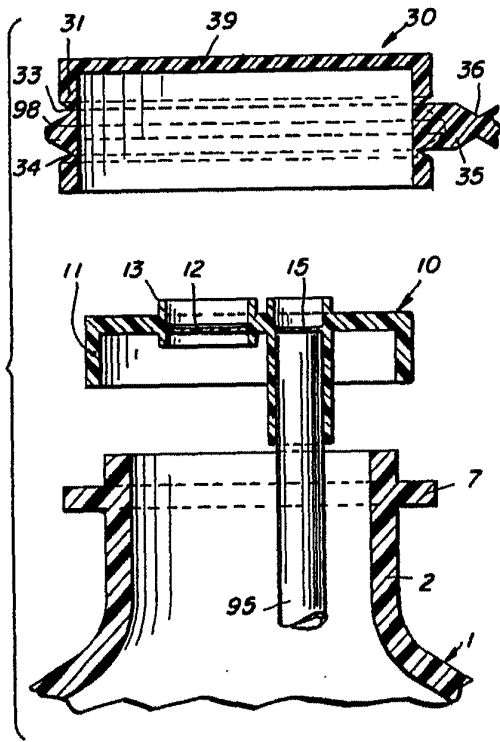
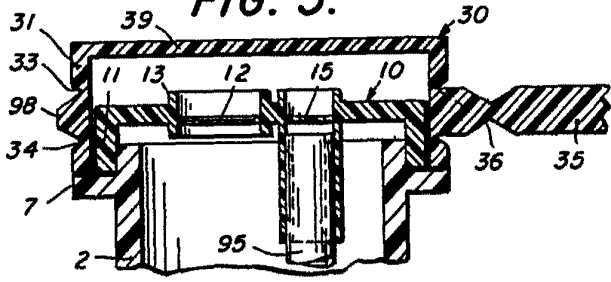


FIG. 3.



Alberto de Elzabeta
New York



FIG. 4.

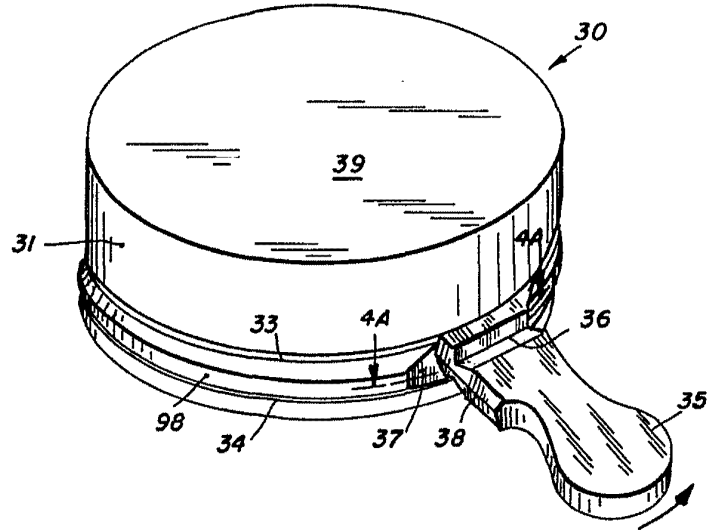


FIG. 4A.

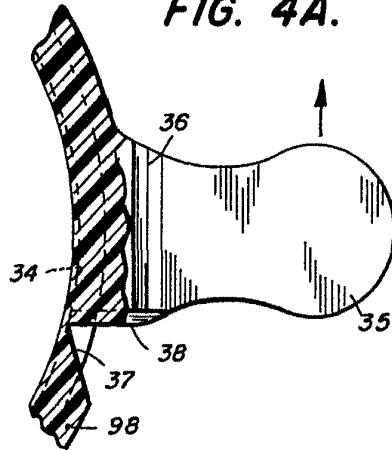
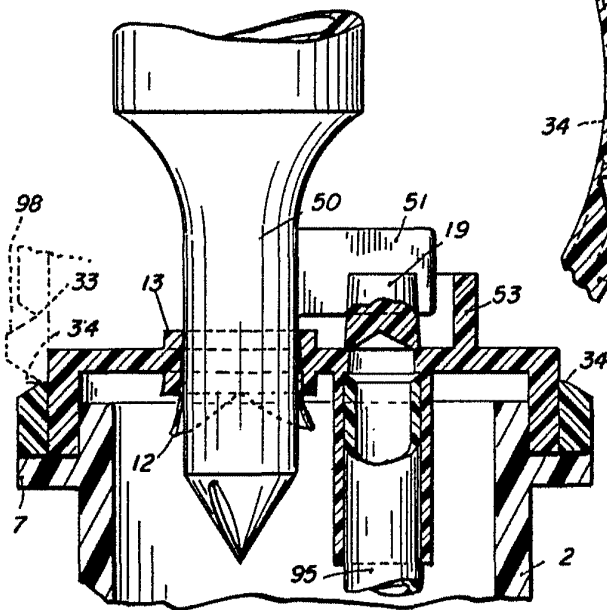


FIG. 5.



Alberto do Eizabeta
Don Baxter