

Procede de la Patente de Invención
Nº 430,157.

224552

B65D

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de un

MODELO DE UTILIDAD

Solicitantes: FRANK NATTRASS y PETER JOHNSON NATTRASS

Domicilio : "Fallows End", Brearton, HARROGATE, Yorkshire
Inglaterra;
"Tresco", Chain Lane, KNARESBOROUGH, Yorkshire,
Inglaterra; respectivamente.

Enunciado : "UNA BOLSA PARA TRANSPORTAR MATERIAL A GRANEL"

Prioridad : De la solicitud de patente británica No. 43599/73 del 17 de Septiembre 1.973

Este invento se refiere a envases para material a granel, en particular para material triturado.

Es conocido el uso de grandes bolsas para transportar cantidades a granel de material en polvo o en grano, y se emplean a tal fin como se sabe bolsas del tipo utilizable y desechable, cortándose el fondo de la bolsa para dejar que caiga el material. Utilizando tales bolsas, es difícil regular el flujo de material a partir de las mismas, y por supuesto sería deseable poder usarlas de nuevo.

Según el presente invento, una bolsa para el transporte de material a granel comprende un elemento exterior correspondiente que presenta una sección de base con una abertura incorporada en la misma y paredes laterales, medios fijados a las partes superiores de las paredes laterales por medio de los cuales puede elevarse la bolsa, un forro interior dentro del elemento de bolsa exterior, terminando el extremo inferior del forro en una sección tubular asegurada a un elemento de retención normalmente retenido en la base de la bolsa pero capaz de ser soltado de la misma, y un órgano de cierre desajustable que cierra la sección tubular.

Durante el uso, se llena de material el forro interior de dicha bolsa y después se cierra éste por su extremo superior. Cuando ha de vaciarse la bolsa, se suelta el elemento de retención de la sección de base del elemento de bolsa exterior. Como quiera que la sección tubular del extremo inferior del forro va asegurada al elemento de retención, dicha sección tubular se soltará también por ende. La sección tubular es despren-

5 dida después del elemento de retención y puede abrirse y fijarse en torno al tubo de entrada a un depósito receptor u otro contenedor. A continuación se suelta el órgano de cierre de la sección tubular tras de lo cual puede hacerse pasar el material al interior del contenedor. La presencia de la sección tubular permite regular el paso de material procedente de la bolsa y cuando se fija a un tubo de entrada del contenedor asegura que pueda vaciarse la bolsa con poca o ninguna dispersión de material en el aire. El elemento de bolsa exterior es aprovechable, precisando solo reemplazamiento el forro interior, aunque incluso éste puede ser susceptible de un aprovechamiento limitado.

15 Con preferencia el extremo superior del forro interior es también de forma tubular y se extiende más allá del extremo superior de las paredes laterales del elemento de bolsa exterior. Tras el llenado, este cede suficiente material del forro libre para ser plegado y atado formando un forro impermeable para el mismo.

20 Convenientemente se asegura una falda de tela a los bordes superiores del elemento de bolsa exterior para cubrir el forro, disponiendo la falda de una abertura central a través de la cual puede pasar parte del forro. Esto permite atar a la falda el extremo superior del forro llenado. Esto es importante, ya que asegura que el forro sea vaciado por completo de material tan solo elevando ligeramente la bolsa mientras se fija el extremo inferior del forro al tubo de entrada del contenedor.

30 El elemento de retención puede adoptar diver-

sas formas. En una estructura el elemento es una solapa que cubre la abertura dispuesta en la sección de base y es retenida en ésta en posición desmontable. Con preferencia la solapa posee un cordón de tracción asegurado a la misma que se proyecta a través de la abertura dispuesta en la sección de base del elemento de bolsa exterior. Tirando después del cordón se tirará de la solapa a través de la abertura.

5

En otra estructura el elemento de retención es el más interior de dos tubos que se proyectan hacia abajo a partir de la sección de base de la bolsa en torno a la abertura. Luego se asegura la sección tubular del extremo inferior del forro interior al tubo más interior y este conjunto es plegado dentro del tubo exterior hueco que puede ser del mismo tejido, y considerarse parte de, la bolsa.

10

15

El invento se comprenderá mejor a partir de la siguiente descripción de dos estructuras específicas correspondientes, considerada conjuntamente con los planos que se acompañan, en los cuales:

20

la fig. 1 es una vista esquemática de una primera estructura de la bolsa antes del llenado;

la fig. 2 es una vista esquemática de parte de la bolsa de la fig. 1 después del llenado;

25

la fig. 3 muestra un detalle de la bolsa de la fig. 1;

las figs. 4 a 12 muestran fases diferentes de la descarga del contenido de la bolsa de la fig. 1;

la fig. 13 muestra una vista esquemática de una segunda estructura de la bolsa; y

30

las figs. 14 a 18 muestran diferentes fases de descarga del contenido de la bolsa de la fig. 13.

5 Según se muestra en la fig. 1, la bolsa comprende un elemento de bolsa exterior 1 que posee una sección de base 2 con una abertura 3 incorporada y paredes laterales 4. Cuatro presillas elevadoras 5 van cosidas a las partes superiores de las paredes laterales. Pueden utilizarse otros medios por los cuales pueda elevarse la bolsa, pero se prefieren las presillas, y el método preferido para asegurar éstas a la bolsa se describe en la solicitud No. 15798/73. Para disponer un solo punto de elevación, las presillas dispuestas en dos esquinas contiguas pueden entrelazarse o de otro modo unirse entre sí, y las presillas dispuestas en las otras dos esquinas contiguas pueden también entrelazarse o unirse. Después se asegura una tira transversal en torno a los dos juegos de presillas unidas que se extiende a través de la parte superior de la bolsa a fin de disponer un punto de elevación ajustable por un solo elemento elevador.

10

15

20

La abertura 3 se halla cubierta por una solapa de retención 6 en la sección de base y dos cordones o tiras de tracción 7 van cosidas a la solapa y se proyectan a través de la abertura 3. Cada esquina de la solapa posee, según se muestra en la fig. 3, dos ranuras 8 cortadas diagonalmente en parte a través de la misma. Cada sección de esquina 9 de la solapa es plegada y llevada a través de una hendidura 10 formada en la sección de base 2, siendo el ancho de la hendidura solo ligeramente mayor que el ancho del cuello 11 entre las dos ranuras.

25

30

nuras 8. El ajuste de las esquinas 9 a través de las hendeduras 10 retiene por ende la solapa en posición desajustable en el fondo de la bolsa.

5 Ajustando dentro del elemento de bolsa exterior se encuentra un forro interior 12 que puede fabricarse convenientemente de material plástico impenetrable. En su extremo inferior el forro termina en una sección tubular 13 que va asegurada a la solapa 6. Dos cordones 14, 15 van atados en torno a la sección tubular 13 para cerrar la parte interior del forro. Durante 10 el llenado, según se muestra en la fig. 1, puede plegarse la parte superior del forro sobre los bordes superiores de las paredes laterales del elemento de bolsa exterior según se indica por los pliegues 16, o, 15 si se desea, el extremo superior del forro puede extenderse hacia arriba, según se muestra por las líneas en cadena 17 y puede atarse en torno al pico o boquilla 18 de una tolva de carga por medio de la cuerda 19.

20 Para llenar la bolsa, se enganchan las presillas elevadoras 5 por medio de una grúa o por la horquilla de una carretilla elevadora para suspender la bolsa por encima del suelo como se muestra en la fig. 1. Con el extremo superior del forro en una u otra de las 25 formaciones descritas se deja pasar el material desde la tolva al interior de la bolsa hasta que se llena el forro al nivel requerido. Una vez llena la parte tubular superior 20 del forro interior se pliega de nuevo sobre sí misma en forma de cuello de cisne, según se representa en la fig. 2, para dar al forro un cierre impermeable. La parte plegada del cierre en forma de cuello 30

de cisne se coloca en posición dentro de una abertura central formada en la falda 21 que es una pieza anular de tela cosida a los extremos superiores de las paredes laterales 4. El cierre en forma de cuello de cisne es atado y asegurado a la falda por medio de un cordón o cuerda 22 y una tapa 23 puede ajustarse después sobre la falda para prestar protección adicional. En su forma
5
llenada, la bolsa puede transportarse y apilarse a voluntad.

10 Cuando ha de descargarse el contenido de la bolsa, se eleva ésta y se coloca en posición por encima del tubo de entrada 24 a un envase receptor 25 con la abertura 3 en la sección de base de la bolsa colocada sustancialmente directamente por encima del tubo de entrada 24. Luego se sitúa la bolsa según se muestra en la
15 fig. 4 y una vista inferior de la bolsa muestra en la fig. 5 que la solapa es mantenida en posición por sus esquinas 9 y los cordones de tracción 7 se proyectan a través de la abertura 3 en la sección de base del elemento de bolsa exterior.

20 Para comenzar la operación de descarga se cogen los cordones de tracción 7 y se tira de ellos hacia abajo para soltar la solapa 6 y tirar de ella al menos parcialmente a través de la abertura 3. De este modo se
25 tira de la sección tubular 13 del forro a través de la abertura. A continuación se corta la sección tubular 13 junto a la solapa, según se muestra en la fig. 7, y se abre el extremo cortado de la sección tubular, como se representa en la fig. 8. Luego se ajusta el extremo
30 abierto sobre el tubo de entrada 24 al depósito receptor,

según se ilustra en la fig. 9, y se fija en posición en torno al tubo por medio de cordones 26. Aflojando el cordón o cuerda 14 se abre la sección tubular 13 de manera que el contenido de la bolsa pueda deslizarse por gravedad a través de esta sección dentro del contenedor 25. El hecho de que la sección 14 esté atada en torno al tubo de entrada 24 impide que cualquier parte del material escape a la atmósfera. La velocidad de descarga a partir de la bolsa puede regularse por el grado de tirantez del cordón 14.

Con ciertos materiales es posible que cuando la bolsa se halla casi descargada puedan quedar algunos pequeños depósitos de material en las esquinas inferiores de la bolsa, según se indica en 27 en la fig. 11; la cantidad de material dejada depende del ángulo natural de reposo de dicho material. Si esto sucede, puede descargarse esta restante cantidad de material elevando la bolsa otra pequeña distancia. La sujeción del extremo superior del forro a la falda 21 y la fijación del extremo inferior del forro al tubo de entrada 24 significará que al elevar la bolsa el forro es forzado a adoptar una posición más alargada, según se muestra en la fig. 12, de suerte que todo el material que queda pasará al interior del contenedor 25.

Es evidente que pueden realizarse muchas modificaciones respecto a diferentes partes de la bolsa particularmente en forma de fijar diversos elementos entre sí y en las formas de los elementos de cierre usados para la sección tubular 13 y la sección de cierre superior 20 del forro. Pueden utilizarse diferentes métodos

para asegurar temporalmente la solapa 5 en la sección de base 2 de la bolsa y pueden usarse diversos tipos de elementos de ajuste desajustables. Una alternativa particularmente apropiada consiste en disponer pequeños trozos de material en forma de gancho en cada esquina de la solapa que ajusten con pequeños trozos similares dispuestos en la sección de base del elemento de bolsa exterior. El material idóneo en forma de gancho sería el que se expende bajo el nombre de "Velcro".

Volviendo ahora a las figs. 13 a 18, éstas muestran una bolsa similar en varios aspectos a la ya descrita, y se dan los mismos números de referencia a piezas similares en lo que respecta a la bolsa representada en las figs. 1 a 12. Así pues, la bolsa comprende un elemento de bolsa exterior 1 que dispone de una sección de base 2 con una abertura 3 incorporada y paredes laterales 4. Presillas elevadoras 5 van cosidas a las partes superiores de las paredes laterales y un forro interior 12 ajusta dentro del elemento de bolsa exterior y termina por su extremo inferior en una sección tubular 13. La bolsa puede llenarse como se describe con referencia a las figs. 1 y 2 y tras llenar una parte tubular superior 20 del forro interior se dobla y ata a la falda 21, que después se cubre por medio de la tapa 23. La tapa puede presentar ranuras 30 a través de las cuales pueden pasarse las presillas 5.

La bolsa difiere de la ya descrita en la construcción del extremo inferior correspondiente. En esta estructura la bolsa posee dos cortos tubos concéntricos 31, 32 cosidos a la base de la bolsa, en torno a la abertu-

tura 3. Los tubos están hechos convenientemente de la misma tela que el elemento de bolsa exterior. La sección tubular 13 del forro interior es llevada a través de la abertura 3 y atada con cordones 33, 33a. La sección tubular 13 se proyecta a través del tubo interior 31 y va sujeta al tubo interior mediante una cuerda o cordón 34 que se extiende en torno al tubo interior. El tubo interior 31 y la sección tubular 13 se doblan luego dentro del espacio contenido en el tubo exterior 32 y el tubo exterior es atado con un cordón 35 cerrándose por ende herméticamente la base de la bolsa y encerrando el extremo vulnerable del forro interior.

Quando ha de descargarse el contenido de la bolsa, ésta es elevada en posición por encima del tubo de entrada 24 a un depósito receptor 25, con el tubo exterior 32 por encima del tubo de entrada 24. El cordón 35 es desatado y desechado y el extremo de la sección tubular 13 del forro interior es desplegado y llevado a la posición representada en la fig. 15. El extremo 36 de la sección es cortado y el cordón 34 aflojado y desechado (fig. 16). El cordón 33 de la sección tubular 13 queda de este modo expuesto (fig. 17). El extremo de la sección tubular 13 es ajustado sobre el tubo de entrada 24 y atado en posición mediante el cordón 26 (fig. 18). Ahora se afloja y retira la cuerda 33, tras de lo cual el contenido de la bolsa se deslizará al interior del depósito 25. En lo que respecta a la estructura ya descrita, no escapará material alguno a la atmósfera, y puede elevarse la bolsa para descargar cualquier material que quede en las esquinas inferiores de la bolsa

tras haberse producido la descarga principal.

El invento proporciona un envase para material a granel que es de simple manejo, aprovechable, asegura una buena protección del material y es capaz de ser vaciado por completo sin descarga de material alguno a la atmósfera.

El material preferido para el elemento de bolsa exterior es polipropileno tejido no pigmentado, que puede ser sometido a degradación por luz ultravioleta. Para retardar esta degradación, la bolsa puede ir provista de una cubierta para proteger el elemento de bolsa exterior de la luz ultravioleta.

En resumen, El Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1. Una bolsa para transportar material a granel, que comprende un elemento de bolsa exterior que posee una sección de base con una abertura incorporada en la misma y paredes laterales, medios fijados a las partes superiores de las paredes laterales mediante los cuales puede elevarse la bolsa, un forro interior dispuesto dentro del elemento de bolsa exterior, terminando el extremo inferior del forro en una sección tubular asegurada a un elemento de retención normalmente retenido en la base de la bolsa pero que puede desprenderse de la misma, y un órgano de cierre desajustable que cierra la sección tubular.

2. Una bolsa según la reivindicación 1, en la cual el extremo superior del forro interior es también de forma tubular y se extiende más allá del extremo superior

de las paredes laterales del elemento de bolsa exterior.

5 3. Una bolsa según las reivindicaciones 1 o 2, en la cual se asegura una falda de tela a los bordes superiores de las paredes laterales del elemento de bolsa exterior para cubrir el forro, presentando la falda una abertura central a través de la cual puede pasar parte del forro.

10 4. Una bolsa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la cual el elemento de retención es una solapa que cubre la abertura dispuesta en la sección de base de la bolsa y es mantenido en disposición desmontable dentro de la misma.

15 5. Una bolsa según la reivindicación 4, en la cual la solapa es rectangular y cada esquina está formada con dos ranuras cortadas diagonalmente en parte a través de la esquina formando un cuello que une la respectiva sección de esquina al cuerpo de la solapa, y la sección de base está formada con cuatro hendeduras cada una de las cuales posee un ancho ligeramente mayor que el ancho de uno de dichos cuellos, con lo cual las secciones de esquina pueden ser dobladas y pasadas a través de las hendeduras para mantener en posición desmontable el elemento de retención en la bolsa.

25 6. Una bolsa según la reivindicación 4, en la cual la solapa posee piezas de material en forma de gancho aseguradas a la misma y susceptibles de ajustarse con otras piezas de material en forma de gancho fijadas en la sección de base del elemento de bolsa exterior.

30 7. Una bolsa según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, en la cual la solapa posee un cordón de

tracción asegurado a la misma, proyectándose el cordón a través de la abertura dispuesta en la sección de base del elemento de bolsa exterior.

5 8. Una bolsa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la cual dos tubos, uno dentro del otro, se proyectan hacia abajo a partir de la sección de base del elemento de bolsa exterior en torno a la abertura, la sección tubular del extremo inferior del forro interior va asegurada al interior de dichos tubos, y este
10 conjunto es doblado dentro del tubo exterior.

9. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: "UNA BOLSA PARA TRANSPORTAR MATERIAL A GRANEL".

15 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de trece páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 17 de Septiembre 1.974

BERNARDO UNGRIA

P.A.

20

25

30

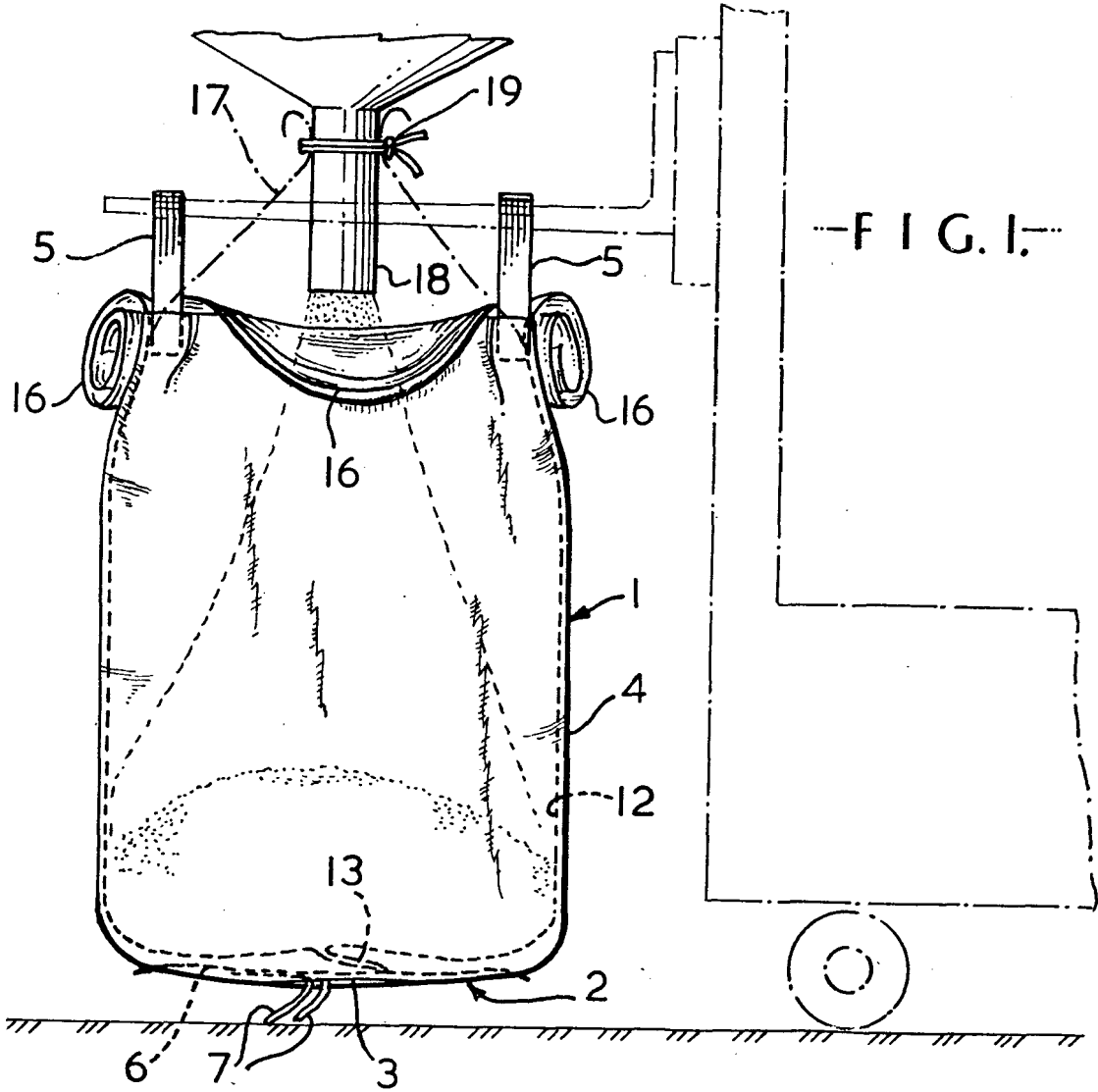


FIG. 1.

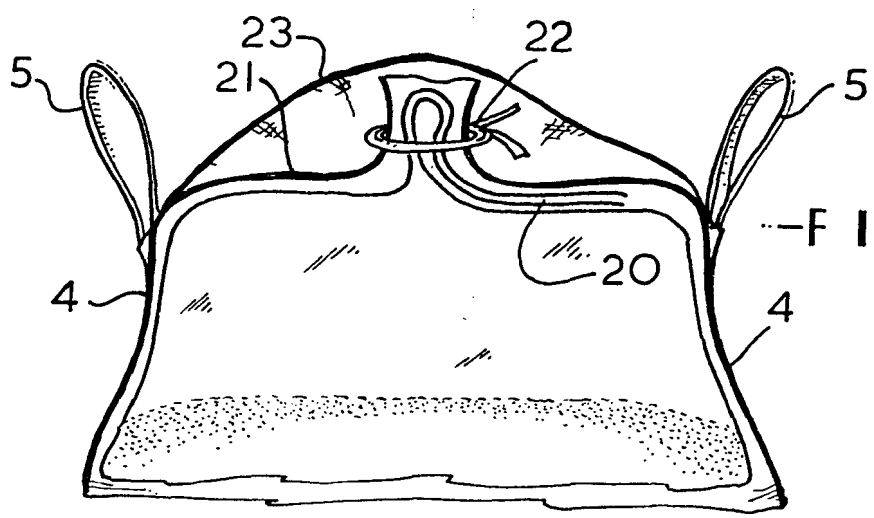
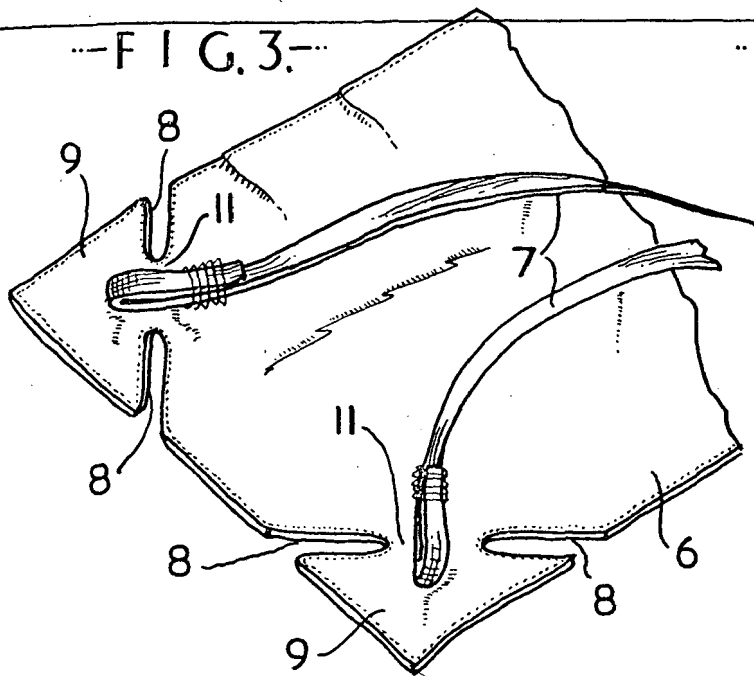


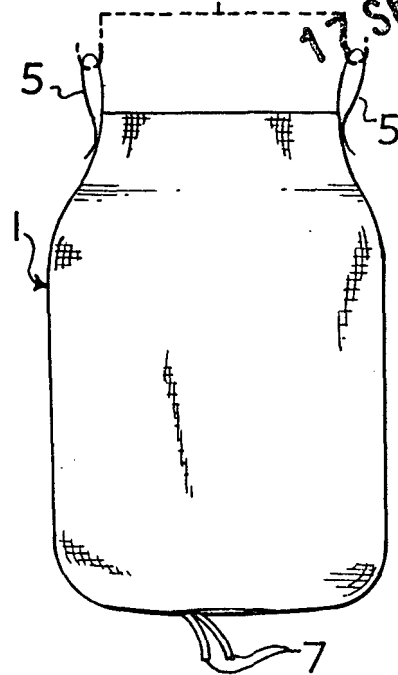
FIG. 2.

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 17 de septiembre DE 1974
 BERNARDO UNGRÍA
 P. P.

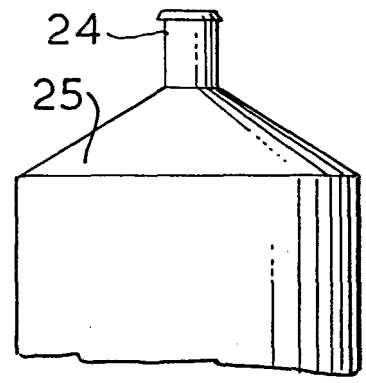
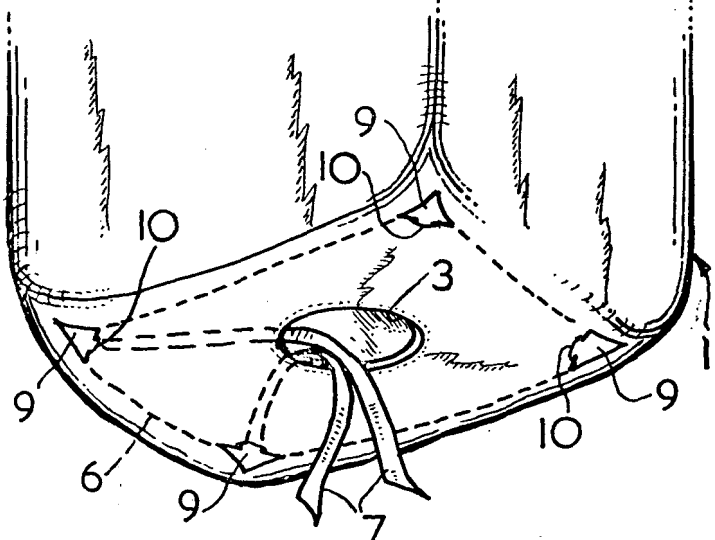
--FIG. 3--



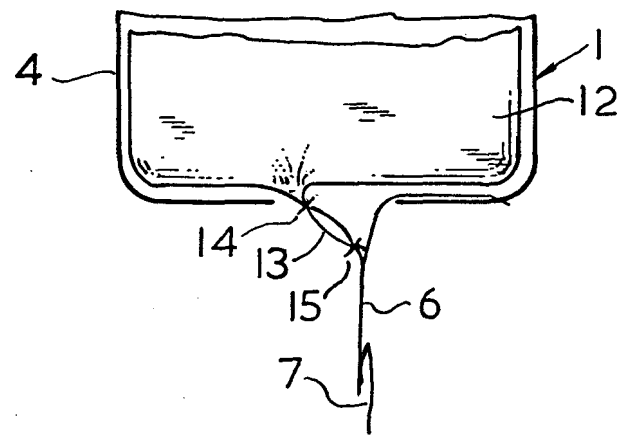
--FIG. 4--



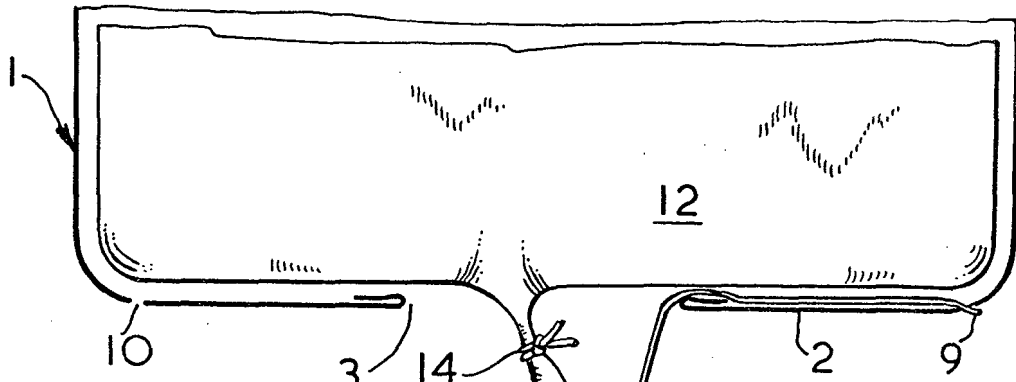
--FIG. 5--



--FIG. 6--

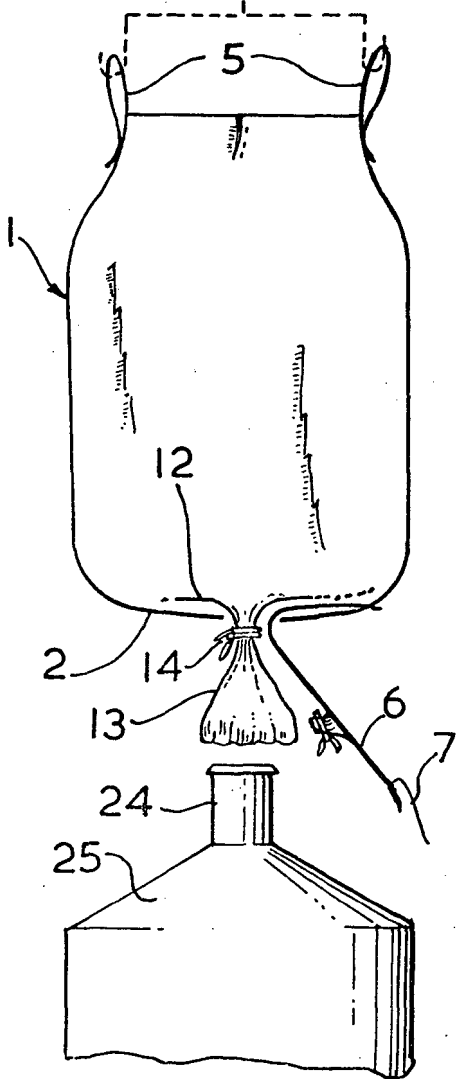


ESCALA VARIABLE
 MADRID, 17 DE SEPTIEMBRE DE 1974
 BERNARDO UNGRIA
 P. P.

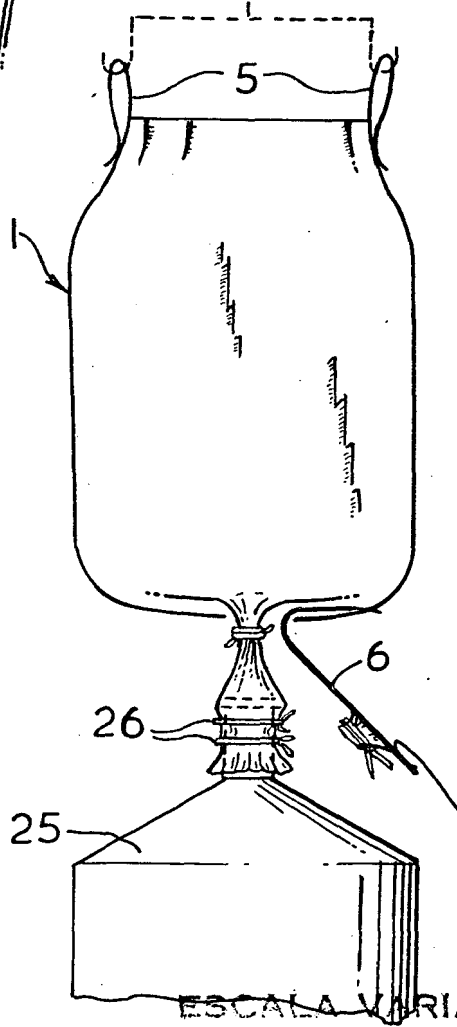


—FIG. 7.—

—FIG. 8.—



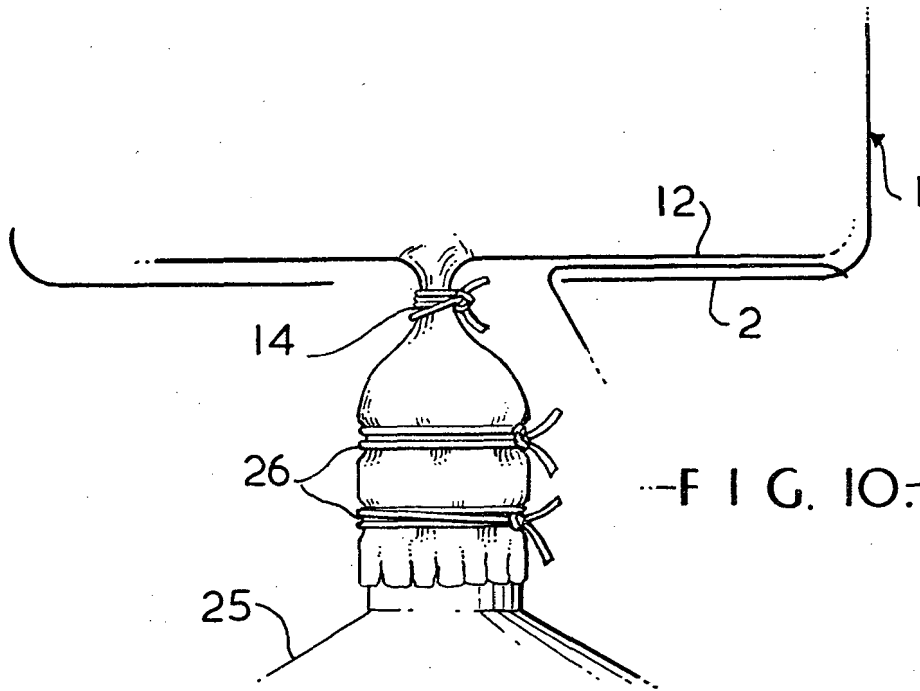
—FIG. 9.—



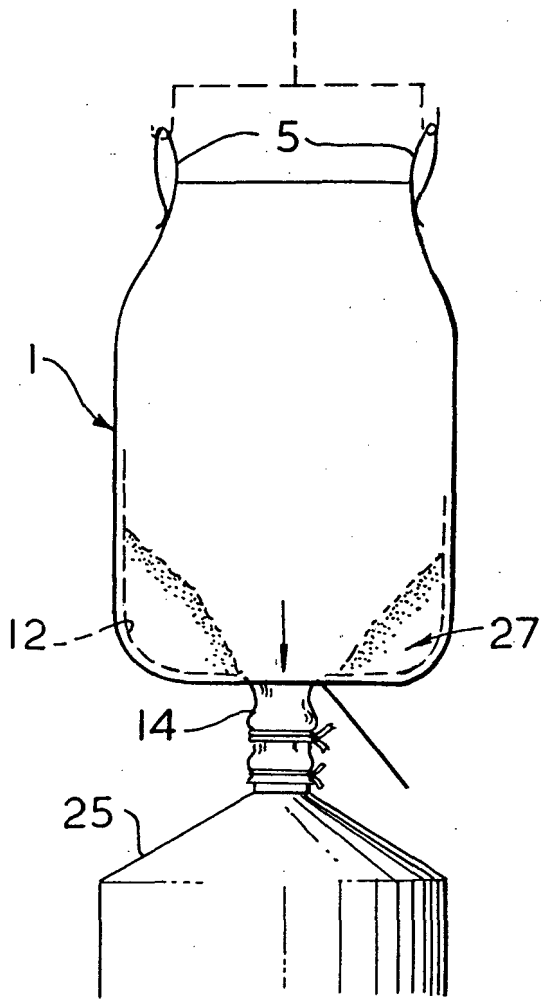
ESCALA VARIABLE
MADRID, 17 DE septiembre DE 194
BERNARDO UNGRÍA
P. P.



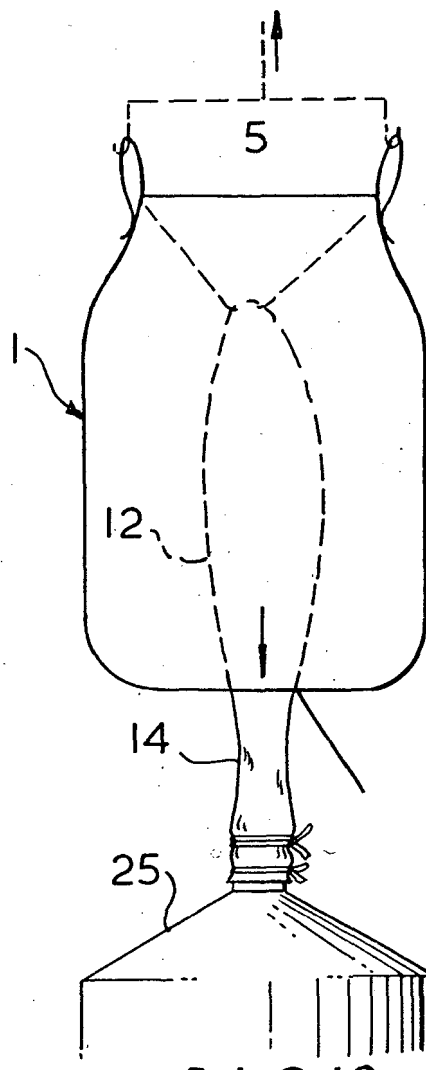
1974



---FIG. 10---



---FIG. 11---



---FIG. 12---

ESCALA VARIABLE
MADRID, 17 de septiembre DE 1974
BERNARDO UNGRÍA
P.R.

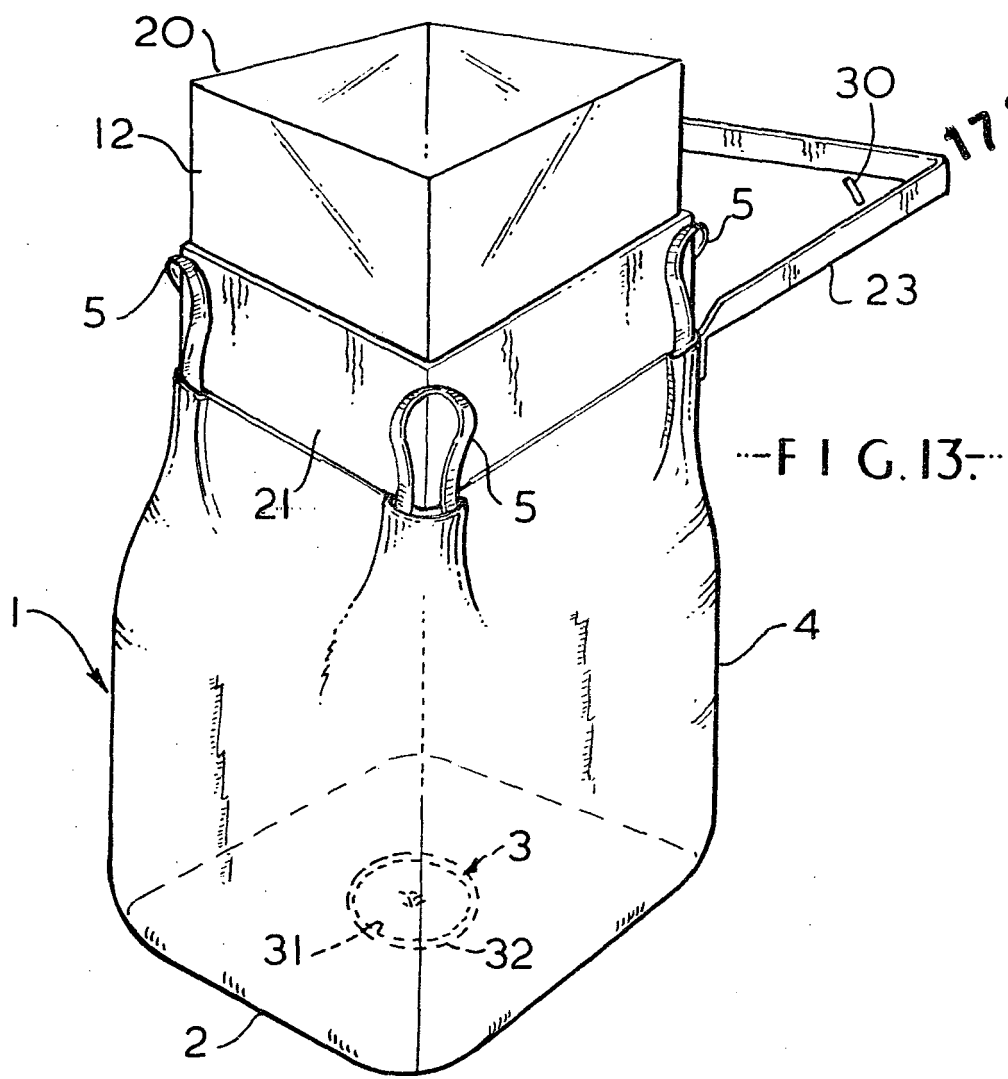


FIG. 13.

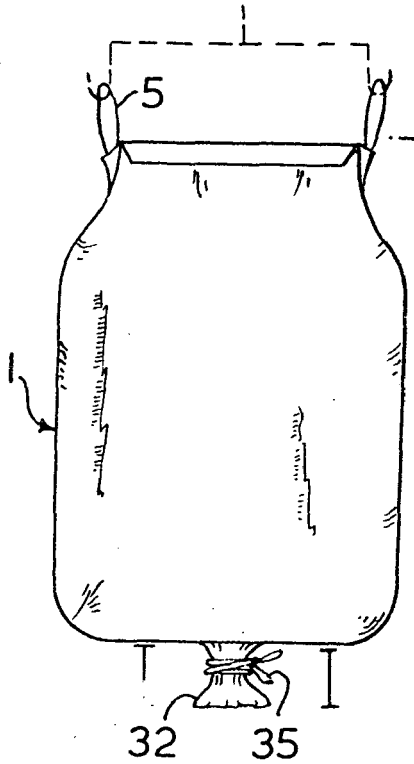


FIG. 14.

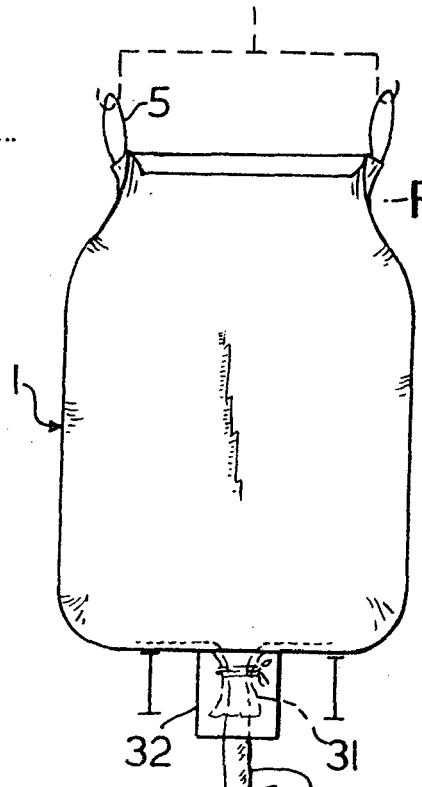


FIG. 15.

33 ESCALA VARIABLE
 MADRID, 17 DE septiembre DE 1974
 BERNARDO UNGRIA
 P. P.

FIG. 16.

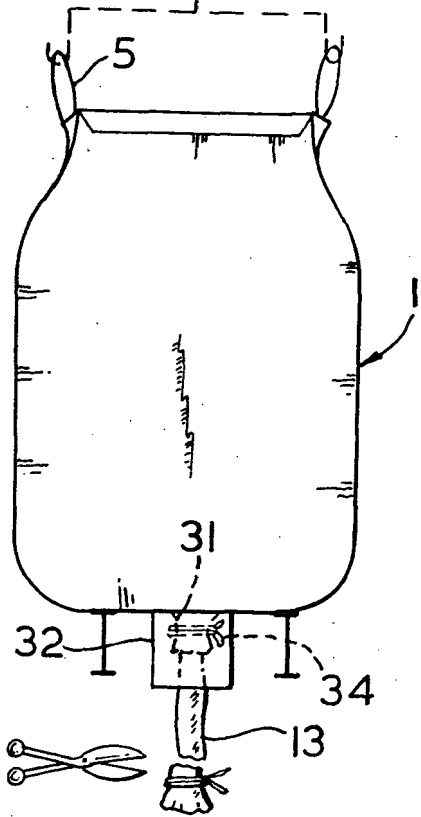


FIG. 17.

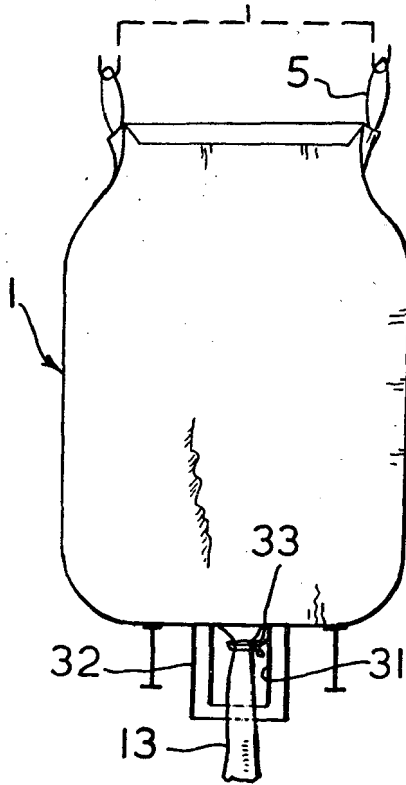
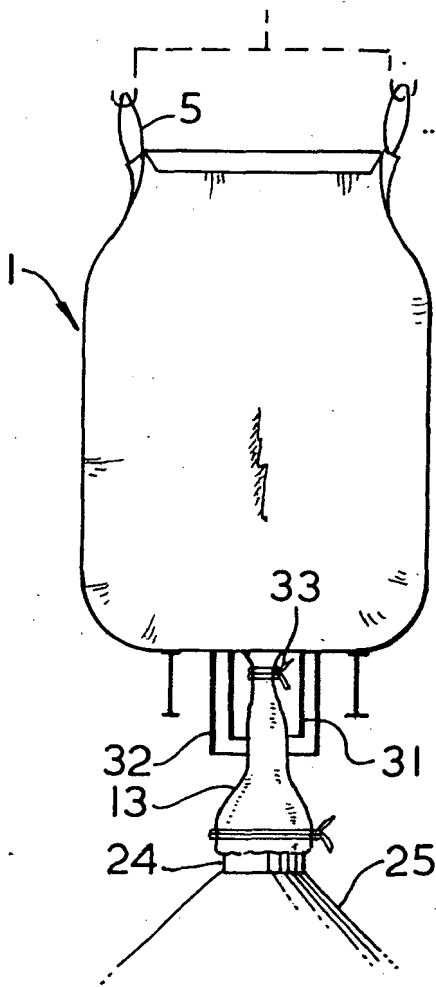


FIG. 18.



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 17 DE SEPTIEMBRE DE 1924
 BERNARDO UNGERÍA
 P. P.

