

19	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	296232		
22		22	FECHA DE PRESENTACION		
			8-11-85		



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 SET. 1987

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS	
31	NUMERO					
	84-5158		21-12-84		NO	
	85-3130		8-8-85		NO	

42	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	
			B65D7/00	

54	TITULO DE LA INVENCION	
	"UN RECIPIENTE FLEXIBLE PARA EL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAL A GRANEL"	

71	SOLICITANTE (S)	
	NORSK HYDRO A.S.	(P 8520)

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
	Bygdøy allé 2, 0257 Oslo 2, Noruega	

72	INVENTOR (S)	
	Eirik Nyklebust y Bjarne Omdal	

73	TITULAR (S)	

74	REPRESENTANTE	
	D. ALFONSO DIEZ DE RIVERA	(P.- 90.374)

1 El presente invento se refiere a recipientes
flexibles para el transporte y almacenamiento de material
a granel. El recipiente comprende tubos o bucles de eleva-
ción integrados, que son prolongaciones directas de sus pa-
5 redes laterales, y que forman aberturas para medios de ele-
vación.

Los recipientes del tipo antes mencionado han
sido utilizados durante algún tiempo y han probado estar
bien adaptados a diversos propósitos. Usualmente, compren-
den un revestimiento o forro de material impermeable y;
10 cuando han de ser llenados con material a granel de libre
circulación, el revestimiento es usualmente inflado con ai-
re en primer lugar. La patente norteamericana nº 4.136.723
muestra un recipiente de tal clase que tiene aletas inferio-
15 res que se cruzan. El recipiente está equipado, preferible-
mente, con dos bucles de elevación integrados que tienen
una anchura total sustancialmente igual a la mitad de la
circunferencia del recipiente, de tal modo que los bucles
de elevación comprenden todas las fibras longitudinales del
20 recipiente. Utilizando un aparato descrito en la patente
británica nº 1.505.583, un recipiente lleno puede permane-
cer erecto sobre el suelo sin ningún soporte adicional. Sus
bucles de elevación pueden, también, colgarse de un gancho
o similar antes del inflado y llenado con el material a
25 granel. El recipiente queda listo para ulterior transporte
después del llenado. Este puede comprender el cierre del
revestimiento y la unión de los bucles de elevación, de tal
modo que se obtenga un bucle adecuado que pueda ser coloca-
do fácilmente sobre un gancho u otros medios de elevación
30 apretando los bucles de elevación juntos y asegurándolos

1 en esta posición. La unión de los bucles de elevación a
una empuñadura de elevación permanente puede, sin embargo,
ser realizada antes de que el recipiente sea llenado con
5 material a granel, como se ha descrito en la patente espa-
ñola nº 529873.

Durante el uso de recipientes con un revesti-
miento de material impermeable, la función del revestimien-
to es proteger el material a granel en él contenido contra
contaminación, y cerrar el recipiente de tal modo que el
10 material a granel contenido en él no se vierta si el reci-
piente se vuelca o invierte, por ejemplo debido a una mani-
pulación incorrecta. En este sentido, debería mencionarse
que el revestimiento debe mantenerse, naturalmente, comple-
tamente impermeable al agua hasta la descarga, sin embargo,
15 la experiencia demuestra que la parte superior del revesti-
miento puede ser fácilmente dañada por medios de elevación.
El revestimiento es utilizado a menudo, justamente para de-
sempeñar esta función de impedir que el material a granel
se vierta del recipiente, ya que varios tipos de material
20 a granel no necesitan ser protegidos contra contaminación.

En ciertos casos, especialmente durante el lle-
nado de material a granel pulverulento en recipientes fle-
xibles que tienen al menos un bucle de elevación, la fun-
ción principal del revestimiento es formar una boca de lle-
25 nado que es colocada ajustadamente alrededor del conducto
de llenado e impedir así la formación de polvo durante la
operación de llenado.

El revestimiento representa una parte relativa-
mente grande del coste total del recipiente. El uso de ta-
30 les revestimientos, si solamente han de impedir que el ma-

1 terial a granel contenido en el recipiente se vierta, debi-
do a una incorrecta manipulación o si han de ser utiliza-
dos solamente como boca de llenado, no es, por ello, muy
económico.

5 Sin embargo, varios tipos de material a gra-
nel requieren protección contra contaminación, y ha de uti-
lizarse un revestimiento. Cuando se utilizan recipientes
que tienen bucles de elevación integrados, con o sin empu-
ñadura o asa de elevación permanente, los contaminantes
10 que entren a través de las aberturas del bucle de elevación
pueden llegar al espacio situado entre el revestimiento y
el recipiente exterior. Cuando el recipiente es vaciado,
la presión del material a granel contra el revestimiento,
que lo mantiene contra las paredes exteriores del recipien-
15 te, cesa, y los posibles contaminantes en dicho espacio
pueden seguir al material a granel fuera del recipiente y
contaminar el material que ha sido descargado del recipien-
te en primer lugar.

20 Recipientes flexibles como los mostrados en la
patente norteamericana nº 4.136.723, que tienen una cons-
trucción de fondo cuadrangular y en los que el recipiente
está equipado con dos bucles de elevación integrados que
tienen una anchura total sustancialmente igual a la mitad
25 de la circunferencia del recipiente, son muy adecuados para
el transporte y almacenamiento de material a granel, sin
usar un revestimiento de material impermeable si el reci-
piente es cerrado justo debajo del tubo de elevación. Un mo-
do conocido de hacer esto es, por ejemplo, atando una cuer-
da alrededor del recipiente por debajo de los bucles de
30 elevación en forma de nudo de vuelta de ballestrinque o si-

1 milar.

Las desventajas de tal método son:

5 Esta operación de cierre ha de ser realizada después de que se haya llenado el recipiente con el material a granel, ya que la cuerda cierra la boca de llenado del recipiente, y la capacidad del aparato de llenado no puede ser utilizada completamente.

10 Cuando el recipiente es apretado por debajo del bucle de elevación pueden formarse fácilmente canales, de tal modo que el recipiente, por este método, no será totalmente cerrado necesariamente.

El nudo de la cuerda puede desatarse.

15 La capacidad del recipiente no puede ser empleada totalmente ya que su volumen neto es reducido cuando el recipiente es atado por debajo de la abertura de llenado.

20 El principal objeto del presente invento era llegar a un nuevo modo de cerrar el recipiente de tal manera que éste pudiera funcionar sin utilizar un revestimiento de material impermeable y sin reducir su capacidad de transporte y almacenamiento. Otro objeto era poder cerrar el recipiente también cuando se utilizaba un revestimiento para impedir que los contaminantes llegaran al espacio existente entre el recipiente exterior y el revestimiento de tal modo que el material a granel pudiera contaminarse cuando el recipiente era descargado y el revestimiento dejaba de estar apretado contra las paredes exteriores del recipiente.

25 Otro objeto era llegar a medios o formas especiales de realización del recipiente exterior, que aseguraban que el revestimiento no pudiera ser dañado por medios

30

1 de elevación.

5 Un modo de resolver el problema relacionado con la intrusión de contaminantes es cubrir todo el recipiente con una campana exterior de material impermeable adecuado. Por debajo de la parte superior de tal campana tendrá que hacerse una abertura para la inserción de medios de elevación en el bucle de elevación, asegurando así que los contaminantes no pudieran llegar al recipiente.

10 Los recipientes con cuatro bucles de elevación o recipientes del tipo de elevación con campana tienen, al menos, dos de sus paredes que terminan justo por encima de la altura de llenado del material a granel. A fin de obtener una estabilidad excelente ha sido corriente sujetar una tapa de material flexible en la parte superior de tales recipientes o apretar juntas las paredes del recipiente por encima de aquellos lugares en que los bucles de elevación están sujetos al recipiente, o en dichos lugares (IBC flexible de cuatro bucles). Si se utiliza una tapa, se puede cortar una abertura de llenado en ella o sujetar una boca de llenado a la misma. Prolongaciones de las paredes del recipiente pueden formar también una boca de llenado. En esos casos se tendrá una boca de llenado que puede ser cerrada después de llenar el recipiente con material a granel.

25 Para estos tipos de recipientes, se ha resuelto consiguientemente el presente problema colocando una boca de llenado exterior en las extremidades exteriores del recipiente.

30 Por la patente norteamericana nº 4.010.784, se conoce también el hecho de equipar un recipiente flexible

1 con cuatro bucles de elevación sujetos al mismo con una ta
pa que se sujeta alrededor de la circunferencia completa de
la parte superior del recipiente. En la tapa hay una aber-
5 tura de llenado que puede ser cerrada por una cuerda. Sin
embargo, es difícil obtener así un cierre completo de la
abertura.

10 Para recipientes con bucles de elevación inte-
grados en que los bucles de elevación, o toda su anchura,
comprenden sustancialmente la mitad de la circunferencia
del recipiente, también puede colocarse, desde luego, una
boca de llenado en la pared exterior del recipiente y ce-
rrar ésta después de llenar con material a granel. Pero el
problema no se resuelve, ya que los bucles de elevación
15 tendrán aún dos aberturas que conducen al espacio existen-
te entre el recipiente y el revestimiento.

Otro modo de resolver el problema será separar
el espacio del recipiente que comprende los bucles de ele-
vación integrados, del espacio del recipiente que ha de
20 ser llenado con material a granel.

25 Previamente, se ha mencionado que se podría
cerrar el recipiente después de haberlo llenado con mate-
rial a granel atando una cuerda alrededor del mismo, por
debajo del bucle de elevación. Apretando las paredes del
recipiente juntas de este modo, se obtiene una división
en un "compartimiento de elevación" y un "compartimiento
de carga". Se puede, desde luego, también, atar la cuerda
alrededor del recipiente y atarlo antes de que sea llenado
con material a granel cuando se coloca una boca de llenado
30 exterior en la pared del recipiente, por debajo del lugar
en que se ejecuta el apriete. Así, puede aprovecharse me-

1 jor la capacidad del equipo de llenado, pero la resistencia del recipiente a la elevación es entonces debilitada y se reduce su capacidad.

5 Otro desarrollo de la idea de dividir el recipiente en una zona de elevación y un compartimiento de carga mostró que el problema de separar la zona de elevación y el compartimiento de carga podría ser resuelto de un modo relativamente simple colocando una pieza de material en la zona de elevación. Con la pieza de material colocada en el recipiente, sus bordes se unían en sus dos extremos con los bordes correspondientes de las dos aberturas del bucle de elevación. A continuación, la zona de elevación se separó de los compartimientos de carga y la zona de elevación se abría para la inserción de los medios de elevación mientras el compartimiento de carga se mantenía cerrado para conservar el material a granel. Recipientes con bucles de elevación enterizos solapados podrían ser unidos de tal modo que se formara un tubo separador.

15 A fin de introducir el material a granel en el recipiente se tenía, sin embargo, que utilizar una boca de llenado que condujera al compartimiento de carga. Si la pieza de material antes descrita se sustituía por un tubo en T y éste era colocado en las aberturas del bucle de elevación, se encontró que podía tirarse de la pata de la T dirigida hacia abajo a través de una de las dos aberturas del bucle de elevación de tal modo que podía ser utilizada como boca de llenado, ya que conducía directamente al compartimiento de carga del recipiente.

25 La longitud de las alas de la T puede ser va-

1 riada como se desee, desde una longitud mayor que la anchura del recipiente plano hasta 0.

5 Cuando las alas de la T son iguales a 0, la pieza de material divisoria puede lograrse de distintos modos:

- 1) a partir de una pieza de material tejida en redondo
- 2) a partir de una pieza de material tejida plana, plegada doble y cosida junta en su parte inferior y, después de ello, cosida del mismo modo que se ha descrito antes
- 10 3) a partir de dos piezas planas de material que son cosidas juntas. La boca es estirada a través de las aberturas laterales durante el llenado. Después del llenado puede plegarse y meterse de nuevo en el recipiente
- 15 4) una pieza de material que da a la zona de elevación la forma de un tubo. El llenado del material a granel se lleva a cabo a través de una boca de llenado (a') separada.

20 Las características especiales del invento son consiguientemente, la de que se forma una zona tubular de elevación y se cierra colocando una pieza de material en forma de una T o una Y, o una pieza de material que tiene una configuración que puede ser derivada de la misma en el interior del recipiente, que, por ello, resulta dividido en una zona de elevación y un compartimiento de carga. La

25 pieza de material también se puede formar de tal modo que sirva además como abertura de llenado de tal modo que el material a granel puede ser conducido al compartimiento de carga. El tubo que constituye la rama de la pieza de material que se utiliza como boca de llenado puede ser estirada a

30 través de una de las aberturas del bucle de elevación o de

1 la abertura de llenado central y será cerrada luego, después de que haya terminado el llenado con material a granel.

5 La separación del tubo ramificado que corre hacia abajo desde la pieza de material en forma de T y el montaje de la misma como boca de llenado que conduce a un compartimiento de carga separado, será un modo de poner en práctica el invento.

10 Para recipientes que tengan bucles de elevación enterizos solapados, resultará obvio este modo de disponer la boca de llenado.

Las particularidades que caracterizan el invento son tal y como se ha definido en las reivindicaciones.

15 El invento será explicado adicionalmente a continuación en relación con las figuras, que muestran algunos modos de poner en práctica el invento.

La fig. 1 ilustra una pieza de material flexible, tubular, que tiene varias ramas de tubo.

20 La fig. 2 muestra la pieza de material de la fig. 1 montada en un recipiente flexible.

La fig. 3 representa una pieza de material flexible en forma de tubo único.

25 La fig. 4 muestra la parte superior de un recipiente flexible, en el que está montada una pieza de material flexible de acuerdo con la fig. 3.

La fig. 5 muestra una pieza de material derivada de la fig. 3, en donde la parte superior del tubo está cortada, con lo que ambos extremos se abren por completo.

30 La fig. 6 muestra una pieza de material en forma de un tubo en T, en donde la parte superior ha sido se-

1 parada de la parte horizontal y unida a la parte superior del recipiente flexible.

5 La fig. 1 ilustra una pieza de material en forma de tubo (1) que será montada en un recipiente flexible que tiene bucles de elevación integrados. La pieza de material (1) en forma de tubo es, preferiblemente, de material flexible. Pero la pieza de material (1) puede ser, también, un tubo relativamente rígido o consistir en un tubo rígido con prolongaciones de material flexible. La pieza de material (1) servirá como medio de llenado para el material a granel, para separar la parte del recipiente que es llenado con material a granel de los bucles de elevación, y constituirá un medio de cierre, de tal modo que el material a granel no pueda verterse del recipiente.

15 La pieza de material (1) en forma de tubo tiene, principalmente, forma de T con dos ramas de tubo horizontales (b y c) con aberturas (7) y una rama tubular vertical (a) que, de hecho, es una boca de llenado. En el tubo horizontal puede haber una abertura (10) con o sin un tubo vertical (d) que ha sido mostrado con línea de trazos. En este caso, el llenado de material a granel puede tener lugar a través de los tubos (a y d). Esta realización puede ser usada si hay una abertura de llenado (8) en los bucles de elevación (9) del recipiente, como se ha mostrado con líneas de trazos en la fig. 2. Las ramas tubulares (b y c) no forman, necesariamente, un ángulo de 90° con la rama tubular (a) ya que las tres ramas tubulares (a, b, c) pueden formar una Y (no mostrada en la figura).

20 Las ramas tubulares (a), (b), (c) y (d) pueden tener longitudes variables y al menos una de las ramas puede

1 tener una longitud igual a 0. La longitud total de las rama-
mas tubulares (c) y (b) puede ser igual o menor que la an-
chura del recipiente plano. Pueden usarse partes de las rama-
mas tubulares (a, b, c, d) o prolongaciones de estas para
5 formar empuñaduras de elevación permanentes (4) (fig. 4).

La rama tubular (a) puede ser colocada en el centro del tubo horizontal o al lado. El diámetro de la rama tubular (a) puede ser menor o igual que el diámetro del recipiente.

10 La fig. 2 representa la parte superior de un recipiente (6) que tiene bucles de elevación (9) y sus aberturas son "axilas" (5) para la inserción de medios de elevación. En el recipiente (6) hay montada una pieza de material (1) en forma de tubo cuyas aberturas (7) están sujetas
15 en las "axilas" (5). La boca de llenado (a) puede ser estirada antes del llenado a través de una de las ramas tubulares (b, c), posiblemente a través de una abertura (10) del tubo (b, c) y la abertura o corte (8). A continuación, puede tener lugar el llenado a través de la boca de llenado
20 (a). Después de haber terminado el llenado, la boca de llenado (a) es cerrada y los bucles de elevación (9) son apretados juntos y unidos, por ejemplo como se ha mostrado en la fig. 4. La boca de llenado (a) puede ser una boca de llenado (a') separada, colocada en la pared del recipiente (6).
25 Los medios de elevación pueden ahora ser conducidos a través de la pieza de material en forma de tubo (1) y el material a granel en el recipiente (6) es separado de los bucles de elevación (9). Si se invierte el recipiente, el material a granel no puede verterse a través de las "axilas" (5).
30

1 Cuando el recipiente (6) tiene dos o más bucles
 de elevación (9) que son unidos juntos en más de una empu-
 ñadura (4) de elevación permanente (véase fig. 4), los bor-
 des de las aberturas (10) de la pieza de material (1) son
 5 sujetos a los bordes respectivos que son formados por el
 corte (8) en el recipiente (6).

 La fig. 3 muestra una pieza de material (1) en
 forma de tubo sin ramas tubulares (b) y (c), es decir justo
 un tubo (a) que tiene un diámetro (2) que puede ser mayor,
 10 igual o menor que la anchura en condición plana (3) entre
 las aberturas (7). De modo similar al mostrado en la fig.
 1, el tubo (a) puede tener una abertura (10) con o sin pro-
 longaciones (d).

 La fig. 4 ilustra un recipiente (6) que tiene
 15 una empuñadura de elevación (4) y una pieza de material (1)
 en forma de tubo, de acuerdo con la fig. 3, sujeta a lo lar-
 go de los bordes de las "axilas" (5). Antes del llenado con
 material a granel, se tira del tubo (a) para sacarlo de la
 20 "axila" (5) (como se ha mostrado en la figura) y, después
 del llenado, el tubo (a) puede ser atado.

 La fig. 5 muestra una pieza de material (1,1')
 correspondiente a la mostrada en la fig. 3, pero que tiene
 su parte superior cortada, de tal modo que la pieza de ma-
 25 terial (1,1') se transforma en una boca de llenado (a) tu-
 bular que está abierta por completo en ambos extremos. Las
 aberturas (7) de la fig. 3 serán sustituidas, con ello, por
 las aberturas (7') semicirculares. Cuando las aberturas
 (7') están sujetas en la parte inferior de las "axilas" (5),
 30 y los bucles de elevación están unidos entre sí mediante

1 una empuñadura de elevación en forma de manguito en la mi-
tad superior, la zona de elevación se separará del compart-
timiento de carga. El tubo (a) se cierra después del llena-
do, por ejemplo mediante atadura, y la zona de elevación
5 se separa del compartimiento de carga, de tal modo que el
material a granel no puede verterse del mismo.

La fig. 6 muestra una pieza de material (1') que
tiene una sección transversal sustancialmente semicircular,
colocada en un recipiente (6) flexible. Las ramas (c y d)
10 de la pieza de material (1') tienen aberturas (7') fijadas
en la parte inferior de las "axilas" (5), tal como se mues-
tra en la figura. Los bordes entre las aberturas (7') están
fijados a las paredes del recipiente entre las "axilas" (5),
o están apretados ajustadamente contra la pared del reci-
15 piente mediante un manguito de empuñadura de elevación, con
el fin de formar un tubo de la zona de elevación que puede
separar la zona de elevación del compartimiento de carga.
Para llenar material a granel en el recipiente (6), se ne-
cesita una boca de llenado (a) que puede ser una parte ente-
20 riza de la pieza de material (1') o un tubo (a') separado,
colocado en la pared del recipiente (6). Después del llena-
do, se cierra la boca de llenado (a, a') y, por consiguien-
te, el material a granel no puede verterse del recipiente
(6). La aplicación de una pieza de material (1'), tal como
25 se muestra en las figs. 5 y 6, reduce el consumo de mate-
rial de recubrimiento en comparación con la aplicación de
una pieza de material (1), y cuando los bucles de elevación
están unidos con una empuñadura de elevación, esto se pue-
de efectuar de un modo más sencillo, ya que se tiene que
30 atar junto menos material de recubrimiento.

1 Si se aplica un revestimiento al recipiente (6),
se tirará de la abertura de llenado del revestimiento, des-
de luego, a través de la boca de llenado de la pieza de ma-
5 terial (1) en forma de tubo. El llenado con material a gra-
nel puede, desde luego, ser realizado de tal manera que no
entre material a granel entre el exterior del revestimiento
y la pieza de material (1) en forma de tubo.

10 Mediante el presente invento, se ha obtenido un
modo simple de impedir que el material a granel pueda ver-
terse de un recipiente que tiene bucles de elevación integra-
dos si el recipiente se vuelca o invierte. Se ha asegurado
también que los contaminantes no pueden dañar el revesti-
miento, y la pieza de material proporcionará, además, una
15 mejor protección de los bucles de elevación del recipiente
contra daños por parte de los medios de elevación. Los con-
taminantes no pueden entrar entre las paredes del recipien-
te y el revestimiento y durante la descarga no seguirán al
material a granel y no lo contaminarán. Además, la pieza de
20 material (1,1') protegerá el revestimiento contra daños por
parte de los medios de elevación. A pesar del hecho de que
se tiene una división del dispositivo de cierre entre la zo-
na de elevación y el compartimiento de carga, se obtiene no-
obstante un llenado sencillo con material a granel.

25

30

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Un recipiente flexible para el transporte y almacenamiento de material a granel, y que comprende bucles de elevación enterizos que son prolongaciones directas de las paredes del recipiente y que forman aberturas para colocación en ellas de unos medios de elevación, caracterizado porque la parte superior del recipiente es tubular y comprende una pieza de material, preferiblemente de material flexible, que separa, y puede cerrar, la parte del recipiente que será llenada con material a granel, de los bucles de elevación, ya que la pieza de material se sujeta a lo largo de las aberturas, posiblemente también a la pared del recipiente o se aprieta ajustadamente contra ella mediante un manguito de empuñadura de elevación y porque el recipiente comprende además una boca de llenado que, es una parte enteriza de la pieza de material o de un tubo separado y en el que la pieza de material tiene forma de T o de Y, o una forma derivada de ellas, y en el que las ramas de la Y o de la T pueden tener la misma longitud o longitudes diferentes y porque una o dos de las ramas pueden tener una longitud igual a cero.

2ª.- Un recipiente flexible de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque la pieza de material es una Y o T en forma de tubo, y porque las ramas tu-

1 bulares tienen aberturas que se sujetan a lo largo de las aberturas de los bucles de elevación.

5 3ª.- Un recipiente flexible de acuerdo con las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque justo por encima de la rama tubular que corre hacia abajo, y por debajo de la abertura del recipiente hay una abertura en la pieza de material, posiblemente con una rama tubular.

10 4ª.- Un recipiente flexible de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque la pieza de material en forma de tubo consiste justamente en una rama tubular, y porque su parte superior comprende dos aberturas sujetas al recipiente en las aberturas correspondientes de los bucles de elevación, y porque la distancia entre la parte superior de las aberturas puede ser igual al diámetro de la rama tubular, o diferente.

15 5ª.- Un recipiente flexible de acuerdo con las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque partes de las ramas tubulares o prolongaciones de éstas pueden ser usadas para unir los bucles de elevación a una o varias empuñaduras de elevación permanentes.

20 6ª.- Un recipiente flexible de acuerdo con las reivindicaciones 1ª y 4ª, caracterizado porque los bucles de elevación del recipiente son atados juntos en dos empuñaduras de elevación permanentes y porque en la pieza de material hay una abertura y porque sus bordes se sujetan a los bordes respectivos de la abertura de los bucles de elevación, mientras que los bordes de la abertura se sujetan a las aberturas respectivas de los bucles de elevación.

30

1 7ª.- Un recipiente flexible de acuerdo con la
reivindicación 1ª, caracterizado porque la zona tubular es
5 tá formada mediante la fijación en el recipiente de una
pieza de material que tiene una sección transversal sustan-
cialmente semicircular y aberturas, cuando las aberturas
están fijadas en la parte inferior de las aberturas de los
bucles de elevación, y los bordes de la pieza de material
entre las aberturas están fijados al recipiente entre las
10 aberturas de los bucles de elevación, y porque el recipien-
te está equipado con una boca de llenado que puede ser una
parte enteriza de la pieza de material.

 8ª.- Un recipiente flexible de acuerdo con la
reivindicación 1ª, caracterizado porque a la pieza de ma-
15 terial consiste justamente en una rama tubular que está to-
talmente abierta en ambos extremos y que tiene aberturas
sustancialmente semicirculares en su parte superior, y
porque éstas están fijadas a la parte inferior de las abe-
20 turas respectivas de los bucles de elevación en el reci-
piente que, además, está equipado con una empuñadura de
elevación permanente para la separación completa de la zo-
na de elevación del compartimiento de carga.

 9ª.- Un recipiente flexible de acuerdo con la
reivindicación 1ª, caracterizado porque la rama tubular
25 está separada de la pieza de material en forma de T y co-
locada en las paredes del recipiente como boca de llenado.

 10ª.- "UN RECIPIENTE FLEXIBLE PARA EL TRANSPOR-
TE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAL A GRANEL".

 Tal y como se ha descrito en la Memoria que
30 antecede, representado en los dibujos que se acompañan y

1

para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de dieciocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

5

Madrid, 6 OCT. 1986
P. A.

Alfonso Díez de Rivera
Por Facer,

10

15

20

25

30

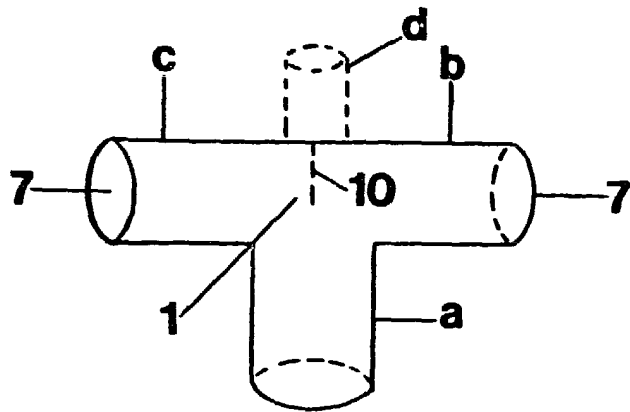


Fig. 1

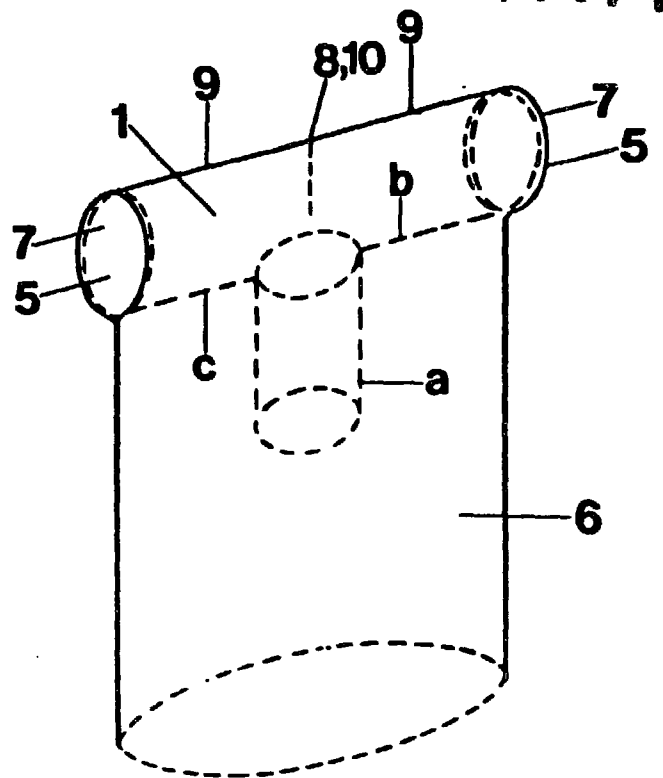


Fig. 2

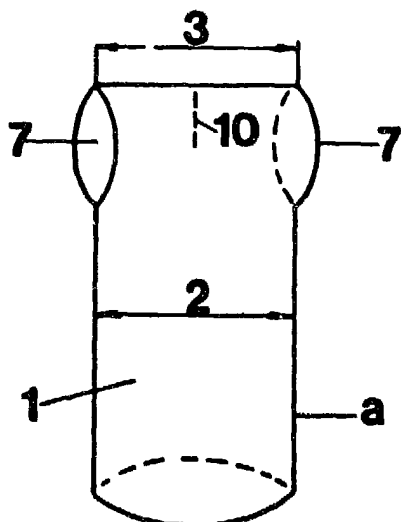


Fig. 3

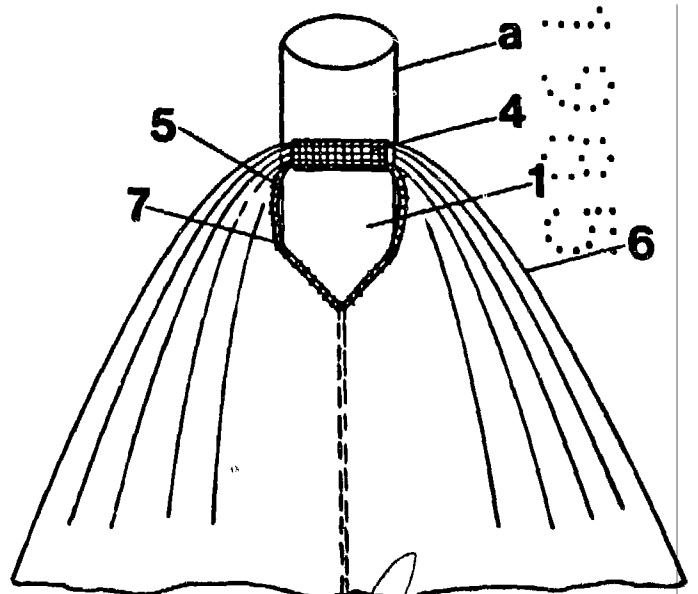


Fig. 4