

16 MAY. 1953 285182



P.- 24.174

Sil -2- Sp.

285182

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

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

formulada el 16 de Febrero de 1953, con el nº 285.182

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de LENNART SILFVERSKIOLD, de nacionalidad sueca
residente en Strandvägen 61, Estocolmo, Suecia.

por:

" UN DISPOSITIVO CONTENEDOR PLEGABLE PARA ALMA-
CENAR Y TRANSPORTAR MATERIALES "

El invento presente se refiere a un reci-
piente plegable para almacenar y transportar materiales
especialmente en forma granular y de polvo. Más parti-
cularmente, el recipiente de acuerdo con el invento es
5 del tipo en el cual el contenido está encerrado comple-
tamente por una envuelta sustancialmente cilíndrica, si-
milar a un saco, hecha de materia flexible y que tiene
un fondo en forma de embudo que presenta un pitón de sa-
lida, que puede ser cerrado atándolo o de modo parecido,
10 estando provista la envuelta citada en su parte superior

285182



de un anillo de refuerzo que tiene apoyos que sobresalen hacia arriba para un varillaje de izado.

La finalidad principal del invento consiste en proporcionar un recipiente plegable del tipo anteriormente mencionado que sea capaz de ser manejado como una unidad independiente, autosoportante, es decir, que no requiera ningún elemento de sostén particular para quedar de pie, y que sea sencillo y económico de fabricación y sea particularmente fácil de manejar por medio de las llamadas carretillas elevadoras de horquilla. Este invento pretende proporcionar también un recipiente el cual, cuando no esté en uso, es decir, durante transportes de retorno, por ejemplo, requiera un mínimo de volúmen y sea también en ese caso fácil de manejar. Otro objeto del invento es proporcionar un recipiente plegable de bajo peso en relación con su capacidad efectiva de recepción de material, y en el cual el pitón de salida esté bien protegido contra accidentes y contra abrirse involuntariamente durante el transporte.

El recipiente plegable según el invento está caracterizado por un depósito rígido de fondo plano que sirve como soporte para la envolvente en forma de saco y se puede separar completamente de ésta, teniendo el depósito citado un borde de boca suavemente redondeado y un diámetro tal en relación al diámetro de la envolvente en forma de saco, que la envolvente citada estando llena rellenará con su parte inferior el depósito y sea soportada por las paredes de éste, habiéndose elegido al mismo tiempo el diámetro y la profundidad del depósito de manera que la envolvente vacía en posición plegada, junto con

285182



su anilla de refuerzo con los salientes para fijación del dispositivo de izado fijados a ella, puede ser alojada completamente dentro del depósito, de manera que fácilmente puedan ser apiladas una encima de otra varios depósitos que contengan las envolventes plegadas hacia abajo.

Otros datos característicos del invento se verán de la descripción que sigue, en la cual se ha hecho referencia a las figuras adjuntas, en las cuales la figura 1 muestra un alzado seccionado de un recipiente lleno de acuerdo con el invento, la figura 2 muestra el recipiente según figura 1 visto desde arriba, la figura 3 representa - parcialmente en sección y a escala ligeramente más reducida - dos recipientes de acuerdo con el invento en estado plegado y apilados uno encima del otro, la figura 4 muestra a escala aún más reducida un recipiente de acuerdo con el invento durante su transporte y manejo por medio de una carretilla elevadora de horquilla, y la figura 5 muestra, de manera semejante a escala reducida, como puede ser levantada por separado la envolvente en forma de saco del recipiente mediante una carretilla elevadora de horquilla, para ser llenada o vaciada.

Como aparece sobre todo en las figuras 1, 4 y 5, el recipiente plegable de acuerdo con el invento comprende dos partes principales, a saber, una envolvente sustancialmente cilíndrica, parecida a un saco 1 y un depósito rígido de fondo plano 2 que sirve como base de soporte para la envolvente y es completamente separable de ésta. La envolvente en forma de saco 1 está hecha en su totalidad de un material flexible, por ejemplo un plástico o goma impregnada o tela revestida, y presenta una parte de

285182



fondo 1' en forma de embudo que tiene un pitón de salida
3 que puede ser cerrado atándolo o de forma parecida. En
su parte superior, la envolvente está provista de una ani
lla de refuerzo 4, que de manera conveniente puede estar
5 hecha de un tubo e insertada en un pliegue en el borde su
perior de la parte de pared sustancialmente cilíndrica de
la envolvente. Sobre la anilla de refuerzo 4 está fijada
una estructura 5 a modo de caballete, que consiste en un
aro poligonal o que en cada vértice está unido a la ani-
10 lla de refuerzo 4 por medio de piezas distanciadoras 7 de
tal altura, que la horquilla de elevación 8 de una carre-
tilla elevadora de horquilla 9 puede engancharse fácilmen
te para levantar la estructura de caballete de acuerdo con
la figura 5 y pueda penetrar en la estructura de caballete
15 al menos en dos direcciones perpendiculares entre sí, tal
como se indica por las líneas de punto y raya de la figura
2.

El área dentro de la anilla de refuerzo 4 es
tá cubierta por una parte de la envolvente 1", que en su
20 centro pasa a formar una manga de estrada 10, formada por
el material flexible de la envolvente, la cual, similar-
mente al pitón 3, puede ser cerrada atándola o de manera
parecida, y a través de la cual se puede introducir el ma
terial dentro de la envolvente 1. La parte 1" de la en-
25 volvente debe estar preferentemente bien tensada dentro de
la anilla de refuerzo, de manera que haga presión contra
la parte superior del material 15 contenido dentro de la
envolvente y ayude de esta forma a impedir que el anillo
de refuerzo 4 se deslice hacia abajo sobre los lados ver-
30 ticales de la envolvente llena. En este último caso pu-

285132



dieran surgir complicaciones para que la estructura de cablete fuese agarrada por los barrotes de la horquilla de la carretilla elevadora, cosa que debiera evitarse.

El depósito rígido 2 de fondo plano puede
5 construirse de manera adecuada de metal y está provisto de un borde de boca 11 suavemente redondeado, en la forma de un tubo soldado al borde del depósito y a lo largo de todo este borde. El depósito 2 es ligeramente cónico con un diámetro interior que decrece hacia el fondo, y el diámetro del depósito en su boca o borde superior 11 está combinado de tal manera con el diámetro de la envolvente parecida a un saco 1, que, cuando esta envolvente esté llena, rellenará con su parte inferior el depósito y llegará a ser sostenida por las paredes laterales de éste, como
10 claramente se aprecia en la figura 1. A lo largo de la circunferencia del depósito hay unido determinado número, preferentemente cuatro, de patas de apoyo 12 a él, consistiendo cada una en dos trozos de tubo, cuyos extremos superiores están soldados al lado inferior del borde de boca tubular 11, estando unidos sus extremos inferiores a una placa soporte 13. Las patas de apoyo 12 tienen una ligera inflexión y están unidas, aproximadamente en el centro de su longitud, a la pared exterior del depósito por medio de carteles 14. De esta manera, cuando varios depósitos estén apilados uno encima de otro de acuerdo con
15 la figura 3, las patas sobresaldrán hacia abajo sobre el lado exterior del borde de boca del depósito inferior, guiándose así los depósitos entre sí. A su vez las carteles pueden estar dispuestas convenientemente a un nivel ligeramente más alto que el fondo del depósito 2, de mane
20
25
30

285182



ra que los depósitos entren parcialmente uno dentro del otro, cuando estén apilados del modo relatado.

Además, el diámetro y la profundidad del depósito 2 están combinados de tal manera con las medidas de la anilla de refuerzo 4 con su estructura a modo de caballete 5, que las partes citadas conjuntamente con la envolvente en estado vacía y plegada hacia abajo puedan alojarse completamente dentro del depósito de acuerdo con la figura 3, de manera que no afecten el apilamiento citado. De este modo, el recipiente ocupará un mínimo de espacio cuando no esté en uso o cuando sea enviado en retorno al suministrador de material, siendo al mismo tiempo fácil de manejar.

Las patas de apoyo 12 tienen tal altura que en general puedan entrar fácilmente los barrotes de horquilla 8 de una carretilla elevadora 9 debajo del depósito y elevar el mismo junto con la envolvente 1 llena. De este modo, el recipiente es también cómodo de manejar estando lleno.

Cuando se vacía el recipiente se levanta la envolvente parecida a un saco 1 del depósito 2, de acuerdo con la figura 5, por ejemplo, por medio de una carretilla elevadora de horquilla, generalmente, u otro aparato de elevación adecuado que agarre la estructura de caballete 5. En el lugar de descarga es abierto entonces el pitón 3 con lo que el material fluye hacia afuera. Durante la descarga resulta altamente ventajoso que la envolvente 1 sea flexible, pues de esta manera puede evitarse fácilmente que queden residuos en la envolvente.

Cuando el recipiente vaya a ser llenado pue

285182



de resultar semejantemente conveniente levantar por completo la envolvente 1 parecida a un saco, del depósito, de acuerdo con la figura 5, siendo introducido entonces el material de llenado 15 por la manga de entrada 10 tan pronto como haya sido cerrado el pitón 3 de modo conveniente. Cuando un volumen adecuado de material haya sido recogido dentro de la envolvente 1, ésta puede ser bajada dentro del depósito 2 y entonces, desde luego, el fondo en forma de embudo 1' de la envolvente se ajustará por sí mismo al contorno interior del depósito 2 y el pitón 3 será tapado en el fondo del depósito por el material de la envolvente ligera. De esta manera se evitan daños que pudiera sufrir el pitón 3, así como el que se abra no intencionadamente durante el almacenamiento y manejo del recipiente lleno. La manga de entrada 10 puede cerrarse también de manera conveniente atándola como se indica en el dibujo.

El recipiente que se ha representado y descrito puede realizarse fácilmente con tales dimensiones que su capacidad volumétrica ascienda a alrededor de 1 metro cúbico o más. Las proporciones entre altura y diámetro del recipiente lleno deben elegirse entonces de manera que la altura no excede del doble del diámetro y preferentemente esté comprendida entre 1 y 1,5 veces el diámetro, ya que si no la envolvente parecida a un saco puede mostrar fácilmente tendencia a volcar fuera del depósito. Sin embargo, tales tendencias pueden reducirse empleando correas o cadenas de apriete en algunos puntos situados entre la estructura a modo de caballete 5 y las patas de apoyo del depósito 2. Tales correas o cadenas pueden emplearse también cuando se desee utilizar una grúa de izado o de desplazamiento que

285182



engancha solamente la estructura de caballete 5, necesi-
tandose sin embargo que todo el recipiente, incluido el
depósito 2, sea izado, cosa que ocurre por ejemplo cuan-
do se cargan recipientes llenos en un barco.

5 Otra posibilidad de evitar que la envolven
te 1 vuelque fuera del depósito 2 cuando el recipiente
lleno se maneje menos cuidadosamente consiste, como se ha
indicado en las figuras 2 y 5, en fijar por soldadura so-
bre ménsulas adecuadas determinado número, preferentemen-
10 te cuatro, de casquillos tubulares verticales a la cir-
cunferencia del depósito 2 y emplear estos casquillos pa-
ra sujetar a ellos temporalmente teleros de soporte en
forma de U 17, cuyas partes superiores son arqueadas, vis-
tas desde arriba, y colaboran para dar a la envolvente lle-
15 na 1 otro apoyo lateral a un nivel más alto que el del bor-
de de boca 11 del depósito 2. Los teleros de soporte en
forma de U 17 pueden, desde luego, atarse entre sí para
aumentar la estabilidad. Sin embargo, en la mayoría de los
casos tales medidas de apoyo adicional son completamente
20 supérfluas, con tal de que hayan sido tenidas en cuenta
las reglas de dimensionado arriba indicadas.

 Esta solicitud, que corresponde a la presen-
tada en Suecia el 17 de Febrero de 1962, bajo el nº 1.740/
1962 parcial, se acoge a los beneficios del artículo 51
25 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

235182



- N O T A -

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

10 1.- Un dispositivo contenedor plegable para almacenar y transportar materiales, especialmente en grano y en polvo, y de la clase en la cual el contenido está encerrado por completo por una envolvente sustancialmente cilíndrica a manera de saco hecha de un material flexible y que tiene un fondo a manera de embudo que presenta una boca de salida que puede cerrarse por ligadura o similar, estando dicha envolvente provista en su parte superior de un anillo o refuerzo que tiene uniones que sobresalen hacia arriba para un aparato elevador, caracterizado por una cubeta rígida de fondo plano que sirve como soporte para la envolvente a manera de saco y que es separable por completo de ella, teniendo dicha cubeta un borde suavemente redondeado y un diámetro que está adaptado, con relación al diámetro de la envolvente a modo de saco de modo que dicha envolvente, cuando está llena, ocupe con su parte inferior toda la cubeta y sea soportada por las paredes de la misma, siendo al mismo tiempo elegidos el diámetro y la altura de la cubeta de modo que la envolvente en estado vacío y plegado, junto con su anillo de refuerzo con las uniones para el aparato elevador montadas en él pueda alojarse por completo dentro de la cubeta de manera que diversas cubetas que contienen envolventes plegadas puedan apilarse fácilmente una sobre otra.

15
20
25
30

285182



2.- Un dispositivo según el punto 1, caracterizado porque la cubeta tiene un diámetro interior que disminuye desde la boca a su fondo.

5 3.- Un dispositivo según los puntos 1 ó 2 caracterizado porque la cubeta tiene patas de soporte.

10 4.- Un dispositivo según el punto 3 caracterizado porque las patas de soporte están dispuestas a lo largo de la circunferencia de la cubeta de tal manera que, cuando se apilan varias cubetas una sobre otra, abrazarán y sobresaldrán hacia abajo por el exterior del borde de la boca de la cubeta que se encuentra debajo.

15 5.- Un dispositivo según cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado porque el borde superior de la cubeta está vuelto o hecho con forma tubular.

20 6.- Un dispositivo según cualquiera de los puntos anteriores caracterizado porque a lo largo de la circunferencia la cubeta hay cierto número de uniones para montar provisionalmente bastidores de soporte adicionales o medios semejantes para impedir que la envolvente llena se vuelque desde la cubeta al manejar sin cuidado el recipiente.

25 7.- Un dispositivo según cualquiera de los puntos anteriores caracterizado porque el aro de refuerzo de la envolvente a manera de saco, que se inserta con preferencia en un dobladillo del borde superior de la parte sustancialmente cilíndrica de la envolvente, está conectado a una estructura de yugo que sobresale de la parte alta de la envolvente, teniendo dicha estructura, cuando se la mira desde arriba, la forma de un polígono que en cada esquina está conectado al lado de refuerzo por pie-

30

285182



zas distanciadoras.

8.- Un dispositivo según cualquiera de los puntos anteriores caracterizado porque la parte alta de la envolvente a manera de saco tiene un manguito de lleno
5. nado hecho con el material flexible de la envolvente y que puede cerrarse por atadura o similar, estando dicho manguito conectado a una parte de la envolvente que cubre la zona de dentro del aro de refuerzo y está bien estirada para impedir que dicho aro se deslice hacia abajo por los
10 lados verticales de la envolvente.

9.- UN DISPOSITIVO CONTENEDOR PLEGABLE PARA ALMACENAR Y TRANSPORTAR MATERIALES.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña, y con
15 los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 16 MAY. 1963

P. A.

Alberto de Castro
F. A. Castro

E.F.G.



Fig. 1

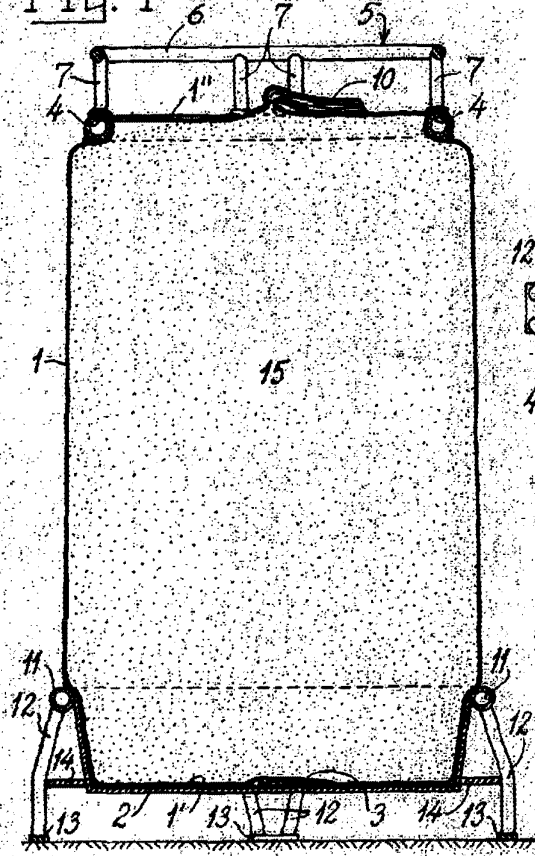


Fig. 2

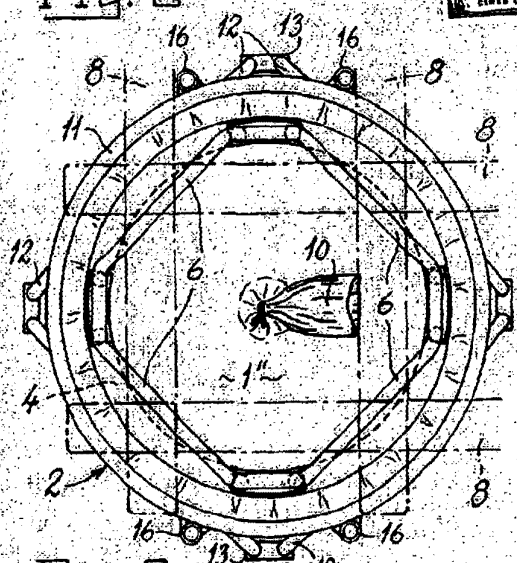


Fig. 3

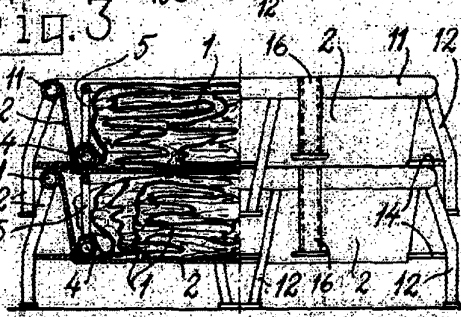


Fig. 4

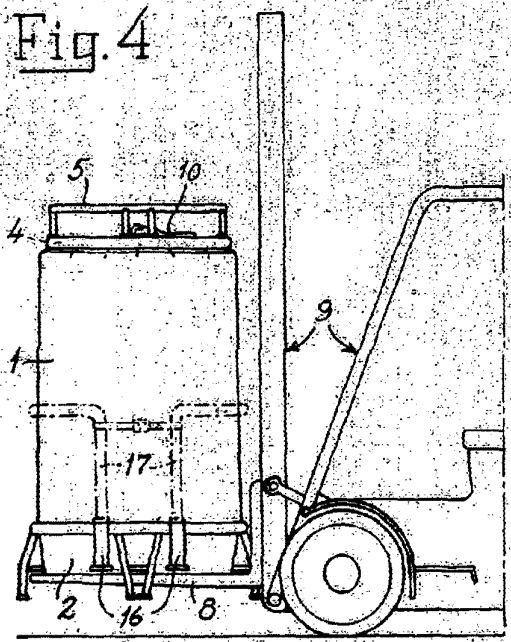
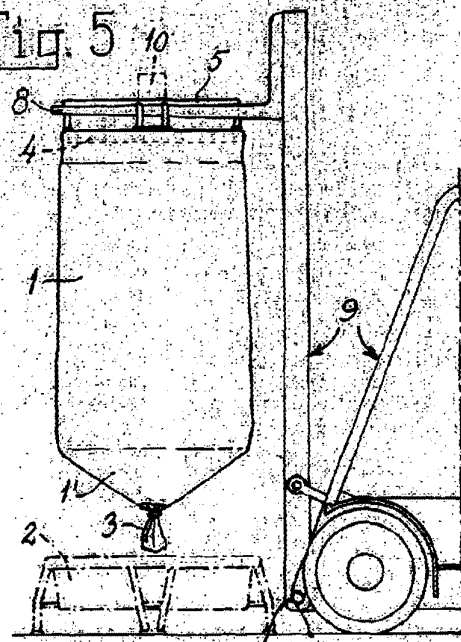


Fig. 5



Handwritten signature or text at the bottom right of the page.