

9-9-972

1698881

169888



SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I.P.C.	
CLASE	B65 A 21
SUBCLASE	d d

MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años, para España, se solicita a favor de DON ANDREAS VON BENNIGSEN-MACKIEWICZ, de nacionalidad alemana, - residente en BANTELN (Alemania), por: "DEPOSITO DE MATERIAL FLEXIBLE PERFECCIONADO PARA PRODUCTOS A GRANEL EN PARTICULAR HARINA".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 La invención se refiere a un depósito de material flexible para productos a granel en particular harina, que tiene la forma de un bolsón suspendido en un armazón soporte y dotado de al menos un sector de almacenaje superior y un sector de salida acoplado al primero.-

10 En las conocidas disposiciones de ésta índole el depósito es colgado o fijado dentro del propio recinto de almacenamiento bien a la pared del mismo o suspendido de unos armazones portantes separados de tal manera que el mismo queda extendido por toda su longitud, estabilizando el producto que contiene debido a su fuerza de gravedad la forma de dicho depósito.-



15 Sin embargo el inconveniente consiste en las conocidas disposiciones en que el sector de salida cónico tiene en el recinto de almacenamiento un volumen específico que es mucho más reducido que el volumen de almacenaje que necesita.-

20 El volumen específico disponible en el propio recinto de almacenamiento por lo tanto no puede ser suficientemente aprovechado en las disposiciones conocidas. Esto repercute en sentido desfavorable en particular cuando la sección horizontal del depósito es circular, de manera que el propio depósito resulta cilíndrico, ya que de ésta manera resulta un aprovechamiento - desfavorable del espacio.-

25 La invención tiene por tanto por objeto un depósito para material a granel del tipo mencionado al principio que - permite aprovechar el espacio de almacenamiento mucho mejor que las disposiciones conocidas.-

30 Dicho problema es resuelto según la invención de tal manera que la longitud del sector de almacenaje del depósito - corresponde aproximadamente a la altura del espacio destinado al depósito y que por encima del sector de salida actúa sobre el sector de almacenaje un dispositivo elevador para la parte inferior del depósito a una distancia del extremo superior del depósito que es al menos igual a la longitud del sector de salida, estando plegado el sector de salida en estado de almacenaje y por lo menos una parte del sector de almacenamiento próximo a finalizarse el proceso de evacuación en su longitud,-

40 Con dicha disposición se consigue el que en estado de almacenaje ó sea, estando el depósito completamente lleno, el sector de almacenaje rebasa la altura total del espacio no representándose así ninguna reducción en la sección de depósito como ocurre en las conocidas disposiciones, de manera que en dependencia del perfil seccional del depósito el espacio existente

9:09:072

- 3 -

169888

14



45 puede ser aprovechado mucho mejor que en las disposiciones ya conocidas.--

50 Cuando el depósito lleno debe ser vaciado, se abre primero un extremo de salida en el sector para el vaciado que está en estado plégado, por lo que se inicia el proceso de evacuación. Próximo a finalizarse el proceso de evacuación, cuando
55 pués el producto existente en el depósito amenaza a quedarse - en dependencia de su ángulo de talud en los rincones inferiores del depósito se acciona el dispositivo elevador que ahora comprime al menos la parte inferior del sector de almacenaje produciéndo de éste modo un despliegue del sector para vacia-
60 do y la tensión del mismo, de manera que el resto del producto que queda todavía en el depósito puede escurrirse fuera del - mismo hacia abajo. La expulsión del producto existente aún en el depósito puede efectuarse neumática o mecánicamente. Ventajoso en particular es que, debido al movimiento elevador se produce cierto proceso de sacudida que puede auxiliar simultáneamente la salida del producto en sentido de vaciado mecánico. Adicionalmente el dispositivo elevador puede estar en caso necesario, combinado con un dispositivo sacudidor.--

65 A pesar de un buen o respectivamente, perfecto aprovechamiento del espacio no es perjudicado en absoluto el vaciado del producto almacenado, sino al contrario mejorado, eventualmente sin tener que acudir a medios adicionales costosos.--

El propio dispositivo elevador puede trabajar con - fuerza de resorte, mecánica, hidráulica o neumáticamente.--

70 El dispositivo elevador puede actuar en caso de mayores longitudes de los sectores de almacenaje sobre el depósito y sector, ya que en dicho caso queda disponible una longitud - restante suficiente entre el punto de ataque del dispositivo elevador y el extremo superior del depósito que corresponde a

99972

- 4 -

169888

14 JUN



75 la longitud del sector de vaciado que se ha de extender duran-
te el proceso de evacuación.-

80 El dispositivo elevador puede actuar sobre el depó-
sito también directamente en el punto de transición entre sec-
tor de almacenamiento y sector para el vaciado, cuando para -
el depósito son disponible solo recintos de escasa altura por
ejemplo sótanos de panaderías, y el sector de salida debe te-
ner a base del ángulo de talud del producto a evacuar una lon-
gitud relativamente extensa.-

85 Convenientemente el sector de almacenamiento está -
dotado de, al menos un anillo soporte horizontal que lo abar-
ca desde el exterior y va unido con su pared, actuando sobre
dicho anillo soporte el dispositivo elevador. De ésta manera
resulta una unión mecánica especialmente sencilla entre el -
depósito flexible y el dispositivo elevador agregado. En caso
90 de estar previsto un armazón portante para el depósito el ani-
llo puede ser guiado en el mismo en su carrera de elevación ver-
tical con el fin de asegurar su posición horizontal durante
la carrera de elevación.-

95 Para aquellos depósitos que deben ser alojados en -
recintos de almacenaje de recudida altura, el anillo portante
sobre el que actúa el dispositivo elevador, puede estar dis-
puesto en el punto de transición entre sector de almacenaje
y sector de vaciado del depósito. Para depósitos de mayor altu-
ra de construcción puede disponerse en el punto de transación
100 entre sector de almacenaje y sector de salida un anillo sopor-
te distanciador separado, actuando el anillo soporte sobre el
que actúa el dispositivo elevador sobre el sector de almacena-
miento por encima del anillo soporte distanciador.-

105 Para asegurar el despliegue del sector para el vacia-
do durante el proceso de evacuación el extremo de salida del



sector para el vaciado está fijado convenientemente al fondo del recinto y/o al extremo inferior del armazón portante.-

110 La sección horizontal del depósito puede ser circular o en forma diferente de la forma circular, pudiendo ser - por ejemplo cuadrada. En el último caso puede conseguirse mediante la colocación contigua de varios depósitos un excelente aprovechamiento del recinto, aún cuando referido a la pérdida de espacio en caso de una sección circular se destaca especialmente el aprovechamiento adicional de espacio según la -
115 invención.-

Depósitos de sección circular pueden ser fabricados incluso más fácilmente y son menos propensos al desgaste.-

120 La invención es explicada a continuación con ayuda de ejemplos de realización, ilustrados en el plano anexo, mostrando:

Figura 1 una vista de un depósito para harina según la invención;

Figura 2 en sección y esquema el depósito de harina montado según figura 1 en estado de almacenaje;

125 Figura 3 el depósito de harina según figura 1 en estado de vaciado;

Figura 4 otra forma de realización del depósito de - harina según figura 1 para recintos de menor altura de construcción;

130 Figura 5 una vista del depósito de harina según figura 4 en estado montado;

Figura 6 el depósito de harina según figura 4 en estado de vaciado.-

135 Según figura 1 un depósito 1 para harina de material flexible está dotado de un anillo soporte superior 2 y un anillo soporte y distanciador inferior 3, delimitando los anillos



soporte 2 y 3 sector de almacenaje 4 que tiene una longitud A. Al sector de almacenaje 4 se acopla un sector 5 cónico para el vaciado que remata en el extremo 9 que puede ser cerrado. Por encima del anillo soporte y distanciador 3 se encuentra otro -
140 anillo soporte 6 que abarca el sector de almacenaje 4 desde el exterior y está unido, igual como los anillos soporte 2 y 3 - con la pared del mismo. El anillo soporte 6 tiene del extremo superior del depósito una distancia B la que es al menos igual
145 a la longitud C del sector de salida 5.-

El depósito según figura 1 está montado de tal manera que la longitud A de su sector de almacenaje 4 corresponde algo a la altura del espacio destinado al depósito, de manera que en el estado de almacenamiento el sector de salida inferior cónico
150 5 está plegado.-

Figura 2 muestra dicho estado de almacenaje, estándolo montado en figura 2 el depósito 1 en un armazón portante 7. El depósito 1 está dibujado en sección en la figura 2, observándose el que aros portantes 2 y 3 y 6 pueden estar unidos con la
155 periferia del sector de almacenaje 4, por ejemplo mediante argollas 8 dispuestos a distancia entre sí sobre el último.-

Como ilustrado el extremo de salida 5 está plegado en estado de almacenaje, de modo que el aro portante y distanciador 3 descansa sobre el fondo 10 del recinto, pudiendo penetrar en
160 extremo de salida 9 en un canal de salida 11 practicado en el fondo 10. La distancia A entre el fondo 10 y el techo 12 del - recinto corresponde aproximadamente a la longitud del sector de almacenamiento 4.-

Como ilustrado además en esquema en figura 2 actúa sobre el aro soporte 6 a través de un travesaño 13 o análogo un
165 dispositivo elevador 14, que puede apoyarse sobre el fondo 10. El dispositivo elevador 14 permite levantar el aro soporte 6 con

99972

169888



170 objeto de facilitar el proceso de vaciado, por lo que la parte del sector de almacenamiento 4 que se encuentra por encima del aro portante 6 es plegado y el sector de salida 5 desplegado.-

175 Dicha disposición de vaciado está ilustrada en figura 3 y se deduce de figura 3 el que el aro portante 6 es levantado hasta el extremo de que el sector de salida⁵ quede completamente desplegado. Con el fin de facilitar este despliegue, el extremo de salida 9 puede estar fijado al fondo 10 del recinto o al extremo inferior del armazón portante 7.-

180 Como se deduce al ángulo del cono del sector de salida 5 está ajustado al ángulo de talud del producto a almacenar, de manera que el iniciarse el vaciado en la posición según figura 2 quedaría depositado en los rincones, como indicado en 15, es desalojado por completo del depósito.-

185 El dispositivo elevador dibujado esquemáticamente en las figura 2 y 3 puede trabajar hidráulica o neumáticamente y estar combinado eventualmente con una sacudidora. El aro soporte 6 puede ser guiado durante su movimiento de elevación perpendicular en el armazón portante 7.-

190 Figura 4 muestra en vista lateral otra forma de realización del depósito de harina según invención, estando previstos aquí solo dos aros portantes 2 y 16, cuya distancia D corresponde a la longitud del sector de almacenaje 4 y con ello a la altura del recinto. La distancia D es al menos igual a la longitud del sector de vaciado 5. En recintos de menor altura la longitud E del sector de salida 5 puede corresponder en dependencia del ángulo de talud eventualmente a la longitud D del sector de almacenaje 4, de modo que puede resultar necesario plegar el sector de almacenaje 4 completamente durante el proceso de vaciado. Por dicha razón actúa sobre el aro soporte 16 según figura 6 situado en el punto de transición entre sector de almacenaje 4

949:972

169888



200 y sector de salida 5, también el dispositivo elevador 17 que
está dibujado aquí por ejemplo como dispositivo de elevación
mecánica. El dispositivo de elevación 17 va unido con el aro
soporte 16 a través de un travesaño 18 o analogo.-

205 Como ilustrado en figura 5, el aro soporte 2 puede
ser fijado mediante unos sujetadores 21 al techo 19 del recin-
to en que debe montarse el depósito, de modo que puede supri-
mirse aquí un armazón soporte. El extremo de salida 9 del sec-
tor de vaciado 5 puede estar fijado nuevamente al fondo 20 -
del recinto y desembocar en un canal de salida 22. Figura 5 -
muestra el depósito en estado listo para el almacenaje en que
210 el sector de almacenaje 4 está extendido por completo mientras
que figura 6 muestra el depósito en estado de vaciado en que
el sector de almacenamiento 4 está plegado por completo y des-
plegado el sector de salida 5.-

215 La distancia D entre fondo 20 y techo 19 del recinto
puede corresponder nuevamente aproximadamente a la longitud -
del sector de almacenamiento 4 menos la longitud del sector -
de vaciado 5 plegado. También aquí puede combinarse el dispo-
sitivo elevador 17 con un dispositivo sacudidor.-

220 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de
la presente invención, se hace constar que en la misma podrán
ser variables, los materiales dimensiones y en general aquellos
otros detalles accesorios ó secundarios que no alteren, cambien
ni modifiquen la esencialidad propuesta.-

225 Los términos en que queda redactada esta memoria son
ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar -
en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención, la propiedad
y explotación exclusiva de:



- 230 1ª.- Depósito de material flexible perfeccionado para productos a granel en particular harina, en forma de bolsón y hecho de material flexible, suspendido preferentemente de armazones soporte y dotado de al menos un sector superior para el almacenaje del producto y al menos un sector inferior cónico acoplado al primero para el vaciado del producto, caracterizado porque la longitud del sector de almacenamiento corresponde aproximadamente a la altura del recinto destinado para el depósito actuando sobre el sector de almacenamiento por encima del sector para el vaciado un dispositivo de elevación para la parte inferior del depósito a una distancia con respecto al extremo superior del mismo que es al menos igual a la longitud del sector de salida, estando plegado el sector para el vaciado en estado de almacenamiento y al menos una parte del sector para el almacenamiento hacia el final del proceso de vaciado en su longitud.-
- 240 2ª.- Depósito de material flexible perfeccionado para productos a granel en particular harina, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el dispositivo elevador está combinado con un dispositivo sacudidor.-
- 250 3ª.- Depósito de material flexible perfeccionado para productos a granel en particular harina, según reivindicación 1ª ó 2ª, caracterizado porque el dispositivo elevador actúa sobre el depósito por encima del punto de transición sobre el sector de almacenaje y sector de salida.-
- 255 4ª.- Depósito de material flexible perfeccionado para productos a granel en particular harina, según reivindicación 1ª ó 2ª caracterizado porque el dispositivo elevador actúa sobre el depósito en un punto de transición entre sector de almacenaje y sector de salida o vaciado.-
- 5ª.- Depósito de material flexible perfeccionado para productos a granel en particular harina, según las reivindicaciones 1ª a 4ª

4 JUN



169888

- 260 caracterizado porque el sector de almacenaje está dotado de al menos un aro soporte horizontal que le abarca desde el exterior y está unido con sus paredes, sobre el cual actúa el dispositivo elevador.-
- 265 6ª.- Depósito de material flexible perfeccionado para productos a granel en particular harina, según reivindicación 5ª, caracterizado porque el aro soporte es guiado durante su carrera de elevación perpendicular en un armazón soporte que rodea el depósito.-
- 270 7ª.- Depósito de material flexible perfeccionado para productos a granel en particular harina, según reivindicación 5ª, caracterizado porque el aro soporte sobre el cual actúa el dispositivo elevador, está dispuesto en el punto de transición entre sector de almacenaje y sector para el vaciado.-
- 275 8ª.- Depósito de material flexible perfeccionado para productos a granel en particular harina, según reivindicación 5ª, caracterizado por estar dispuesto en el punto de transición entre sector de almacenamiento y sector para el vaciado un aro soporte y distanciador, estando dispuesto el aro soporte sobre el que actúa el dispositivo elevador sobre el sector de almacenamiento por encima del aro soporte y distanciador.-
- 280 9ª.- Depósito de material flexible perfeccionado para productos a granel en particular harina, según unas de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el extremo de salida del sector para el vaciado está fijado al fondo del recinto y/o al extremo inferior del armazón soporte.-
- 285 10ª.- Depósito de material flexible perfeccionado para productos a granel en particular harina, según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la sección horizontal del depósito es circular.-
- 11ª.- "DEPOSITO DE MATERIAL FLEXIBLE PERFECCIONADO PARA PRODUC-

949:972

- 11
169888

14 JUN



TOS A GRANEL EN PARTICULAR HARINA".-

Consta la presente memoria descriptiva de once hojas numeradas y mecanografiadas por una sólo cara a la que se le acompaña un plano para su mejor comprensión,-

Madrid, 14 JUN 1971

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

Emilio García Arteaga

169889

169889

Figura 1

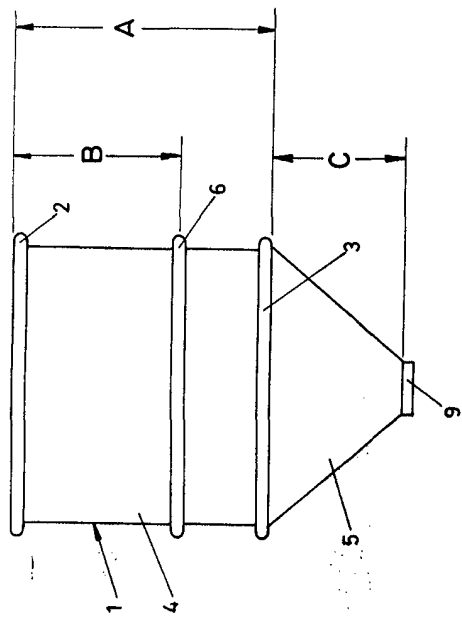


Figura 4

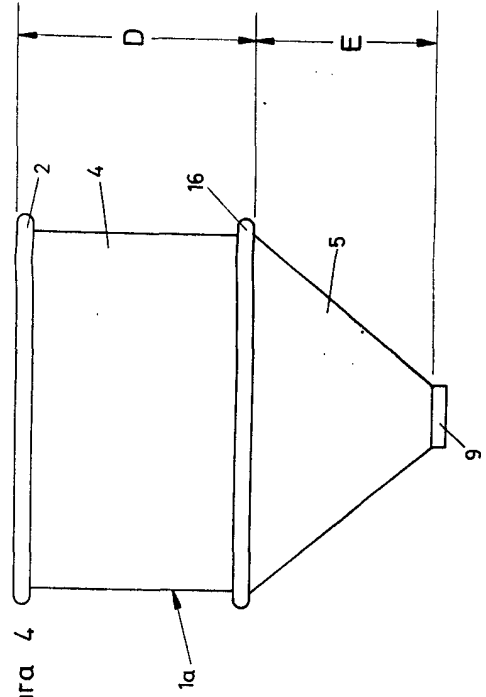


Figura 2

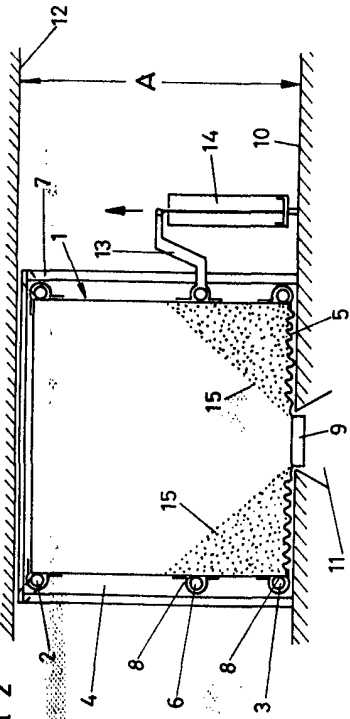


Figura 5

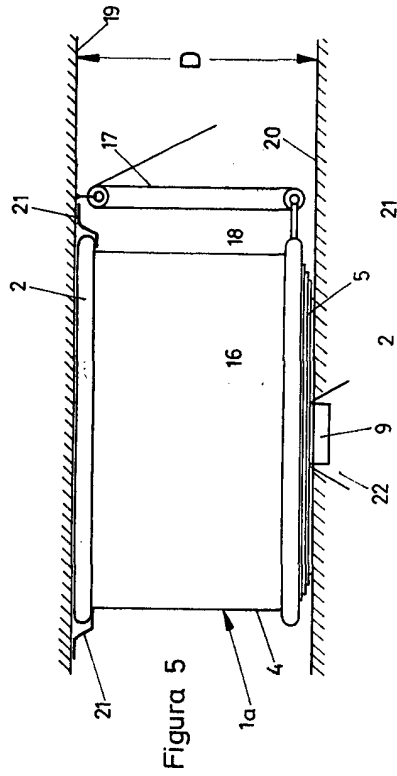


Figura 3

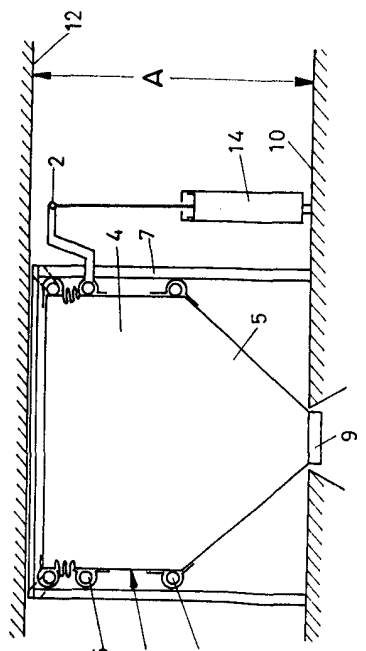
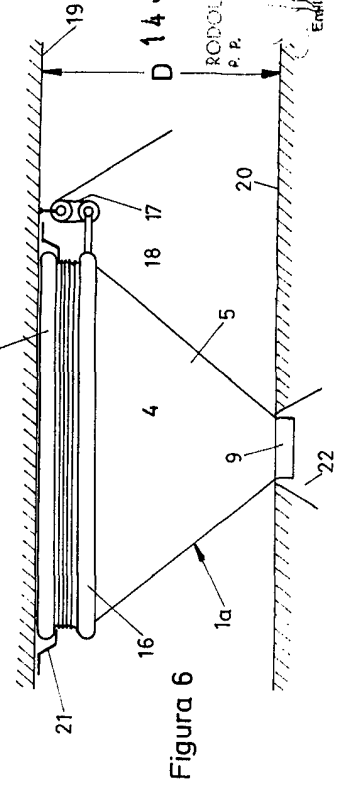


Figura 6



ESCALA: VARIABLE

14 JUN 1971