

400502



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B</u> _____
CLASE _____

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN DEPÓSITOS DE TRANSPORTE PARA LÍQUIDOS Y PRODUCTOS A GRANEL", a favor de la firma austriaca WAAGNER-BIRÓ Aktiengesellschaft, domiciliada en VIENA (Austria)

Int. Cl. B 65

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento se refiere a un depósito de transporte para productos a granel y líquidos, en especial a un contenedor (container), que comprende un armazón de acero con una celda de silo plegable, colgada de él.

5. Son conocidos estos depósitos de transporte de la precitada clase en los que la celda de silo está fijada en el armazón de acero en varios lugares. Ahora bien, estos depósitos demuestran ser propensos a averias durante el transporte, sobre todo al frenar bruscamente el vehículo de transporte, de modo que la celda de silo suele reventarse en caso de variaciones extremas de acele-
- 10.



ración.

- El invento evita dicho inconveniente, y está caracterizado por el hecho de que la celda de silo está fijada por su extremo superior en el armazón de acero, mientras que está conducida en su extremo inferior, especialmente en la dirección de movimiento del medio de transporte. De acuerdo con otra característica del invento, la celda de silo está realizada de una sola pieza, en especial de tejido de trevira, hallándose recubierta con un material sin-tético. Preferentemente se halla acoplada al extremo inferior del embudo de vaciado de la celda de silo una construcción de guía, que es desplazable en el armazón de acero. La construcción de guía está formada en especial por una unión de agujero alargado.
- 5.
- 10.

El invento ha sido representado esquemáticamente en las figuras 1ª a 7ª a título de ejemplo, mostrando:

15.

La fig. 1ª en sección parte de un depósito de transporte simétrico;

La fig. 2ª en perspectiva la configuración del armazón de acero;

20. La fig. 3ª en alzada la celda de silo plegable;

Las figuras 4ª a 6ª en detalle la fijación de la celda de silo en el armazón de acero; y

La fig. 7ª en sección el dispositivo de vaciado.

- Especialmente en la fig. 1ª puede apreciarse que la celda de silo 1 tiene en su extremo superior prolongaciones 2, con las que está fijada en el armazón de acero 3. En su extremo inferior, realizado en forma de embudo de vaciado 6 para la celda de silo, está prevista una construcción de guía 14, mediante la cual la parte inferior, oscilante libremente, de la celda de silo, está unida de manera desplazable con el armazón de acero. La
- 25.
- 30.



- dirección de desplazamiento se elige ventajosamente en el sentido de la marcha. La construcción de guía 14, en su realización más sencilla, está formada por una unión de agujero alargado con arrastre regulable por fricción, que viene determinado por tornillos 23. No obstante puede estar formada también por una estructura elástica (fig. 7ª) con amortiguadores de vibraciones, En esta construcción de guía 14 están previstos también los dispositivos de vaciado para la celda de silo tales como, por ejemplo, una corredera 15 y/o los empalmes 28 para el dispositivo neumático o electromecánico de transporte. La abertura de llenado 11 de la celda de silo, con el tubo de carga 24, se encuentra en el lugar más alto del contenedor, y está unida con el armazón de acero 3 a través a través de una armadura transitable 12. En el lugar de la abertura de llenado 11 la celda de silo está unida con el tubo de carga 24 por medio de una unión de apriete, (véase este detalle en la fig. 4ª). La unión de apriete está formada por un anillo 8 del tubo de carga 24, al que ataca una abrazadera 9, siendo aprisionada entre la abrazadera 9 y el anillo 8 una prolongación 2 de la celda de silo 1. Para impedir que la prolongación 2 se deslice saliéndose de la unión de apriete, se la desvía mediante un refuerzo 10 tal como, por ejemplo, un cable o anillo, con lo que se aprisiona el extremo de la prolongación junto con la parte restante de la misma. Para asegurar el asiento está todavía soldado un hierro redondo 16 en la parte inferior del anillo 8, de modo que la abrazadera 9 no puede escurrirse. Para poder cerrar la abertura de llenado 11 de manera hermética, está prevista una tapa de cierre 13 de acero, que puede unirse con el tubo de carga 24 de la abertura de llenado. El armazón está provisto ventajosamente de una escalera 22 que, en la parte de la tapa del armazón, se prolonga en una armadura
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



transitable 12, que sustenta al anillo 8 de la abertura de carga 11 de la celda de silo 1.

5. Tal como muestra la fig. 2ª, el armazón de acero 3 está formado por un entramado, formando las paredes laterales del paralelepípedo un ensamble en forma de K. El lado superior del paralelepípedo sustenta un anillo-soporte 17 que, en el centro de los bordes laterales superiores 18 del armazón, está apoyado sobre éste, fijándose en él la celda de silo 1. De manera ventajosa están previstas todavía otras barras de apoyo 19 que, junto con los

10. bordes laterales 18, forman un octógono. La superficie de fondo 20 del armazón presenta en dirección de movimiento del armazón dos vigas 21, sobre las que se apoya y es conducida la construcción de guía 14.

15. En la fig. 3ª ha sido representada en alzado la celda plegable de silo 1, hecha de una sola pieza. Está formada por un tejido de trevira que está recubierto con un material sintético. La celda de silo 1 tiene una parte cilíndrica de pared 5 con prolongaciones 2, un embudo de vaciado 6 de forma de cono, y una parte de cubierta 7 de forma ligeramente cónica, que asimismo posee

20. prolongaciones 2, que forman la abertura de llenado 11. Igualmente está el embudo de vaciado 6 dotado de una prolongación, con lo que la celda de silo 1 se halla unida con la construcción de guía 14 ó respectivamente con el dispositivo de vaciado.

25. En la fig. 5ª ha sido representada la suspensión de la celda cilíndrica de silo, en especial de su parte cilíndrica de pared, en el anillo-soporte 17 del armazón de acero 3. También aquí tiene lugar la unión de las dos partes de la construcción a través de la unión de apriete 8 y 9, habiéndose dispuesto un refuerzo 10 para asegurar la unión.

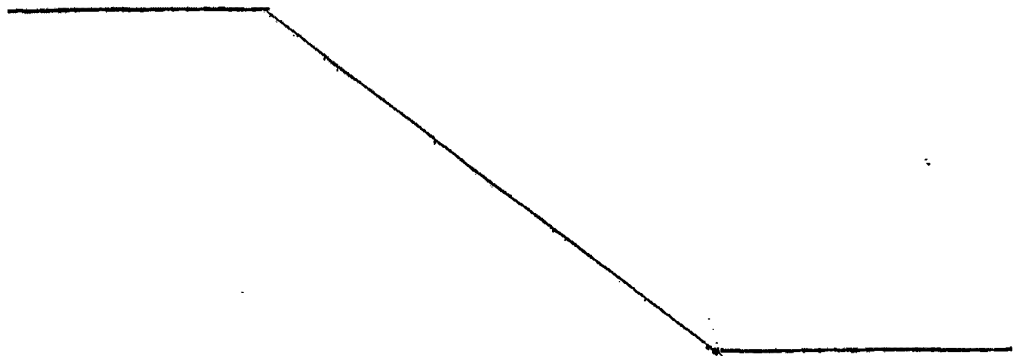
30. En la fig. 6ª se ha representado la fijación de la construc-



ción de guía 14 en el embudo de vaciado 6 de la celda de silo 1. También aquí está formada la prlongación 4 por un aprisionamiento entre la abrazadera 9 y el anillo 8 de la construcción de guía 14.

5. En 1a fig. 7ª ha sido representada una sección a través de la construcción de guía 14, paralela con respecto a las vigas 21 del armazón 3. La construcción de guía está mantenida por muelles 25 en la posición central, estando estos muelle 25 mantenidos de manera de estar conducidos sobre el platillo de resortes 26 y en el manguito de resortes 29 (representado por líneas de trazos). En la construcción de guía 14 está incorporado el dispositivo de vaciado 27 para el silo, que está dotado de los empalmes 28 para el dispositivo neumático o electromecánico de transporte. Entre el dispositivo de vaciado 27 y el silo 1 está prevista una corredera 15, que está hecha en forma de corredera cilíndrica.
- 10.
- 15.

20. La suspensión de la celda de silo conforme al invento en el armazón origina que, en el caso de un golpe, en especial un golpe de maniobras durante el transporte por ferrocarril, el embudo de vaciado de la celda de silo pueda oscilar en la dirección del golpe, de modo que la energía de choque pueda ser absorbida elásticamente en la celda de silo llena, no originando ninguna destrucción de la celda de silo





N O C I O T A

Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de patente austriaca nº A 1944/71, depositada el 8 de Marzo de 1971, y que se decláran como nuevas y de propia invención las

5. reivindicaciones siguientes:

1.- Perfeccionamientos en depósitos de transporte para líquidos y productos a granel, en especial un contenedor (container), que comprende un armazón de acero con una celda de silo plegable, colgada en él, caracterizados porque la celda de silo está fijada por su extremo superior en el armazón de acero, mientras que está conducida por su extremo inferior, especialmente en la dirección de movimiento del medio de transporte.

15. 2.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados porque la celda de silo está realizada de una sola pieza, en especial de tejido de trevira, y recubierta con un material sintético.

20. 3.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque la celda de silo comprende una parte cilíndrica de pared, un embudo de vaciado de forma cónica, y una parte de cubierta de forma ligeramente cónica.

25. 4.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 3, caracterizados porque la celda de silo, a efectos de su sujeción en el armazón de acero, tiene en el extremo superior de su parte de pared prolongaciones dirigidas en el sentido de ésta.

5.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones



la 4, caracterizados porque la celda de silo está fijada en el armazón por medio al menos de una unión de apriete.

5. 6.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones 4 y 5, caracterizados porque en la prolongación de la celda de silo está dispuesto un refuerzo tal como un cable o anillo de preferencia, de modo que la prolongación se vé impedida de salirse desliziándose a través de la unión de apriete.
10. 7.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados porque el lado superior del armazón de acero está dotado de un tubo de carga que está unido con el armazón de acero a través de una armadura, en especial transitable.
15. 8.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones 2 y 7, caracterizados porque la celda de silo tiene en su abertura de llenado prolongaciones, que están unidas con el tubo de carga por medio de una unión de apriete.
20. 9.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones 7 u 8, caracterizados porque en el tubo de carga está dispuesta una tapa de cierre para la celda de silo.
25. 10.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 3, caracterizados porque en el extremo inferior del embudo de vaciado está acoplada la construcción de guia, que está soportada de manera desplazable en el armazón de acero.
30. 11.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizados porque la construcción de guia está unida con el armazón de acero por medio de una unión de agujero alargado con arrastre regulable de fricción y tor-





nillos.

12.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 10, c a r a c t e r i z a d o s porque la construcción de guía está unida con el armazón de acero por medio de muelles y/p amortiguadores de vibraciones.

13.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 10, c a r a c t e r i z a d o s porque la construcción de guía sustenta dispositivos de vaciado para la celda de silo, de preferencia una corredera o empalmes para dispositivos neumáticos o electromecánicos de transporte.

14.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 1, c a r a c t e r i z a d o s porque el armazón de acero está hecho en forma de paralelepípedo y sus paredes laterales están formadas por un entramado, en especial por un ensamble en forma de K.

15.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones 5 ó 14, c a r a c t e r i z a d o s porque en el lado superior del armazón de acero está dispuesta una estructura de anillo-soporte, que está fijada en el armazón y a la que se halla acoplada la celda de silo mediante apriete.

16.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 15, c a r a c t e r i z a d o s porque la estructura de anillo-soporte está dotada de forma elíptica y está unida con el armazón de acero en el centro de los diversos bordes laterales superiores de éste.

17.- Perfeccionamientos en depósitos de transporte para líquidos y productos a granel.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que



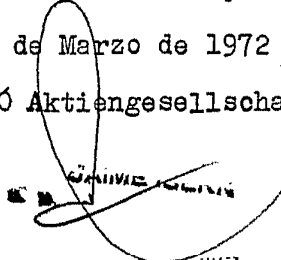


consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 7 de Marzo de 1972

WAAGNER-BIRÓ Aktiengesellschaft

p. a:


firmado: JOSE RODRIGUEZ



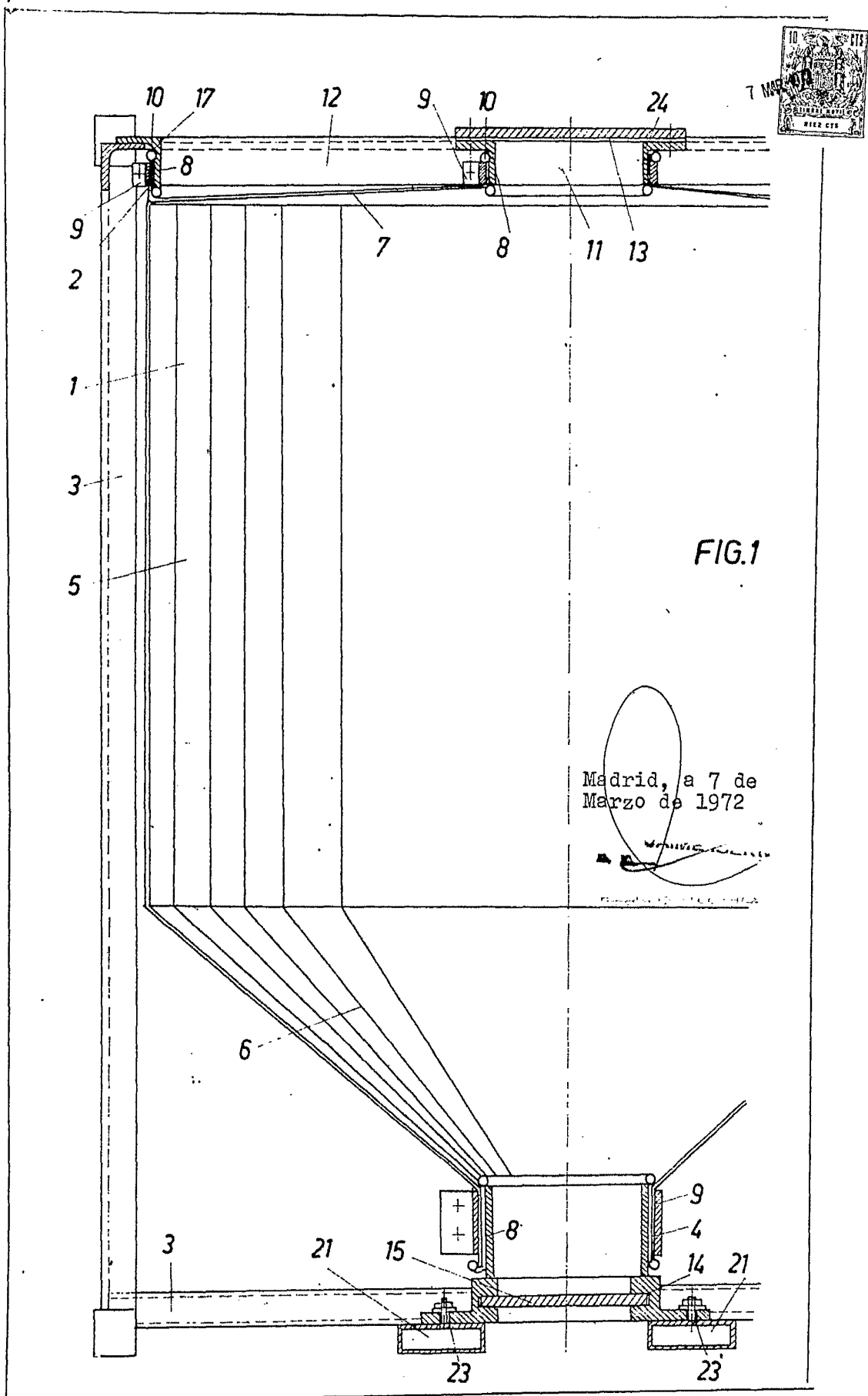
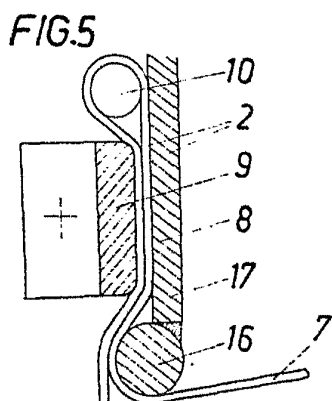
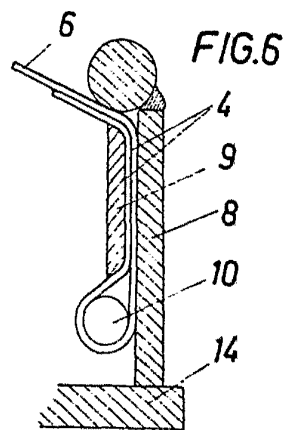
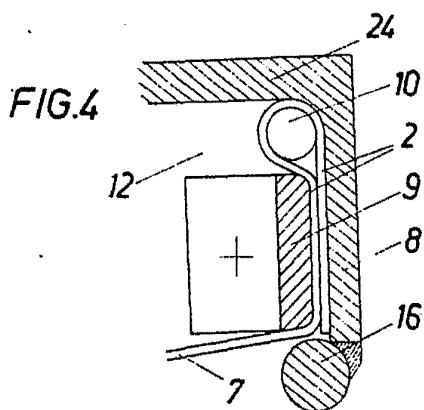
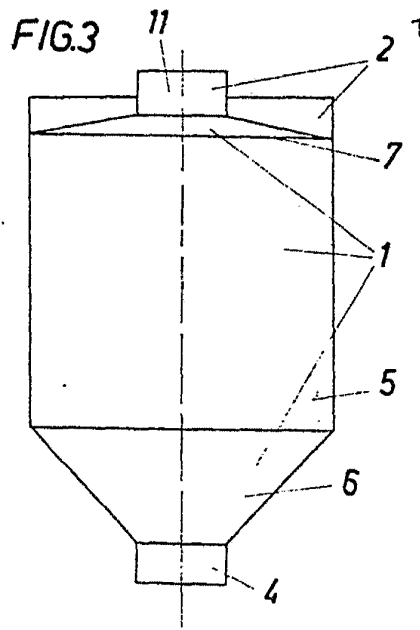
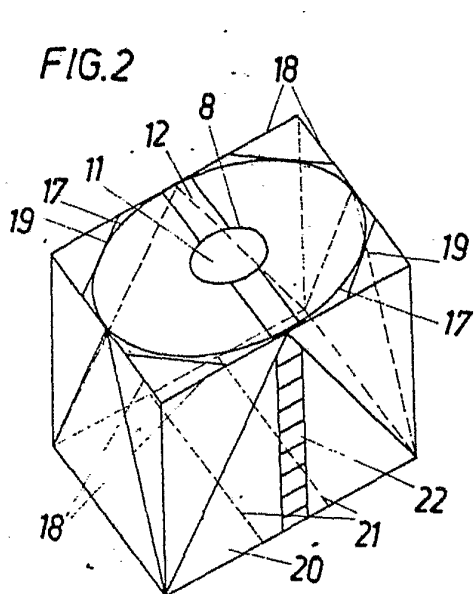


FIG.1

Madrid, a 7 de
Marzo de 1972

[Signature]

Escale variable



Madrid, a 7
de Marzo de 1972

