

20 ABR. 1963

P.- 24.699



288312

288312

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
en
ESPAÑA
por VEINTE años

a nombre de WILHELM HERMANNNS, de nacionalidad alemana, residente en Frankfurter Strasse 6-14, Porz-Urbach, República Federal Alemana, por:

"UN DISPOSITIVO PARA EL VACIADO DE RECIPIENTES DE MATERIAL PULVERULENTO"

El invento se refiere a dispositivos para el vaciado de recipientes de material pulverulento, con mangueras de esponjamiento que discurren a lo largo del fondo del recipiente y que por uno de sus extremos se fijan sobre manguitos sostenidos por una pared intermedia del recipiente y penetrantes en su interior, a través de cuyas paredes porosas se insufla aire comprimido en el recipiente.

En los dispositivos de vaciado conocidos de este tipo, se encuentran las mangueras fijadas en manguitos de sección circular, soportados por la pared intermedia del recipiente,

288812 20



cuya distancia entre centros entre sí, es aproximadamente igual al ancho de las mangueras aplanadas sobre el fondo del recipiente, lo que tiene como consecuencia, que entre los manguitos vecinos exista un espacio relativamente alto y ancho, del que no puede ser extraído el material pulverulento en él contenido.

El invento prevee, en primer lugar, para eliminar este inconveniente, que los manguitos que soportan las mangueras, posean una sección ovalada plana, hallándose insertados, con el eje longitudinal paralelo al fondo del recipiente, en aberturas de la pared intermedia del recipiente, de forma correspondientemente ovalada y aplanada, y previstas muy cerca por encima del fondo del recipiente. Si las mangueras situadas sobre el fondo del recipiente, son aplanadas mediante inserciones existentes en ellas, entonces el óvalo plano de la sección de los manguitos portadores de las mangueras se elige de acuerdo con el óvalo aplanado de la sección de las mangueras aplanadas por las inserciones, previéndose las aberturas ovaladas aplanadas, que sirven para dar acogida a los manguitos, tan juntas entre sí en la pared intermedia del recipiente, que las paredes de las partes de las mangueras asentadas sobre los manguitos, hacen contacto entre sí.

Como incluso en los dispositivos de vaciado así realizados, el aire comprimido no sale de las paredes de las mangueras hasta el final de los manguitos portadores de las mismas, se puede colocar, para evitar que quede un resto de material pulverulento depositado sobre los manguitos o sobre las partes de manguera enchufadas sobre los mismos, y de la manera en sí conocida, una manguera por encima de

288812



los manguitos de mangueras, que se extiendan sobre éstos, provista de una pared permeable para el aire y alimentada asimismo con aire comprimido, previendo además el invento, con relación a esta manguera de cubierta, que también ella sea mantenida aplanada por medio de una inserción y esté conectada a una pieza tubular de sección ovalada plana, situada muy cerca por encima de los manguitos. Con ello queda reducida a un mínimo la cantidad residual de material pulverulento que queda depositada sobre los manguitos portadores de las mangueras de esponjamiento.

En el dibujo ha sido representado un ejemplo de realización de un dispositivo para el vaciado de recipientes de material pulverulento de acuerdo con el invento, mostrando:

La fig. 1, una sección longitudinal a través de un depósito de material pulverulento, provisto con un dispositivo de vaciado de acuerdo con el invento;

la fig. 2, una sección a través del depósito de material pulverulento según la línea II - II en la fig. 1;

la fig. 3, una sección parcial a través de las conexiones de las mangueras, a mayor escala;

la fig. 4, una vista de la parte inferior de la pared intermedia que sirve para dar acogida a los manguitos de las mangueras y que subdivide en el recipiente una cámara distribuidora de aire comprimido;

la fig. 5, uno de los manguitos de mangueras a insertar en dicha pared intermedia del recipiente, visto en perspectiva, y

la fig. 6, una sección según la línea VI - VI de la fig. 3.

288812



El recipiente para material pulverulento 1 representado en la fig. 1, está provisto en su extremo con una boca de salida 2. A lo largo del fondo 3 del recipiente discurren mangueras de esponjamiento 4 con paredes porosas, a través de las cuales se insufla aire comprimido en el material pulverulento, de modo que éste fluye a través de la boca de salida, estando el recipiente 1 inclinado tan sólo en unos pocos grados. La alimentación de aire comprimido a las mangueras de esponjamiento 4, se encuentra en el extremo del recipiente 1, opuesto a la boca de salida 2. Desde allí fluye el aire a través de las mangueras 4, que recubren el fondo 3 del recipiente 1, estando aseguradas sobre dicho fondo en su posición recíproca. Los extremos 4a de las mangueras centrales se conducen hasta el interior de la boca de salida, donde se fijan a la pared del tubo de salida. Las mangueras de los lados están conducidas hasta más allá de la boca de salida 2, llegando hasta la pared frontal 5 que cierra el depósito 1 por el lado de la salida. Allí se encuentran los extremos 5b de las mangueras sujetos, unos al lado de los otros, en la parte interior de la pared frontal 5. En la pared frontal 6 del recipiente 1, opuesta a la boca de salida 2, se ha subdividido una cámara distribuidora de aire comprimido 7, que se alimenta desde fuera con aire comprimido. Esta cámara distribuidora de aire comprimido está formada por una pared intermedia 8, cuya parte superior posee una inclinación que corresponde por lo menos al ángulo de talud del material pulverulento, de modo que el polvo se desliza sobre dicha parte de la pared intermedia. Basta con que la parte inclinada de la pared intermedia 8 termine por debajo de la mitad de la

288812

20



pared frontal 6, que cierra al recipiente 1 por este lado, para conseguir el deslizamiento de todo el material pulverulento depositado sobre esta pared frontal. En la pared frontal abombada 6 del ejemplo de realización, basta disponer la parte inclinada algo por debajo de la parte más abombada de la pared frontal.

Por encima del fondo del recipiente, se hallan insertadas, en la parte vertical de la pared intermedia 8, manguitos 9 que han sido representados a mayor escala en la fig. 3. Por encima de los manguitos 9 están enchufados los extremos de las mangueras de esponjamiento 4, que se sujetan mediante abrazaderas 10. En el interior de los manguitos 9 están insertadas barras 11, que terminan en inserciones de manguera macizas 12, que se extienden a todo lo largo de las mangueras de esponjamiento 4 y mantienen aplastadas a las mangueras, previéndose, preferentemente en el lado superior de las inserciones de las mangueras, nervios que se extienden a lo largo de ellas y que forman canales de aire, incluso cuando las mangueras están cargadas por el material pulverulento.

Los manguitos 9, insertados en la parte inferior de la pared intermedia 8 del recipiente, poseen -tal como puede verse mejor en la fig. 5- una sección ovalada aplanada y se sueldan, con su eje longitudinal paralelo al fondo del recipiente, en aberturas 17 de la pared intermedia 8 del recipiente, de forma correspondientemente ovalada y aplanada, previéndose estas aberturas lo más cerca posible por encima del fondo del recipiente y eligiéndose su distancia recíproca de tal modo, que las paredes de las partes de las mangueras asentadas sobre los manguitos 9, hagan contacto

288812²⁰



entre sí, tal como se ha ilustrado en la fig. 6. En el ejemplo de realización representado corresponde, por lo tanto, la distancia entre los centros de los manguitos 9, al ancho de las mangueras 4, que se mantienen aplanadas mediante las inserciones de mangueras 13.

Los extremos de las mangueras de esponjamiento 4, enchufados sobre los manguitos de sujeción, permeables para el aire, están recubiertos por una manguera 13 que se extiende transversalmente por encima de todos los manguitos y conectada asimismo a la cámara de distribución de aire comprimido 7, cuya pared es porosa, al igual que la de las mangueras de esponjamiento 4. El aire comprimido que sale de la manguera de cubierta 13, se mezcla con el material pulverulento que escurre de la parte inclinada de la pared intermedia 8, e impide que el material se asiente sobre los extremos de las mangueras, por encima de los manguitos de sujeción 9.

La conexión de la manguera de cubierta 13 a la cámara de distribución de aire comprimido, separada por la pared intermedia 8, ha sido representada en la fig. 3 a mayor escala. Por encima de los manguitos 9 se encuentra soldado en la pared intermedia 8, un tubo 14 provisto de rosca, sobre el que se atornilla un codo tubular 15 que, en su extremo libre, soporta una pieza tubular, paralela a la pared intermedia 8. Esta pieza tubular tiene una sección ovalada y aplanada, y se encuentra muy cerca por encima de los manguitos tubulares 9. A cada lado del codo tubular 15 se encuentran sujetas, en los extremos de la pieza tubular 16, sendas mitades de la manguera de cubierta 13, que se extiende por encima del punto de conexión de las mangueras

288812



de esponjamiento 4 del lado correspondiente. Al mismo tiempo se encuentran en las mitades de la manguera de cubierta 13, inserciones 18 que las mantienen aplanadas y que pueden ser rígidas o articuladas.

5 El material pulverulento alimentado a las mangueras 4 a través de la parte 8 de la pared intermedia y de la manguera de cubierta 13, fluye, bajo la influencia del aire de esponjamiento saliente de las mangueras 4, hacia la boca de salida del recipiente, debido a la forma aplanada de la pieza tubular 16, que sirve de cierre para las mitades
10 de la manguera de cubierta 13, y a las inserciones 18 existentes en la manguera de cubierta, así como además a la forma aplanada de los manguitos, se reduce a un mínimo la posibilidad de que el material pulverulento quede depositado en las proximidades de los puntos de conexión de las
15 mangueras de esponjamiento.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania, el día 8 de junio de 1962, bajo el n° H 46.009 XI/81 e, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.
20

- N O T A -

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

1.- Un dispositivo para el vaciado de recipientes de material pulverulento con mangueras de esponjamiento que
30 discurren a lo largo del fondo del recipiente y que son

288812

20



aplanadas por inserciones existentes en ellas, estando fijadas por uno de sus extremos sobre manguitos sostenidos por una pared intermedia del recipiente y penetrantes en su interior, a través de cuyas paredes porosas se insufla
5 aire comprimido en el recipiente, caracterizado porque los manguitos que soportan las mangueras, poseen una sección ovalada aplanada, que corresponde al óvalo aplanado de la sección de las mangueras aplanadas por las inserciones de mangueras, y porque estos manguitos se hallan insertados,
10 con el eje longitudinal de su óvalo paralelo al fondo del recipiente de forma correspondientemente ovalada y aplanada y previstas muy cerca por encima del fondo del recipiente, estando estas aberturas ovaladas y aplanadas que sirven para dar acogida a los manguitos, tan juntas unas de otras
15 en la pared intermedia del recipiente, que las paredes de las partes de las mangueras asentadas sobre los manguitos, hacen contacto entre sí.

2.- Un dispositivo para el vaciado de recipientes de material pulverulento de acuerdo con la reivindicación 1,
20 con una manguera de cubierta para los manguitos tubulares, asimismo alimentada con aire comprimido, caracterizado porque también esta manguera de cubierta es mantenida aplanada mediante una inserción y está conectada a una pieza de empalme tubular de sección ovalada plana, situada muy próxima por encima de los manguitos.
25

3.- Un dispositivo para el vaciado de recipientes de material pulverulento.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.
30

288812



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

Madrid, 20 AGO. 1963

P. A.
Alberto de Alzola
Por Poder.

A.F.A.



288812

Fig. 1

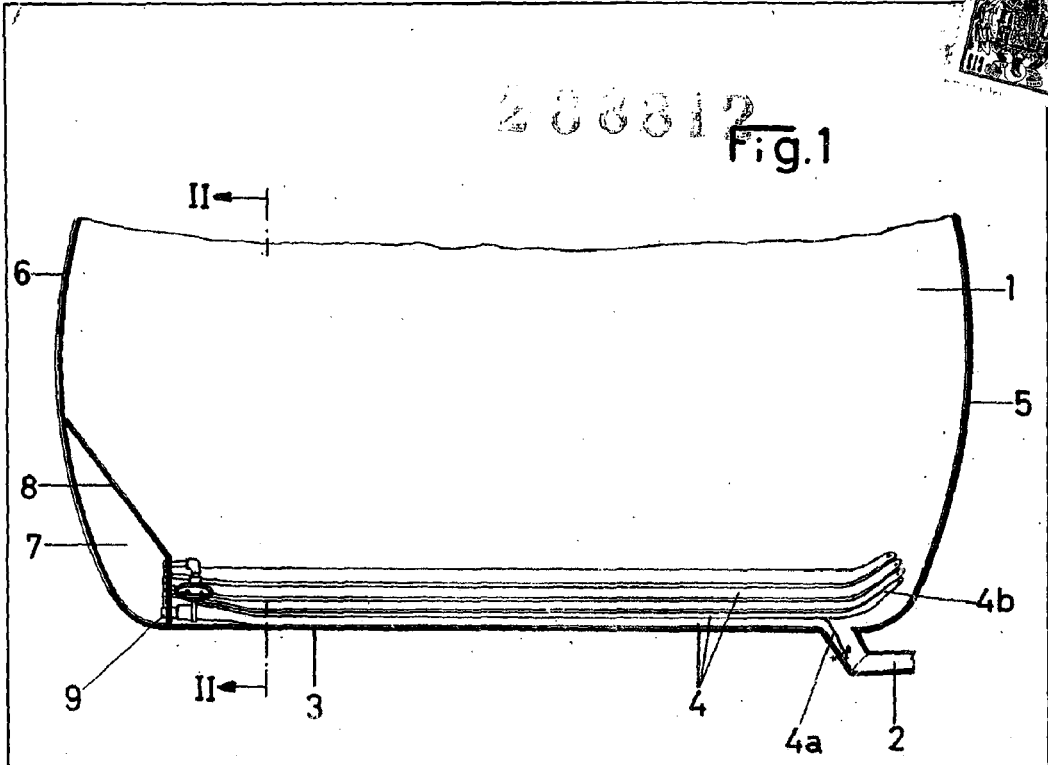
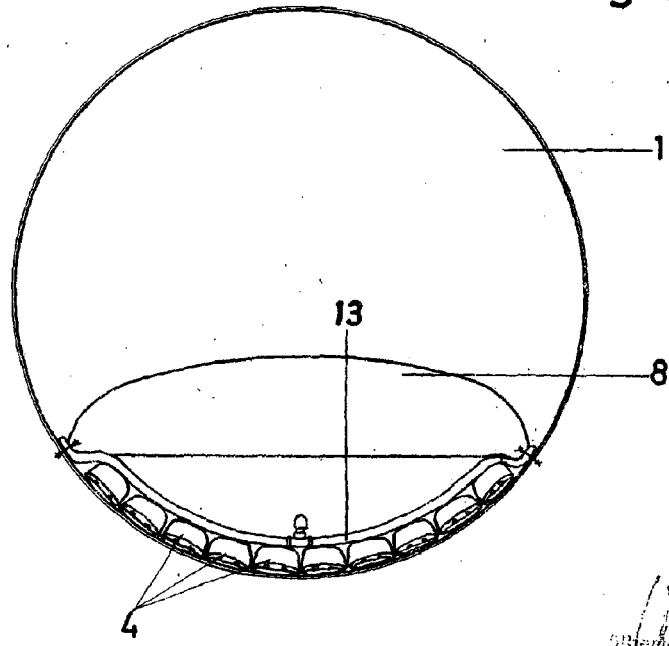


Fig. 2

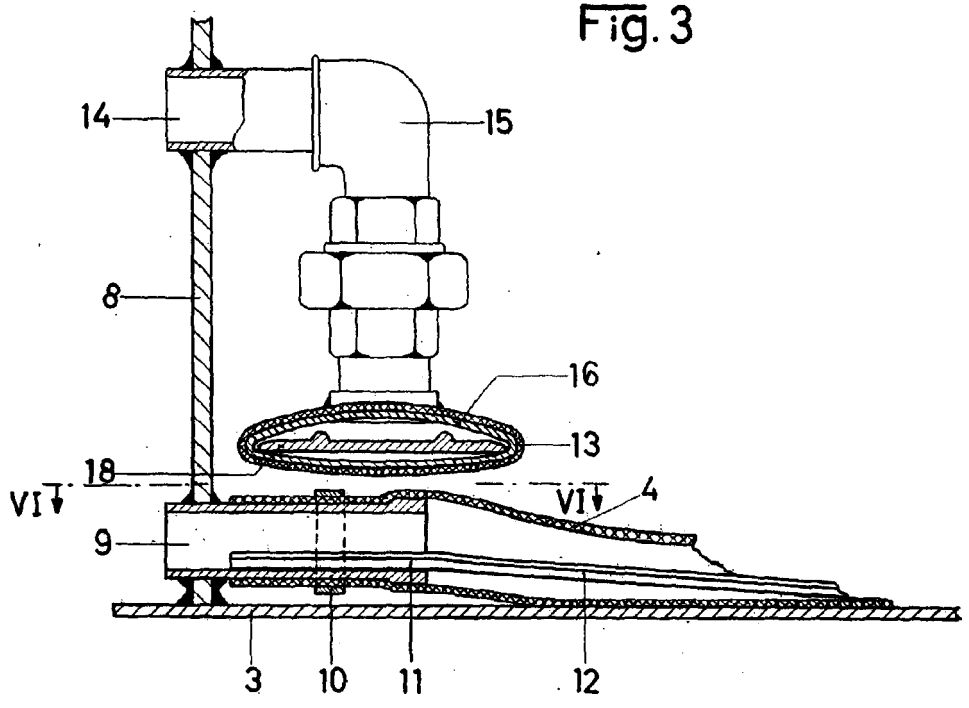


Handwritten signature or mark.



288812

Fig. 3



Carre



288812

Fig. 4

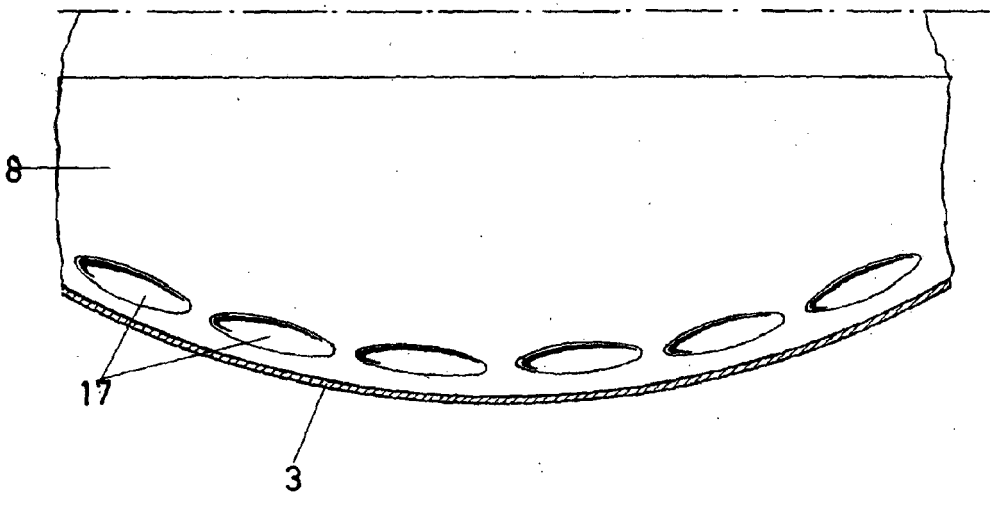
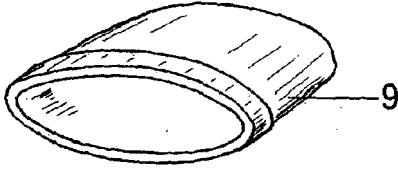


Fig. 5



9 8 10

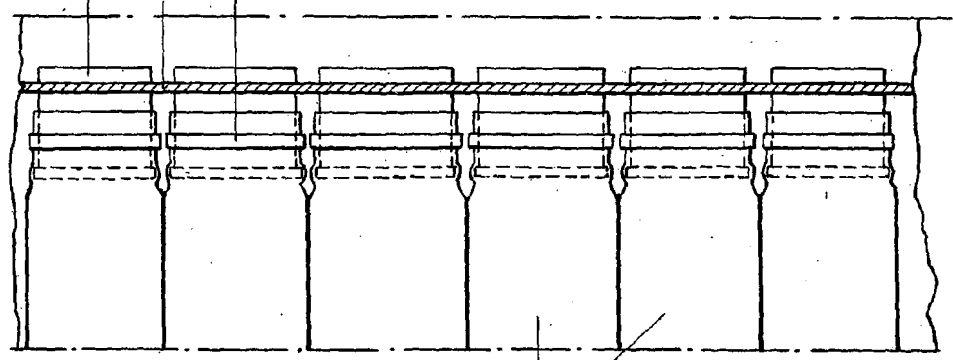


Fig. 6

4

W. H. S.