

288682<sup>3</sup>



288682

# MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años en España, por "PERFECCIONAMIENTO DE

RECIPIENTES PARA MATERIALES EN POLVO O GRANULADOS"

a favor de

CARMICHAEL & SONS (WORCESTER) LIMITED.

domiciliado en The Butts, Worcester, Inglaterra

INVENTOR: Henry Carmichael, de nacionalidad británica.



Este invento se refiere a recipientes o envases móviles para materiales a granel en forma de polvo o granulados, en particular a recipientes cilíndricos transportables y capaces de ser basculados para su descarga.

Con los recipientes de tal clase construidos hasta ahora se experimentaba la dificultad de conseguir, después del basculamiento, una descarga uniforme del contenido dada la tendencia del material a aglutinarse en la salida o junto a la misma, por lo que para reducir dicha tendencia a la aglutinación se ha propuesto introducir unos dispositivos de aireación junto a la salida.

El presente invento tiene por finalidad facilitar una salida, para un recipiente cilíndrico de materiales en polvo o granulados, que permita la descarga fácil y uniforme del contenido, con o sin el uso de dispositivos de aireación.

Por consiguiente, el invento consiste en un recipiente para materiales en polvo o granulados, de la clase anteriormente mencionada, en el que bajo el extremo de descarga se dispone simétricamente una caja de descarga con los costados divergentes uniéndose tangencialmente a la periferia del recipiente y en el que la caja de descarga incorpora unos dispositivos de aireación y se prevé la introducción de aire a presión en dicha caja de descarga para influir sobre tales dispositivos de aireación y en el que la caja de descarga está provista de una salida controlada por una válvula y los dispositivos de aireación están situados bajo el plano de la línea central de la mencionada salida.

También consiste el invento en un recipiente cilíndrico para materiales en polvo o granulados, de la clase anteriormente mencionada, en el que bajo el extremo de descarga se dispone simétricamente una caja de descarga con los costados divergentes uniéndose tangencialmente a la periferia del recipiente y en el que la pared de éste dis-



5 pone de aberturas situadas sobre la caja de descarga para facilitar los medios de comunicación entre el interior del recipiente y dicha caja de descarga, disponiéndose sobre ésta y en el interior del recipiente un deflector para desviar el material a través de las aberturas de la pared del recipiente hacia el interior de la caja de descarga y en el que dicha caja de descarga está provista de una salida controlada por una válvula y provista también de dispositivos de aereación situados sobre dicha salida y se ha previsto la introducción de aire a presión en la parte posterior de dicha caja de descarga y bajo los dispositivos de aereación para influir sobre éstos.

10 También consiste el invento en un recipiente para materiales en polvo y granulados construido, dispuesto y adaptado para ser utilizado sustancialmente como después se describirá.

15 Ahora se describirá una realización del invento con especial referencia a los adjuntos dibujos, que muestran el invento algo esquemáticamente según se aplica a un recipiente cilíndrico adaptado para su montaje sobre el chasis de un vehículo a motor y para ser basculado además para facilitar la descarga según se precise, mostrándose únicamente la parte del recipiente y del vehículo que sea necesaria para comprender el invento.

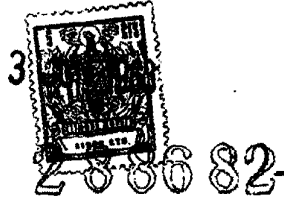
20 En los dibujos:

La Figura 1 es una vista de costado de un recipiente que comprende una caja de descarga de acuerdo con el invento.

25 La Figura 2 es un fragmento en escala ampliada de una vista frontal del recipiente y de la caja de descarga, según se muestra en la Figura 1.

La Figura 3 es una vista fragmentaria en sección y también en escala ampliada de la parte delantera del recipiente, según se muestra en las Figuras 1 y 2.

30 La Figura 4 es una vista fragmentaria en sección de la parte del



recipiente según se muestra en la Figura 2, y

La Figura 5 es una vista fragmentaria en sección y en escala ampliada de la boquilla de descarga que se incorpora a la caja de descarga.

En los dibujos, los números iguales de referencia indican las partes similares de las diversas figuras.

Dispuesta simétricamente bajo el extremo de descarga del recipiente (10) existe una caja de descarga designada genéricamente con el número de referencia 11, de sección transversal en "V" invertida y truncada, cuyos costados (III) se unen tangencialmente a la periferia de la parte más baja de la delantera del recipiente (10).

Al frente de la caja de descarga (11) va montada una boquilla de descarga (12) que incorpora una válvula de mariposa (121) y un colector de entrada (122) para el aire comprimido preferiblemente "reforzador de la presión", disponiéndose dicho colector de entrada (122) entre la válvula de mariposa (121) y el orificio de descarga (123). La válvula de mariposa (121) está adaptada para ser accionada mediante la manivela acodada (124).

La caja de descarga (11) está provista interiormente de una pieza transversal de puente (122) que sirve para soportar un par de petos de aereación (113) simétricamente dispuestos, de operación y construcción conocidas, dispuestos bajo la boquilla de descarga (12). Véase particularmente la Figura 2.

La parte posterior de la caja de descarga (11) está provista de una entrada (114) para unir a un suministro de fluido a presión, de forma que éste fluido pueda entrar en la caja de descarga (11) por debajo de las piezas de aereación (113).

La pared del recipiente (10) situada sobre la caja de descarga está recortada para facilitar dos aberturas rectangulares (101) por las que pueda pasar el contenido en polvo o granulado del recipiente (10)



8682

al interior de la caja de descarga (11) sobre los petos de aereación (113).

Simetricamente dispuesto sobre la caja de descarga (11) y apoyado sobre la parte sin recortar de la pared del recipiente entre las aberturas (101), va un deflector (13) de sección transversal en forma de "V" invertida vista de costado y de forma aerodinámica, disponiéndose dicho deflector (13) simetricamente alrededor del eje longitudinal del recipiente (10).

La parte de "proa" (131) del deflector (13) es más corta que la parte dispuesta en punta hacia atrás (132). Véase la Figura 3.

El extremo delantero del recipiente (10) está reforzado por medio de una plancha compensadora arqueada (102) de forma conocida. Véanse las Figuras 1, 2 y 3.

Las partes superiores de los costados de la caja de descarga (11) y el borde presentado de la plancha compensadora (102) están unidos por soldadura a tope. Véase la Figura 4.

Durante la descarga, el contenido del recipiente (10) cae a través de las aberturas (101) al interior de la parte superior de la caja de descarga (11), donde es removido mediante los petos de aereación (113) influenciados por el fluido a presión que llega de la entrada (114).

También se facilita la descarga del contenido del recipiente (10) desviándose el material mediante el deflector (13) a través de las aberturas (101).

La descarga desde la salida (123) está ayudada por el fluido impulsador que se suministra al colector (122).

Se ha comprobado que el método de formación de la caja de descarga (11) en conjunto con el deflector (13) asegura un flujo rápido y uniforme del material al descargar, evitándose el aglutinamiento y la "acumulación" en el caso de que el polvo se amontone alrededor de



288682

los márgenes de los petos de aereación.

REIVINDICACIONES

En resumen la Patente de Invención que se solicita reacerá sobre las siguientes reivindicaciones:

5  
1. Perfeccionamiento en recipientes para materiales en polvo o granulados, de la clase anteriormente mencionada, caracterizados porque existe simetricamente dispuesta bajo el extremo de descarga del recipiente, una caja de descarga con los costados divergentes que se unen tangencialmente a la periferia del recipiente y en el que la caja de descarga comprende dispositivos de aereación que aseguran la introducción de aire a presión en dicha caja de descarga para influir sobre los mencionados dispositivos de aereación, estando provista la caja de descarga de una salida controlada por una válvula, con los dispositivos de aereación situados bajo el plano de la línea central de la expresada salida.

10  
15  
20  
25  
30  
2. Perfeccionamientos en recipientes para materiales en polvo o granulados, de la clase anteriormente mencionada, caracterizados porque existe simetricamente dispuesta, bajo el extremo de descarga del recipiente, una caja de descarga con los costados divergentes que se unen tangencialmente a la periferia del recipiente y en el que la pared del recipiente está abierta sobre la caja de descarga para facilitar los medios de comunicación entre el interior del recipiente y dicha caja de descarga, disponiendose sobre esta caja de descarga un deflector situado en el interior del recipiente, para desviar el material a través de las aberturas de la pared del recipiente hacia el interior de la caja de descarga, provista esta caja de una salida controlada por una válvula y de unos dispositivos de aereación situados bajo la abertura controlada por válvula en el que se prevé la introducción de un fluido a presión en la parte posterior de la mencionada caja de descarga y por debajo de los dispositivos de aereación a fin de influenciar a éstos.

3. Perfeccionamientos en recipientes según las Reivindicaciones



1 ó 2, caracterizados porque la caja de descarga es de forma de "V" truncada en su sección transversal.

4. Perfeccionamientos en recipientes según las Reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque la salida de la caja de descarga comprende una boquilla de descarga con una válvula de operación manual y mecanismos situados entre dicha válvula y el orificio de descarga para introducir una corriente de fluido a presión en la corriente del material de descarga para facilitar que este material pase al orificio de descarga.

5. Perfeccionamientos en recipientes según la Reivindicación 2, caracterizados porque el deflector es de forma de "V" invertida en su sección transversal y dispuesto simétricamente alrededor del eje longitudinal del recipiente.

6. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "PERFECCIONAMIENTOS EN RECIPIENTES PARA MATERIALES EN POLVO O GRANULADOS".

Todo conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete páginas escritas a máquina y dibujos adjuntos.

Madrid, 3 de junio de 1.963

ALFONSO UNGRIA

P.P.

2 886 82

FIG.1

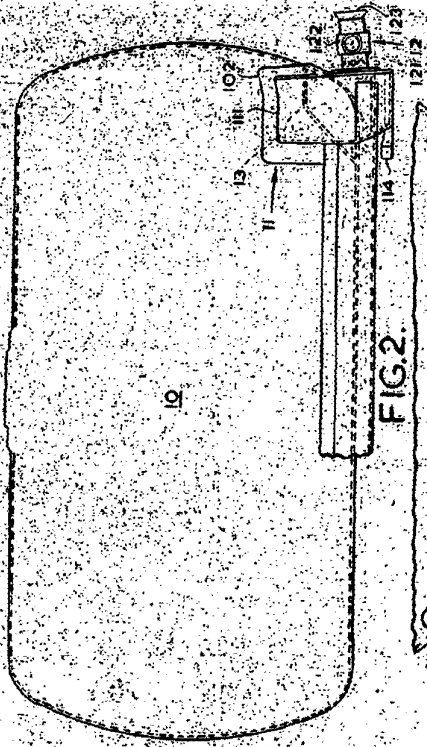


FIG.2

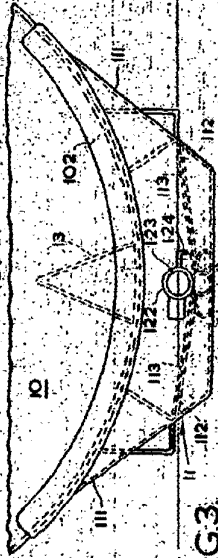


FIG.3

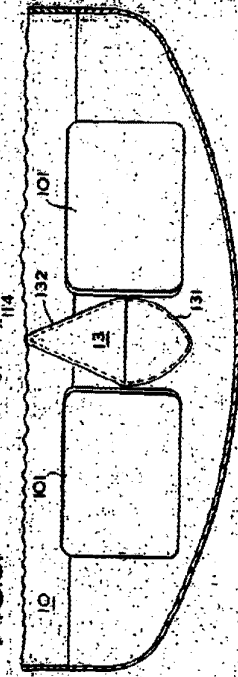


FIG.4

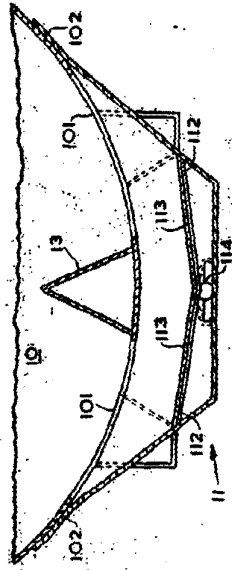
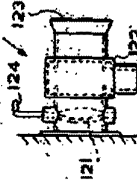


FIG.5



ESCALA VARIABLE  
 MADRID, 3 DE JUNIO DE 1956  
 APODERADO UNICAL

*[Signature]*