

12



PATENTE DE INVENCION

277460

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

«MEJCRAS EN LOS DISPOSITIVOS EXPULSORES DE MATERIALES
PULVERULENTOS CONTENIDOS EN UN DEPOSITO CERRADO, CON
EMPLEO DE AIRE O UN GAS A PRESION».

Solicitante: Don JOAQUIN LLEAL PUIG,
de nacionalidad española, residente en
BADALONA (Barcelona), Avda. Alfonso XIII, 86.



277466

En el transporte de materiales pulverulentos, como cemento a granel, es práctica corriente utilizar depósitos cerrados adaptados para ser montados sobre camiones y efectuar el vaciado de dichos depósitos mediante inyección de
5 aire u otro gas a presión, de modo que entre el material pulverulento y el aire o gas se forme una especie de emulsión que se comporta como un líquido y que puede ser expulsada fuera del depósito a través de un conducto de descarga.

En los depósitos conocidos del tipo mencionado, el
10 conducto de salida suele disponerse en el fondo del depósito y al objeto de impedir que el material pulverulento pueda adherirse a la cara interna del depósito y obstaculizar con ello el libre flujo hacia el conducto de salida, se realiza dicho fondo a manera de tolva con pared cónica
15 de declive muy pronunciado y de cara interna pulimentada.

Esta realización, sin embargo, adolece del gran inconveniente de que los depósitos o tanques de fondo cónico a modo de tolva tienen una considerable altura para un volumen dado y que, por tanto, son de centro de gravedad alto,
20 lo que produce efectos muy desfavorables sobre la estabilidad del vehículo en que vayan montados.

Con las mejoras en los dispositivos expulsores de materiales pulverulentos contenidos en un recipiente cerrado, con empleo de aire o un gas bajo presión, que constituyen el objeto de la presente invención, quedan descartados
25 por completo los inconvenientes expuestos de los dispositivos análogos conocidos, ya que de acuerdo con las mismas se realiza el dispositivo expulsor de modo que puede quedar

277466

12



montado en el interior del depósito o tanque, de suerte que éste puede tener la mínima altura con el consiguiente bajo centro de gravedad, y, al propio tiempo, puede darse una configuración tal al depósito que quede sustentado por sí mismo al desacoplarlo del vehículo transportador. Por tanto, este tipo de dispositivo expulsor es particularmente apropiado para instalaciones de quita y pon aprovechando la ventaja que tiene de poder desmontarse sin la menor alteración de sus elementos.

En su esencia se caracterizan las mejoras de que se trate, porque el tubo de inyección del aire o gas a presión se subdivide en varios ramales finamente taladrados que, penetrando en el interior del depósito o tanque contenedor del material pulverulento inmediatamente por encima de su fondo, están unidos a una platina colectora sujeta de manera desmontable en una caja agregada a dicho fondo, por medio de pernos y correspondientes tuercas, y porque el conducto de descarga, que arrancando en el interior del depósito o tanque y saliendo de él a un punto alto, está provisto en su extremo inferior, por encima de los citados ramales taladrados, de un tronco de cono recogedor de la emulsión producida e impulsada por estos tubos.

Otra característica de las mejoras de que se trata consiste en que los citados tubos finamente taladrados están recubiertos por cintas de tela para mejorar y uniformar la fluidificación del material.

El tronco de cono recogedor de la emulsión se dimensiona preferentemente de modo que la distancia entre el



12

2

277466

borde circular de su boca y el plano tangente superior a dichos ramales perforados sea menor que el diámetro normal del tubo de salida, lo que hace imposible que se obstruya la salida por taponamiento de aglomeración de material.

5 La particularidad de que el tubo de salida atraviese el depósito o tanque por su interior y salga por un punto alto, ofrece la ventaja de que la parte inferior del depósito se halla completamente libre, no existiendo por tanto interferencias entre los elementos de descarga del material
10 y el chasis del vehículo transportador.

Para la mejor comprensión del invento se acompaña una lámina de dibujos que representan, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización, mostrando:

La Fig. 1 un corte vertical de la parte inferior de
15 un depósito o tanque para materiales pulverulentos que lleva aplicado el dispositivo expulsor según la invención; y
la Fig. 2 un corte horizontal según II-II de la Fig. 1.

Con la referencia 1 se designa la parte inferior cónica de un depósito o tanque, el fondo 2 del cual es ligeramente convexo hacia el interior del depósito. Esta configuración del depósito facilita su montaje sobre un camión transportador y permite que pueda sustentarse sobre sí mismo cuando se halla desacoplado del transportador. El dispositivo
25 expulsor comprende un tubo de entrada de aire a presión 3 subdividido en varios ramales 4, seis por ejemplo según la forma de realización ilustrada, que, penetrando en el interior del depósito o tanque 1 inmediatamente por



12 62

277453

encima del fondo 2, están finamente taladrados y van unidos a una platina colectora 5, sujeta de manera desmontable a una caja 6 agregada al fondo 2, por medio de pernos 7 y correspondientes tuercas 8. El conducto de salida, que se designa con 9, arranca en el interior del depósito 1, sale de él a un punto alto y está provisto en su extremo inferior, por encima de los tubos taladrados 4, de un tronco de cono 10, recogedor de la emulsión producida e impulsada por estos tubos.

Al inyectar en el depósito 1 aire o un gas a presión por los tubos 3, 4, el material pulverulento contenido en el mismo y situado por debajo del tronco de cono 10 queda emulsionado e impulsado por la presión interior creada hacia fuera del depósito a través del conducto de salida 9, puesto que éste constituye su única salida. En el caso de tener que someter a revisión los tubos 4, por ejemplo para su limpieza, basta desmontar las tuercas 8, con lo que puede extraerse el conjunto por su platina colectora 5.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental puede quedar sometido a variaciones de detalle, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Mejoras en los dispositivos expulsores de materiales pulverulentos contenidos en un depósito cerrado,

277466



con empleo de aire o un gas a presión, caracterizadas porque el tubo de inyección del aire o gas a presión de subdivide en varios ramales finamente taladrados que, penetrando en el interior del depósito o tanque contenedor del material pulverulento inmediatamente por encima de su fondo, están unidos a una platina colectora sujeta de manera desmontable en una caja agregada a dicho fondo, por medio de pernos y correspondientes tuercas, y porque el conducto de descarga, que arrancando en el interior del depósito o tanque y saliendo de él a un punto alto, está provisto en su extremo inferior, por encima de los citados ramales taladrados, de un tronco de cono recogedor de la emulsión producida e impulsada por estos tubos.

2ª.- Mejoras en los dispositivos expulsores de materiales pulverulentos según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque los citados tubos finamente taladrados están recubiertos por cintas de tela para mejorar y uniformar la fluidificación del material.

3ª.- Mejoras en los dispositivos expulsores de materiales pulverulentos según las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque el tronco de cono recogedor de la emulsión se dimensiona de modo que la distancia entre el borde circular de su boca y el plano tangente superior a dichos ramales perforados sea menor que el diámetro normal del tubo de salida, a fin de hacer imposible que se obstruya la salida por taponamiento de aglomeración de material.

4ª.- MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS EXPULSORES DE MATE-

277460

12



RIALES PULVERULENTOS CONTENIDOS EN UN DEPOSITO CERRADO,
CON EMPLEO DE AIRE O UN GAS A PRESION,
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente
memoria que consta de siete hojas mecanografiadas por una
5 sola cara y de una lámina doble de dibujos.

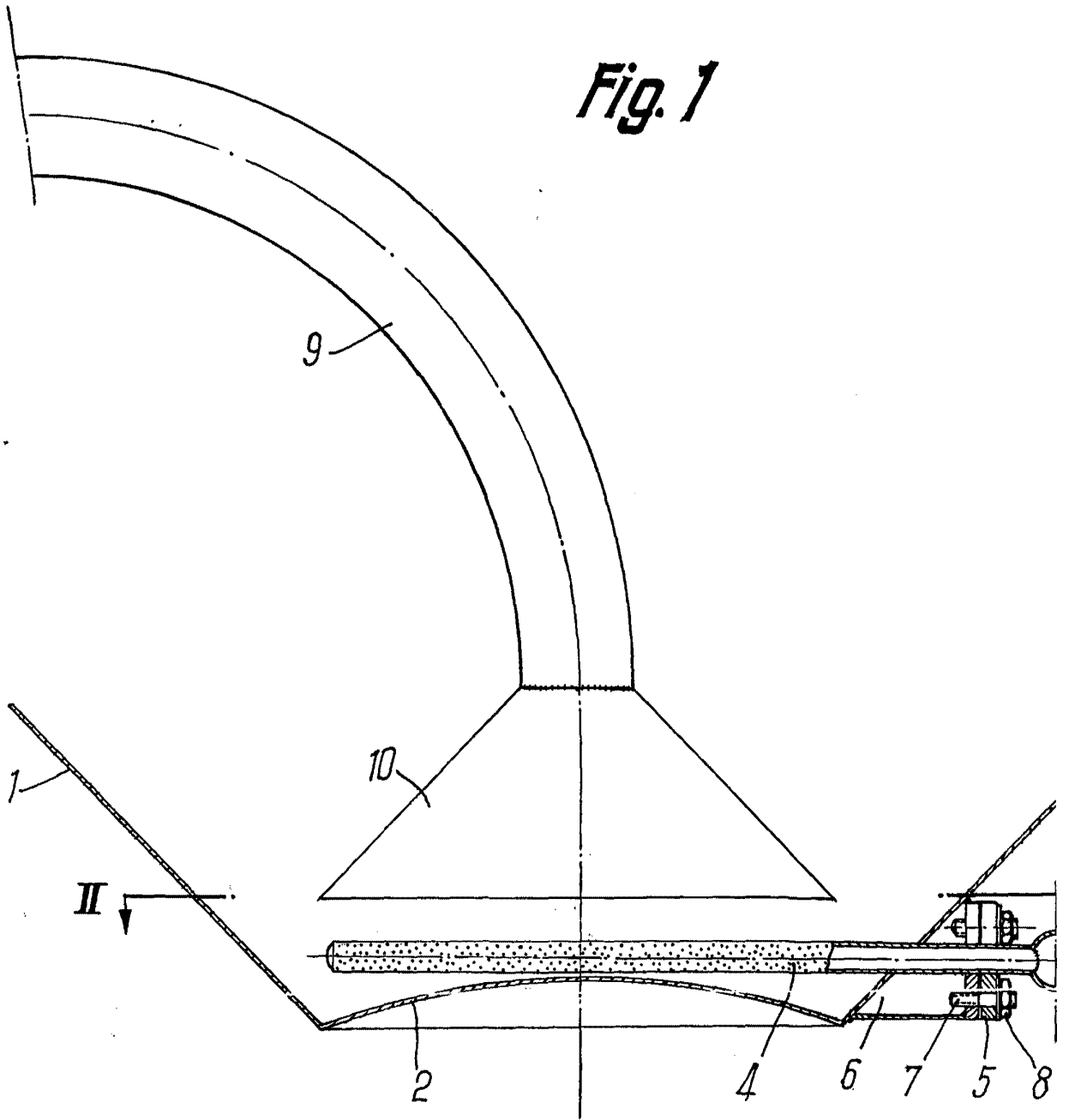
Barcelona, 12 de Mayo de 1962.

JOAQUIN LLEAL PUIG
P.P.

J. GOMEZ MARTIN ARDEI

P.P.

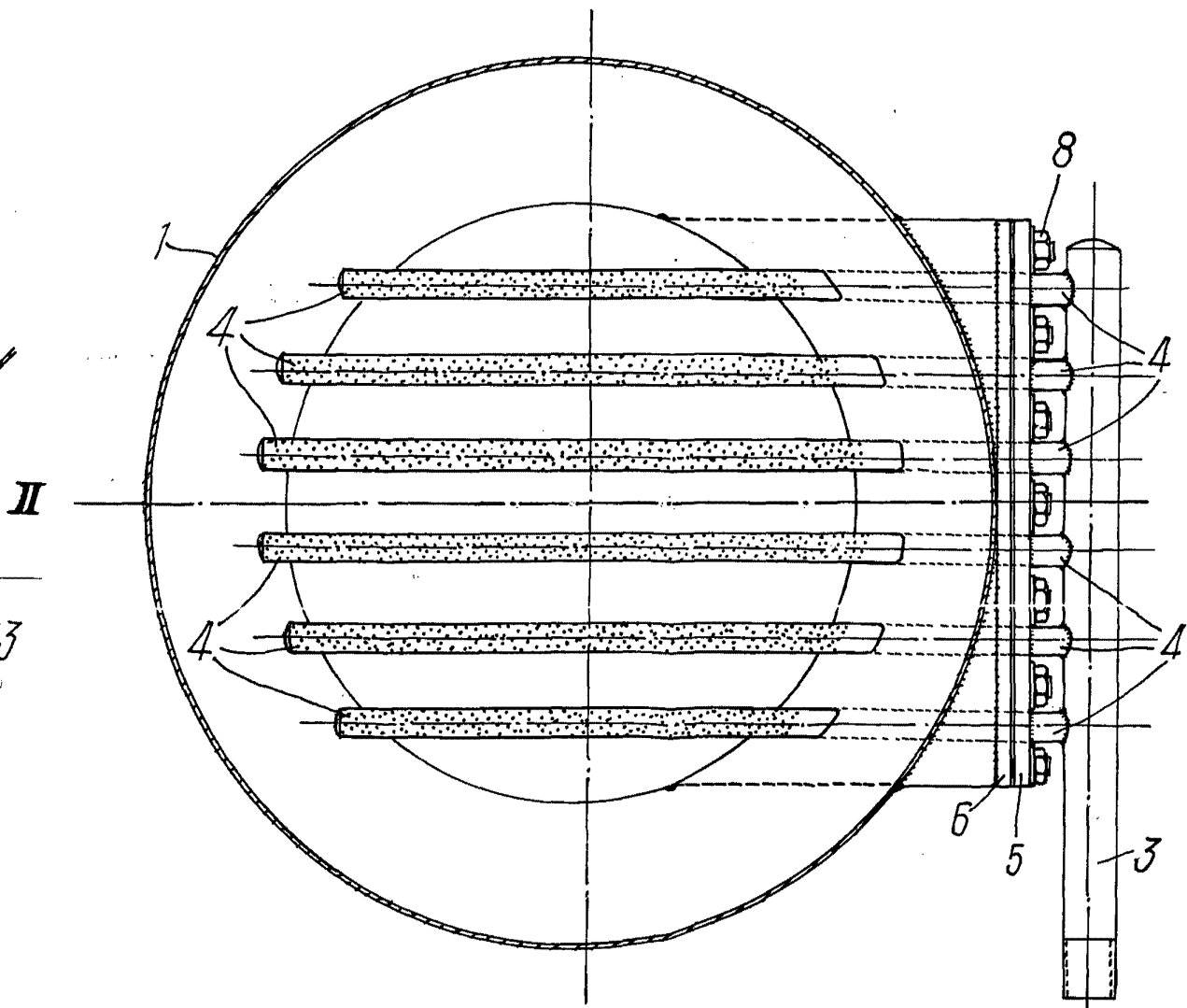
Fig. 1



ESCALA VARIABLE.



Fig. 2



BARCELONA, 12 de Mayo de 1962
JOAQUIN LLEAL PUIG
P.P. 13044

P.P. 13044