

AÑO 1958

Expediente núm. ....

244112



244112

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** INTRODUCCIÓN

## MEMORIA DESCRIPTIVA

*que se acompaña a la solicitud de*

una **PATENTE DE INTRODUCCION** por 10 años, en España

*a favor de*

Roger Louis Marie Questiaux - - - - - de nacionalidad

francesa - - - - - domiciliado en París (Francia) - - - - -

calle de rue de Courcelles - - - - - núm. 230

*por:*

«APARATO PARA EL TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS PULVERULENTOS»

Nº 9364

Agente Sr. ....



244112

INSTRUMENTOS

DE

TRANSPORTE Y MANIPULACION

El inventor es don AGUSTIN LUIS GONZALEZ, de nacionalidad cubana, residente en Paris (Francia), 130, rue de Courcelles, por "Método para el transporte y manipulación de productos pulverulentos".

- . -

DESCRIPCION

Existen ya aparatos destinados al transporte y manipulación de los materiales pulverulentos, que tienen por objeto facilitar la colocación en sacos y, por consiguiente el tener que mantener esta colocación.

5. Sin embargo, estos aparatos son generalmente de construcción muy complicada, y su funcionamiento depende de la presión utilizada.

El presente invento tiene especialmente por objeto resolver estos inconvenientes.

11. A tal efecto, se refiere a un aparato para el transporte y manipulación del producto pulverulento por medio de una corriente a muy baja presión, caracterizado



por el hecho de que el depósito que contiene la materia  
inveniente va dotado interiormente de una primera fle-  
gón de aire comprimido cuyo escape de un conducto perfec-  
tamente sellado en la materia y se escape en parte en el

5. tubo de evacuación, lo que permite expulsar esta materia,  
y una segunda flección de aire en la parte superior, a fin  
de compensar el vacío creado por la evacuación del pro-  
ducto.

10. Según una forma de realización de la invención,  
el conducto superior es así constituido por dos conos de  
longitud y formas diferentes, opuestos por su base y ter-  
minado por un tubo perforado.

15. Según otra forma de realización de la invención,  
el depósito no contiene la materia inveniente así  
constituido por un depósito cilíndrico con base cónica de  
forma que ayude al deslizamiento de la materia invenien-  
te.

20. La invención se refiere también a otro ejemplo  
de realización caracterizado por el hecho de que el depó-  
sito presenta la forma de un cono, y está constituido  
por un cono sobre un cono con bastidor cilíndrico.

La invención se extiende igualmente a las caracte-  
rísticas anteriormente descritas y a sus diversas com-  
binaciones posibles.

25. En aparato para el transporte y manipulación  
de productos invenientes por medio de aire comprimido  
con presión muy baja de acuerdo con la invención, se  
representa, a título de ejemplo no limitativo, en  
los planos adjuntos, en los que:

30. La figura 1 representa una vista esquemática

244112



de un aparato de acuerdo con la invención; y

la figura 2 muestra un ejemplo de realización diferente del aparato según la invención.

5. De acuerdo con la invención, el dispositivo de manipulación para materiales pulverulentos está constituido por un depósito -1- cilíndrico con base cónica, de altura y diámetro variables, en el centro de la parte superior del cual se encuentra una compuerta estanca -2- que permite el llenado.

10. En el interior de este depósito -1- queda montado un conducto perforado -3- constituido por dos tubos de forma cónica reunidos por su base.

15. La longitud del tubo cónico superior -4- es mayor que la del tubo inferior -5- y el conjunto recuerda la forma de una zanahoria cuya parte baja se prolonga en el tubo de evacuación, permitiendo una salida más fácil del producto apelmazado por las vibraciones de la marcha en el codo de evacuación.

20. Este conducto -3-, así como el tubo -17-, están perforados por un gran número de orificios -6- cuya superficie total corresponde aproximadamente a la sección del tubo de llegada de la presión -7-.

25. Un segundo tubo -8- sirve para impedir que se forme el vacío en el momento de la evacuación del material pulverulento y para compensar la presión ya obtenida en el depósito -1- de manera que facilite la evacuación del material.

30. Estos dos tubos o conductos -7- y -8- pueden ser montados sobre el mismo circuito de llegada de aire -9- y gobernados por la misma válvula -10-.

244112



5. El circuito de llegada de aire presenta además una purga -11- destinada a anular la presión del depósito -1- durante el paro del aparato antes del vaciado completo; esta purga -11- es abierta por una válvula -12- cuando la -10- que gobierna la llegada de aire al depósito está cerrado.

10. El funcionamiento de este aparato es relativamente simple; Al llegar el aire bajo presión por el conducto de llegada -9- y salir a presión por los orificios -6- previstos sobre el conducto -3-, se crea una emulsión del producto que es impulsada hacia el conducto de evacuación -13- con ayuda del segundo tubo -8- que manda su aire comprimido a la parte superior del depósito -1-.

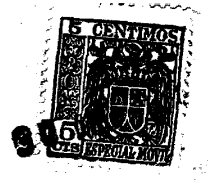
15. Según el lugar, zona o altura a la que debe ser enviado el material pulverulento, es adaptada una tubería adecuada -14- a la salida de la cuba.

20. A fin de evitar que un eventual tapón llegue a obturar la tubería de evacuación -13- o -14-, queda previsto un tercer tubo -15- que atraviesa la base del conducto -3- y pasa por el interior de la prolongación de evacuación -13-. Este tubo -15- no se acciona más que en caso de necesidad por la válvula -16- y no es indispensable para el funcionamiento del aparato.

25. La presente invención permite, pues, realizar un aparato para el transporte y manutención de productos pulverulentos a granel, permitiendo suprimir la colocación en sacos.

30. Este aparato funciona a una presión de alrededor de 1 Kg. por  $\text{cm}^2$  para un gasto muy importante y no precisa más que un compresor del género indicado: compresor de pa-

244112



letas, que no exige más que una pequeña potencia para un gran volumen de aire a baja presión.

Las cualidades excepcionales de este aparato provienen del hecho --al contrario de lo que ocurre en los aparatos ya existentes-- de que el producto pulverulento es emulsionado al máximo antes de su envío al conducto de evacuación.

5.

En el caso del cemento, por ejemplo, la densidad de éste, que es normalmente de 1,4 baja a 0,4 después de emulsión, lo que explica la poca energía exigida para su manipulación.

10.

Además, el tubo perforado -17- se acopla al máximo en el tubo de evacuación -13-, de forma que permite emulsionar el producto apelmazado a la salida durante el transporte.

15.

Tiene por principal ventaja el no exigir una gran presión de partida, como la mayoría de los aparatos existentes que deben conseguir una gran presión para desplazar esta aglomeración de producto.

20.

El dispositivo descrito anteriormente puede ser previsto de manera que esté montado sobre un camión.

En el caso de un camión de bastidor oscilante, queda previsto un dispositivo (figura 3) en el que la descarga se efectúa como se ha descrito precedentemente, pero previamente se eleva el bastidor -17- oscilante del camión, de manera que el aparato -1- quede en posición vertical, El cono de la cisterna debe tener una forma adecuada que es función del ángulo de la cisterna cuando ésta se halla levantada al máximo.

25.

30.

Es evidente que la invención no se limita a los

244112



ejemplos de realización descritos y representados.

Se podrá, en caso necesario, recurrir a otras formas de realización sin salirse por ello del ámbito de la invención.

- . -

N O T A

5. Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:
1. Aparato para el transporte y manipulación de productos pulverulentos por medio de aire comprimido a baja presión, caracterizado por el hecho de que el depósito (1) que contiene la materia pulverulenta presenta interiormente una primera llegada de aire comprimido (17), en forma de conducto perforado (3) sumergido en la materia y acoplado en parte en la conducción de vaciado, lo que permite emulsionar esta materia, y una segunda llegada de aire (8) en la parte superior, a fin de arrastrar el producto por el orificio de evacuación (13).
  2. Aparato para el transporte y manipulación de productos pulverulentos, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el conducto perforado (3) está constituido por dos conos (4) (5) de longitud diferente opuestos por su base y que se prolongan por un tubo que se acopla a la pipa de evacuación.
  3. Aparato para el transporte y manipulación de productos pulverulentos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que los dos conductos

244112

30



de aire comprimido (7 y 8) pueden ser conectados a la misma llegada de aire (9) de forma que puedan funcionar conjuntamente y ser maniobrados por la propia válvula (10).

5. 4. Aparato para el transporte y manipulación de productos pulverulentos, según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que el circuito de llegada de aire (9) presenta una purga (11) destinada a conducir el aire comprimido al exterior del depósito (1) cuando se quiere detener el aparato, cuando el indicado depósito no está completamente vacío.

10. 5. Aparato para el transporte y manipulación de productos pulverulentos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que queda previsto un tubo de llegada de aire suplementaria (15) que atraviesa la base del conducto perforado (3), de forma que desemboca en caso de necesidad en el conducto de evacuación (13).

20. 6. Aparato para el transporte y manipulación de productos pulverulentos, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el depósito (1) que contiene la materia pulverulenta está constituido por un depósito cilíndrico con base cónica, de forma que facilite el deslizamiento de la materia pulverulenta.

25. 7. Aparato para el transporte y manipulación de productos pulverulentos, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el depósito (1) presenta la forma de una cisterna y está destinado a ser montado sobre un camión de bastidor oscilante.

8. Aparato para el transporte y manipulación de productos pulverulentos.

30. Todo ello según queda descrito y reivindicado

244112



en la presente memoria descriptiva que consta de ocho hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 30 de agosto de 1958

ROGER LOUIS MARIE QUESTIAUX

p.a.

L. PONTI  
*[Handwritten signature]*

244112

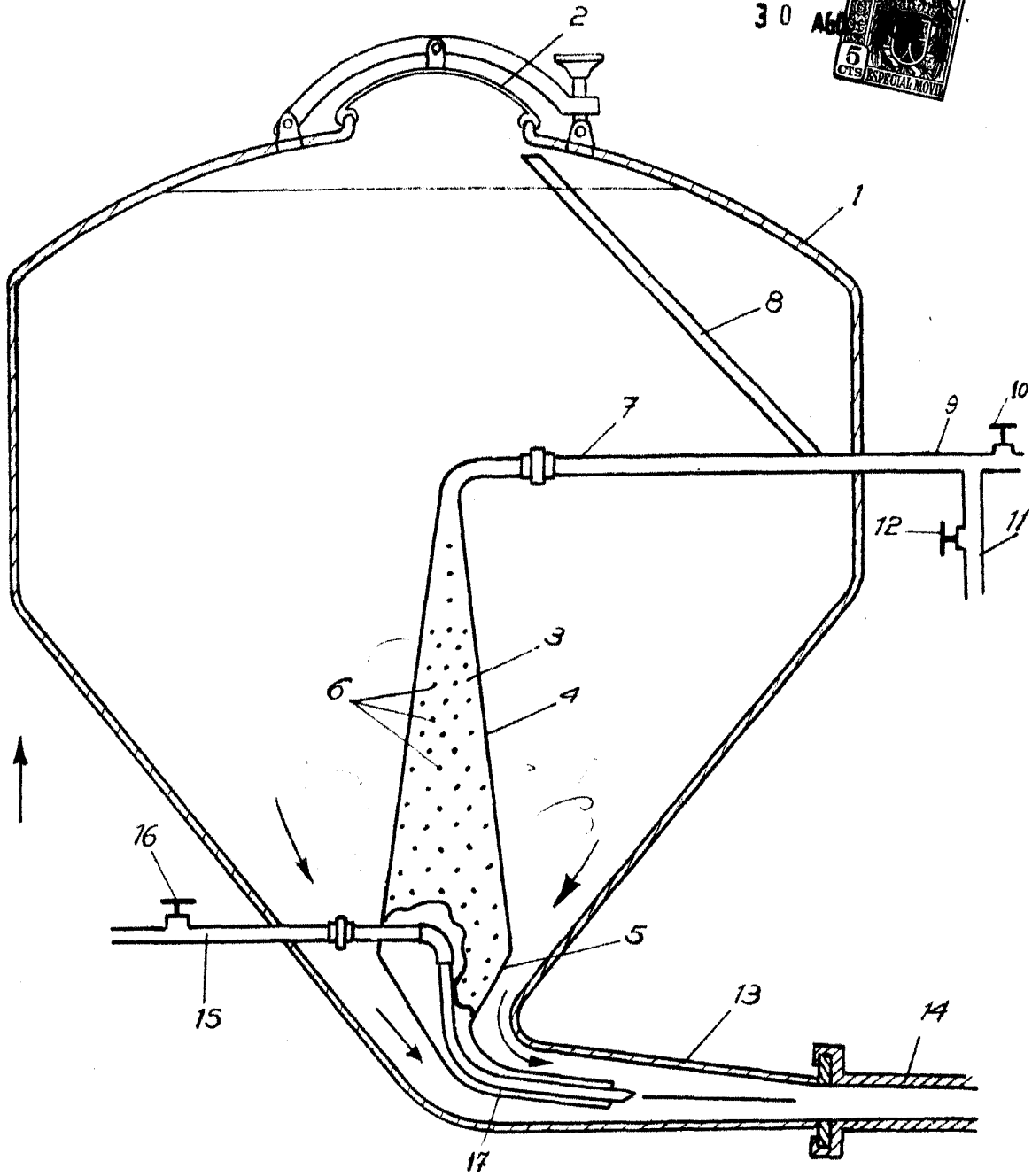


Fig. 1

Barcelona, 30 agosto 1888  
Roger Louis Marie QUESTIAUX

L. PORT.

244112

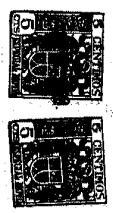
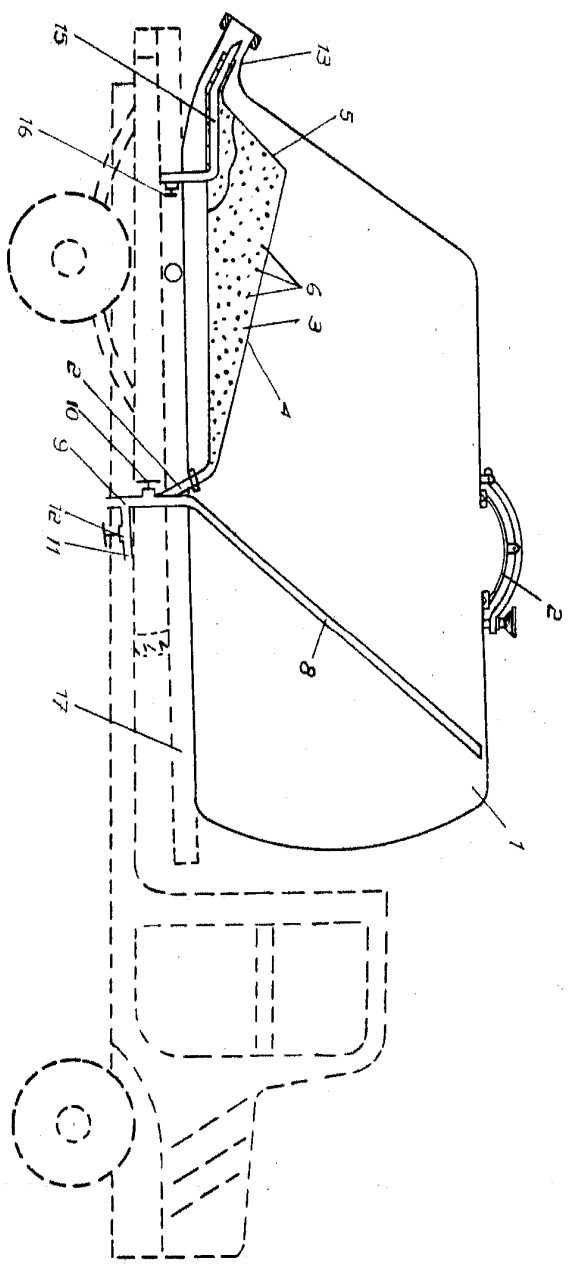


Fig. 2



Brevet No 30 Agosto 1936  
 Roger Louis Marie QUESTINALLX  
 P. 8.