

29 AGO



5 fusor, por medio de una corriente de gas motriz, al conduc-
to de transporte, conectado al difusor, y para la regula-
ción de la potencia de transporte está dispuesto el orifi-
cio de entrada, para el material del recipiente de abaste-
cimiento, en el difusor, en un lugar del mayor vacio par-
cial, conteniendo el difusor en otro lugar un orificio de
distribución con cubos (cepos con reborde) fijados en él
y medios para el suministro dirigido, de una corriente de
gas de distribución a la región de vacio parcial.

10 En el dispositivo de transporte descrito en la
Patente principal, está dispuesto el orificio de distri-
bución en el difusor de enfrente de la boca de entrada pa-
ra el material. El eje del cubo colocado en el orificio de
distribución está dirigido hacia la boca de entrada y para
15 la regulación de la corriente de gas de distribución es o
bien regulable el diámetro interior del orificio de distri-
bución o el orificio de distribución está formado como to-
bera y conectado sobre una válvula de distribución a un --
conducto de gas pobre a presión.

20 Un aparato de pulverización provisto de este --
dispositivo de transporte se compone de la propia pistola
de pulverización que está conectada al difusor sobre un con-
ducto de transporte, de un recipiente de abastecimiento del
que se abastece el difusor con polvo, y de los medios para
25 la distribución de la corriente gas de distribución. En ins-
talaciones mayores de pulverización, se pulveriza material
en forma de polvo simultáneamente de varias pistolas. Si se
emplea en estas instalaciones el dispositivo de transporte,
según la Patente principal, entonces es necesario un número

29 AGO



- 3 -

correspondiente de aparatos de pulverización completos. Es
to no solo es costoso, sino tiene también efectos molestos
en el desarrollo de trabajo, ya que hace falta relativamen
te mucho tiempo para la limpieza de cada uno de los aparatos,
5 por ejemplo, cuando se tiene que pasar a otro material de colocación.

El objeto del invento es un dispositivo neumático de transporte con potencia de transporte regulable, -
que está apropiado para instalaciones mayores de pulverización
10 de polvo y en el que se evitan estas desventajas.

El dispositivo de transporte, según el invento, se caracteriza en que en la circunferencia de un espacio -
de distribución dispuesto en el extremo inferior de un recipiente de abastecimiento, vá conectado un número de difu
15 sores, cada uno con un conducto de transporte y que en cada difusor está inclinado el eje del cubo fijado en el orificio de distribución en un ángulo menor que 90° al eje --
del espacio de distribución.

En los diseños se representa un ejemplo de ejecución del invento, en los que se muestra en la fig. 1 un
20 dispositivo neumático de transporte en perspectiva, siendo dibujado un difusor en corte horizontal. La fig. 2 es un corte vertical por el dispositivo de transporte de la fig. 1, y la fig. 3 una vista lateral del mismo.

En el ejemplo de realización representado desemboca el extremo -5- en forma de cono truncado de un recipiente de abastecimiento en un espacio de distribución -
25 cilíndrico -6-, cuyo fondo está formado como válvula -16-, de modo que queda asegurada una evacuación y limpieza faci



les.

Como lo muestra la fig. 1, hay dispuestos seis difusores -17- en la camisa del espacio de distribución -6-. Las entradas -4- de cada uno de los difusores -17-, están situadas en un plano vertical al eje del espacio de distribución -6- y están distribuidas uniformemente sobre la circunferencia del mismo, de modo que los difusores están dispuestos en forma radiada. A cada difusor -17-, vá conectado un conducto de transporte -1- al que la corriente de gas motriz que sale de la tobera del difusor -2- -- transporte el material en forma de polvo suministrado por la boca de salida -4- como mezcla de polvo-gas. Concéntricamente a la tobera del difusor -2- está dispuesta una tobera de hendidura anular -13- que puede ser alimentada sobre una válvula de regulación -14- con gas motriz, por ejemplo, aire comprimido, de un recipiente de presión -14- y que sirve, por ejemplo al cambiar de material para limpiar rápidamente y bien el dispositivo de transporte. Correspondiente a la patente principal, está dispuesto el orificio de distribución delante de la tobera -2- en la región del mayor vacío parcial. Un cubo -7- va conectado al orificio de distribución. En el extremo anterior lleva el cubo una tobera de distribución -8-. Como se vé especialmente en la fig. 2, está inclinado el eje del cubo -7- en un ángulo agudo al eje del espacio de distribución -6-. El cubo -7- encierra a un ante-espacio -7a-, cuya superficie transversal es mayor que el diámetro de boca de la tobera -8-. El gas motriz es suministrado del recipiente de presión -14- sobre una válvula reguladora -11- y una es



trangulación -10- en parte a la tobera de difusor -2- y en otra parte sobre una válvula reguladora -9- a la tobera de distribución -8-.

5 La estrangulación -10- impide un flujo ilimitado del gas motriz, de modo que con la válvula de regulación -9- se regula tanto la corriente de gas motriz a través de la tobera de difusor -2-, como también a través de la tobera de distribución -8-, y se puede relacionar entre sí reciprocamente la fuerza de las dos corrientes de gas motriz. Las dos válvulas reguladoras -9- y -11- están acopladas entre sí por medio de una impulsión no representada en los diseños, de modo que con un solo botón de servicio, se puede dirigir de manera óptima la potencia de transporte. Las proporciones de presión y corriente en el espacio de vacío parcial -3- situado delante de la tobera del difusor, están ajustadas de tal manera que se revuelve el material en forma de polvo en los alrededores de la boca de la entrada -4-.

10

15

20 La corriente de gas motriz necesaria para el transporte de rendimiento completo depende aparte de la estructura de la instalación de transporte, (como la instalación deseada de transporte, como potencia deseada de transporte), de la longitud y diámetro del conducto de transporte, etc., también de la clase de estado del material a transportar. La forma de la tobera del difusor -2-, las dimensiones de la estrangulación -10-, la elección del diámetro para las entradas -4- y el espacio de distribución se efectúan esencialmente de acuerdo con los datos deseados de funcionamiento de la instalación y se eligen convenientemente fijos para cada clase de instalación. Se ha

25

30

24 AGO. 1950



demostrado que en el transporte de diversas clases de material, tienen una considerable influencia en el rendimiento de transporte la forma y dimensiones del orificio de salida -19- del difusor. Para obtener rendimientos óptimos de transporte, se han previsto manguitos -18-, acoplables al orificio de salida -19-. El material de los manguitos -18-, su longitud y su diámetro interior dependen de la clase y consistencia del material a transportar. El material de manguito más conveniente cada vez se puede averiguar de las propiedades físicas y químicas del material a transportar, el diámetro interior y la longitud de la tobera se fija empíricamente de la manera más sencilla por medio de ensayos efectuados una vez. Se pueden fijar los manguitos -18- por un tornillo moleteado -20- en el orificio de salida del difusor.

La corriente de gas de distribución está determinada por la corriente de gas motriz y muestra una dependencia similar de las dimensiones de la instalación y de la clase y consistencia del material de transporte como este último. Magnitudes decisivas para la corriente de gas de distribución son aparte de la presión de gas, que está determinada por la válvula reguladora -9- y la estrangulación -10-, la forma de la tobera de distribución -8-, las medidas del ante-espacio -7a- y el ángulo de colocación de su eje al eje del espacio de distribución -6- o al eje del orificio de entrada -4-.

En general es suficiente cuando se eligen fijadas estas magnitudes para una instalación determinada. En estos casos especiales se puede tener en cuenta la diversi-

29 AGO 1944



dad del material de transporte mediante una longitud variable del ante-espacio -7a-, disponiendo por ejemplo de forma desplazable la tobera de distribución -8- en el cubo --7-.

5 Cada uno de los difusores -17- se puede fijar por medios apropiados en el recipiente de abastecimiento o su distribuidor -6-, siendo formados los medios de sujeción preferentemente de tal forma que cada difusor se puede girar por un eje vertical al eje de distribución y se
10 puede fijar en una posición adecuada. Esto hace posible -- una gran capacidad de adaptación de la instalación de transporte a cualquier instalación existente de pulverización de polvo. Correspondiente a las necesidades respectivas, se pueden conectar en el mismo recipiente de abastecimiento
15 to más o menos difusores. Se puede regular aquí la capacidad de transporte de cada uno de los difusores desde su valor máximo, hasta cero, no ocurriendo irregularidades mutuas. Como se ha descrito arriba, se efectúa el ajuste de la capacidad de transporte para cada difusor accionando un
20 solo dispositivo de ajuste. Después de un ajuste correcto de las condiciones de presión y corriente en el espacio de vacío parcial -3-, suministra cada difusor del dispositivo de transporte una mezcla homogénea de gas-polvo sin aglomerados de polvo y formación de grumos.

25 NOTA REIVINDICATORIA

Los puntos no conocidos ni practicados en España que se reivindican en esta Patente de Invención, son:

- 1 - Dispositivo neumático de transporte, especialmente para instalaciones pulverizadoras de polvo, en el



que se transporta material en forma de polvo desde un recipiente de abastecimiento, por un difusor por medio de una corriente de gas motriz al conducto de transporte colocado en el difusor, y que para la regulación de la capacidad de transporte está dispuesto el orificio de entrada para el material del recipiente de abastecimiento en el difusor en el punto de mayor vacío parcial, conteniendo el difusor en otro punto un orificio de distribución, con un cubo colocado en él y medios para el suministro dirigido de una corriente de gas de distribución a la región de vacío parcial, caracterizado en que en la circunferencia de un espacio de distribución -6- dispuesto en el extremo inferior de un recipiente de abastecimiento, están conectados un número de difusores -17- cada uno con un conducto de transporte -1- y que en cada difusor -17- está inclinado el eje del cubo -7- fijado en el orificio de distribución en un ángulo más pequeño de 90° al eje del espacio de distribución -6-.

2 - Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado en que el cubo -7- de cada difusor -17- contiene una tobera de distribución -8- en su extremo delantero.

3 - Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado en que la tobera de distribución -8- está dispuesta en el cubo -7- de forma desplazable.

4 - Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado en que la tobera difusora -2- está rodeada concéntricamente por una tobera de hendidura anular -13-.

5 - Dispositivo según la reivindicación 1, ca--

29 AGO



- 9 -

racterizado en que el orificio de salida de cada difusor - contiene un manguito -19- cambiabile.

5 6 - Dispositivo según las reivindicaciones 1 - hasta 5, caracterizado en que los orificios de entrada -4- para cada uno de los difusores -17- están dispuestos en el espacio de distribución -6- en un plano vertical a su eje.

7. Dispositivo según la reivindicación 6, ca-- racterizado en que los difusores -17- están dispuestos en el espacio de distribución -6- en forma radiada.

10 8. Dispositivo de transporte, según las reivin dicaciones 1 hasta 7, en el que el procedimiento para el - funcionamiento se caracteriza en que en cada uno de los di fusores -17- se conecta la tobera de distribución -8- so-- bre una válvula reguladora -9- y la tobera del difusor -2- directamente en una estrangulación -10- alimentada por gas 15 motriz a presión, y que se ajustan, por medio de la estran gulación y la válvula reguladora -9-, las condiciones de - presión y corriente, en el espacio de vacío parcial -3- - del difusor -17-, de forma que se produce una sacudida del 20 polvo que entra a través del orificio de entrada -4-.

25 9 - Dispositivo según la reivindicación 8, en el cual el procedimiento de funcionamiento se caracteriza en que la estrangulación -10- está conectada sobre una vál vula reguladora -11-, a la fuente de gas motriz -14-, y -- que está provisto un dispositivo para accionar simultánea mente, la válvula reguladora -11-, intercalada en el con-- ducto que conduce a la estrangulación -10- y la válvula re guladora -9-, intercalada en el conducto de suministro a - la tobera de distribución -8-.

29 AGO.



- 10 -

10 - DISPOSITIVO NEUMÁTICO DE TRANSPORTE, ESPECIALMENTE PARA INSTALACIONES PULVERIZADORAS DE POLVO, de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representada en los adjuntos planos, para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de DIEZ hojas, escritas o mecanografiadas por una sola cara, a doble espacio.

Madrid, 29 AGO. 1969

Por autorización de la interesada.

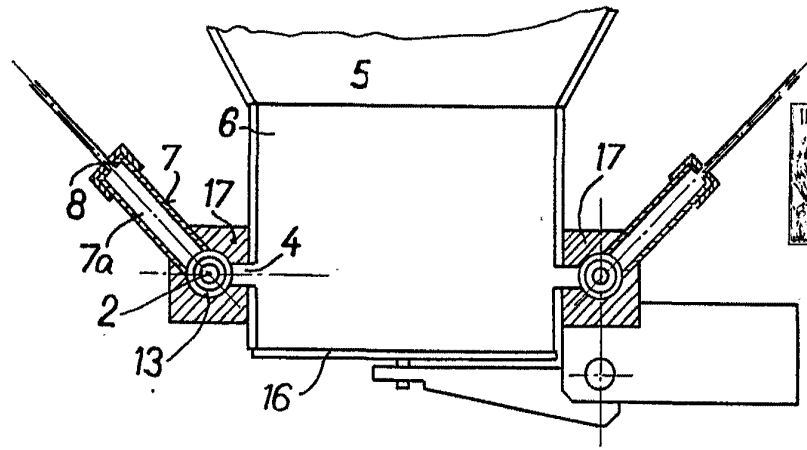


Fig. 1

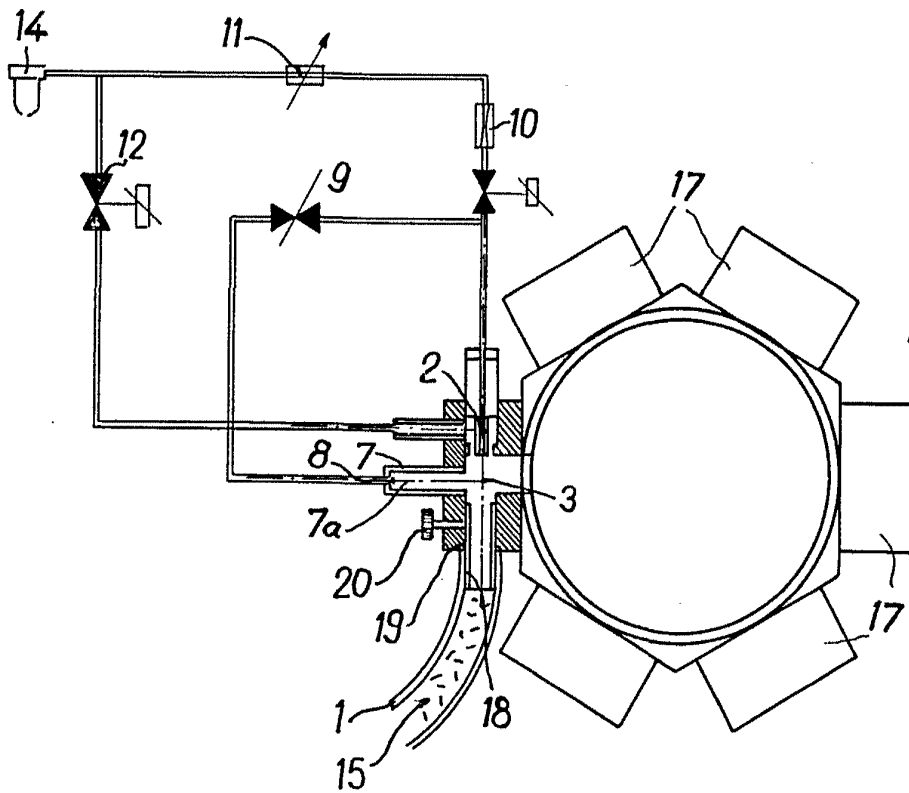


Fig. 2

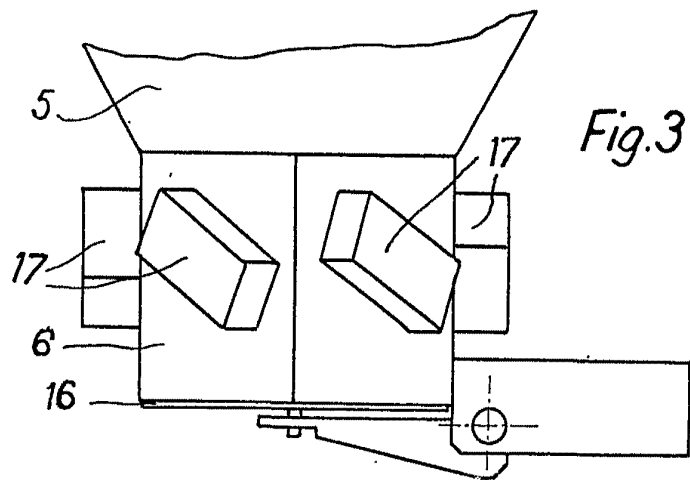


Fig. 3

MADRID 20 430.1969