

P - 13.096

No. 7038
Ref N512

220873

24 MAR 1951

220875



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de GEBRÜDER BÜHLER, entidad suiza, establecida
en Uzwil, Suiza, por:

"UN DISPOSITIVO DE ADMISION PARA CONDUCTOS DE TRANSPORTE
NEUMATICO".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

En los conductos de transporte neumático
se producen a menudo acumulaciones, en las que el material
a transportar obtura el conducto, el aire transportador ya
no puede fluir a través del mismo y se interrumpe el trans-



220875

5 porte. Hasta ahora se ha tratado de evitar estos fenóme-
nos, montando en lugares apropiados del sistema de trans-
porte las así llamadas válvulas de aire de barrido, des-
tinadas a que pudiera penetrar aire de barrido en el con-
ducto, cuando se habíen producido acumulaciones. Si se
pudiera evitar la formación de acumulaciones sin tener
que disponer válvulas especiales de aire de barrido, la
instalación resultaría más sencilla y más seguro su fun-
cionamiento. Se ha comprobado, que las acumulaciones se
10 producen, cuando el material a transportar es alimentado
al conducto de transporte a velocidades del aire demasiado
pequeñas, depositándose en diversos lugares del sistema
de transporte. Casi siempre se produce esta velocidad de-
masiado pequeña del aire, a causa de que éste es estrangu-
lado por el material en la admisión.
15

20 El objeto de este invento es un dispositivo
de admisión para conductos de transporte neumático, que se
caracteriza porque la entrada del tubo está subdividida
por una chapa separadora en dos canales, la superior de
las cuales está destinada a la alimentación del material
en el conducto neumático, mientras que la inferior sirve
para asegurar la cantidad de aire mínima necesaria para
el transporte, a cuyo respecto la longitud de la chapa se-
paradora que penetra en el conducto de transporte, así como
25 la relación entre las secciones transversales de las canales,
se eligen de tal modo, que al disminuir la cantidad de aire,
cesa la alimentación del material, antes de alcanzarse el



220875

límite mínimo de velocidad de transporte para un funcionamiento seguro.

El dibujo muestra una forma de realización preferente del invento a base de dos ejemplos de aplicación.

La figura 1 es una sección longitudinal en el plano central de un dispositivo de admisión, con dispositivos de regulación.

La figura 2 es una sección a través del plano A-A.

La figura 3 muestra esquemáticamente la aplicación de un dispositivo de admisión sin posibilidad de regulación, en un bastidor de cilindros.

La figura 4 muestra esquemáticamente la aplicación de un dispositivo de admisión sin posibilidad de regulación, en la boca de salida de un silo.

El material contenido en la tolva 1 afluye a través de la parte 5 de la pieza de admisión 2 al conducto de transporte neumático 3. Una chapa separadora 4 divide la pieza de admisión 2 y el conducto de transporte 3, en una canal superior 5-6 para la alimentación del material, y en una canal inferior 7-8 para la admisión del aire de barrido. La chapa 4 penetra en el conducto de transporte en una longitud de más de $1 \frac{1}{2}$ diámetros de dicho conducto. Esta longitud se mide a partir de la línea separadora 9, entre la pieza de admisión 2 y el conducto de transporte 3. La longitud y la relación de sec-



220875

ciones transversales de los canales 5-6 y 7-8 se regulan de acuerdo con la constitución del material y el diámetro del conducto de transporte. La relación de sección entre las dos canales oscila preferentemente entre 1: 2 y 2: 1.

5 En un dispositivo de admisión montado por ejemplo en un bastidor de cilindros (véase la figura 3), penetra en un servicio normal una gran parte del aire para el transporte, junto con el material, a través de la tolva 1 y de la canal 5-6. A esto se agrega todavía aire puro, 10 que afluye al conducto de transporte 3, a través de un tubo 10, que sobresale en la tolva y cuya abertura de entrada está dispuesta por encima del nivel más alto que pueda alcanzar el material, así como a través de la canal 7-8. En este caso, el aire sirve al mismo tiempo para la aspira- 15 ción del bastidor de cilindros.

 En un dispositivo de admisión montado por ejemplo en la boca de salida de un silo (véase la figura 4), no penetra apenas aire alguno con el material a través de la canal 5-6, sino que toda la cantidad de aire para el 20 transporte tiene que afluir al conducto de transporte 3 a través de una abertura 11, dispuesta en la pieza de admisión 2, y de la canal 8.

 Cuando al descender la cantidad de aire se llega a sobrepasar el límite inferior de velocidad de transporte que asegura el funcionamiento, el material permanece 25 sobre la parte de la chapa separadora que penetra en el conducto de transporte, sin llegar a caer en dicho conduc-



1855

220875

to de transporte 3, lo cual podría obstruir la embocadura
12 de la canal 8. Al volver a actuar una cantidad de aire
que asegure el servicio, las posibles deposiciones en un
lugar cualquiera del conducto de transporte, son barridas
5 por el aire que afluye a través de la embocadura 12, con
lo cual se renueva la alimentación al conducto de transpor-
te 3.

Con objeto de poder adaptar el dispositivo
de admisión a la constitución del material, son regulables
10 desde fuera la longitud de la placa 4 y la relación entre
las secciones transversales de las canales 6 y 8 durante
el servicio, mientras que la cantidad de aire en la canal
8 se regula mediante una válvula de estrangulación.

En el ejemplo de realización representado
15 en las figuras 1 y 2, la placa 13, que se encuentra inme-
diatamente debajo de la chapa separadora 4, está conduci-
da por carriles longitudinales 14. Su posición se halla
determinada por la barra 17, provista de tuercas de regu-
lación 16, lo que permite ajustar durante el servicio des-
de el exterior la prolongación 15 de la chapa separadora
20 penetrante. La prolongación 15 ha de sumarse a la longitud
de la chapa separadora. La placa 13 hace resorte frente al
tornillo 18. El giro del tornillo 18 permite ajustar desde
fuera, durante el servicio, la relación entre las seccio-
25 nes transversales de las canales 6 y 8. Se consigue un es-
trangulamiento de la cantidad de aire en la canal 7-8, me-
diante la placa 19, que recibe forma de válvula de corre-



24 MAR 1964

220875

dera.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Suiza el 25 de Marzo de 1954, bajo el No. 3603, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

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

10 1º. - Un dispositivo de admisión para conductos de transporte neumáticos, caracterizado porque la admisión tubular se halla subdividida por una chapa separadora en dos canales, la superior de las cuales sirve para la alimentación del material al conducto neumático, mientras que la inferior está destinada a asegurar la cantidad de aire mínima precisa para el transporte, a cuyo respecto la longitud de la chapa separadora que penetra en el conducto de transporte, así como la relación entre las secciones de los canales, se eligen de tal modo, que al disminuir la cantidad de aire, cesa la alimentación del material, antes de llegarse al límite inferior de velocidad de transporte, que asegura el servicio.

15

20



220875

2^a. - Un dispositivo de admisión de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la chapa separadora penetra en el conducto de transporte en una longitud de más de $1 \frac{1}{2}$ diámetros de dicho conducto.

5 3^a. - Un dispositivo de admisión de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la relación entre las secciones transversales de ambas camisas, oscila entre 1 : 2 y 2 : 1.

10 4^a. - Un dispositivo de admisión de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la chapa separadora puede ajustarse desde fuera durante el servicio, para regular la relación entre las secciones transversales.

15 5^a. - Un dispositivo de admisión de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la chapa separadora puede ser desplazada desde fuera durante el servicio, para regular la longitud en que penetra en el conducto de transporte.

20 6^a. - Un dispositivo de admisión de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la entrada de aire puro en la canal inferior, se efectúa a través de un tubo que penetra en la tolva del material, cuya abertura de entrada está dispuesta por encima de la posición más elevada del nivel del material.

25 7^a. - Un dispositivo de admisión de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la entrada para el aire puro está dispuesta fuera de la tolva del

24 MAR



220875

materiel.

8ª. - Un dispositivo de admisión de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la cantidad de aire en la canal para el aire puro, puede ser regulada mediante una válvula de estrangulación.

5

9ª. - Un dispositivo de admisión para conductos de transporte neumático.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

10

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 24 MAR 1951

P. A.

Alberto de Elzaburu
P. A. Peder.

DG/.

141376



Fig. 1

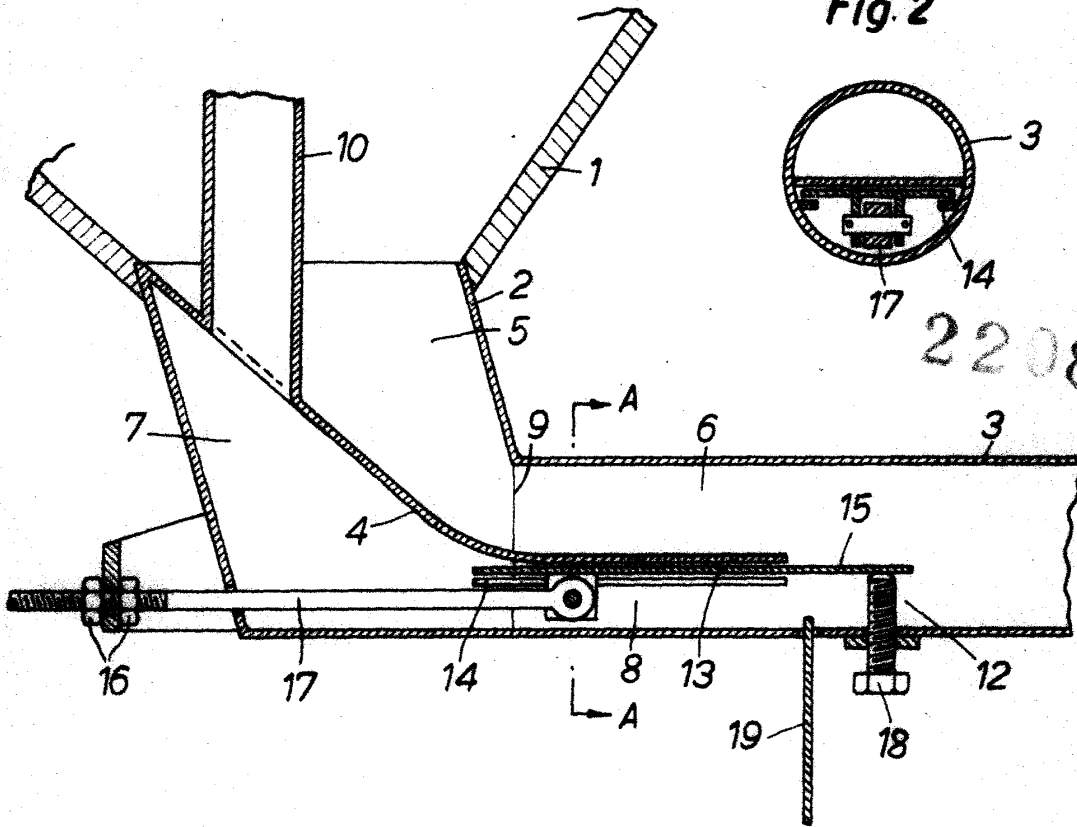
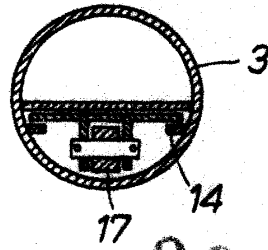


Fig. 2



220875

Fig. 3

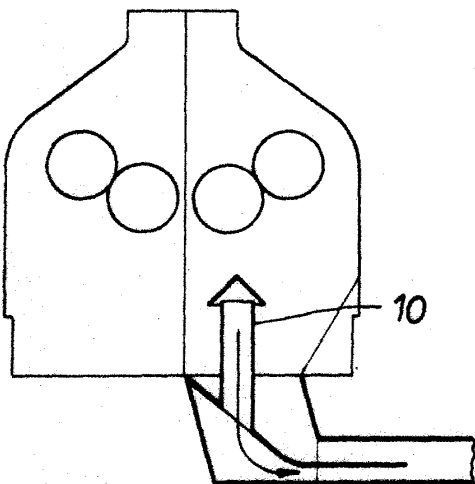
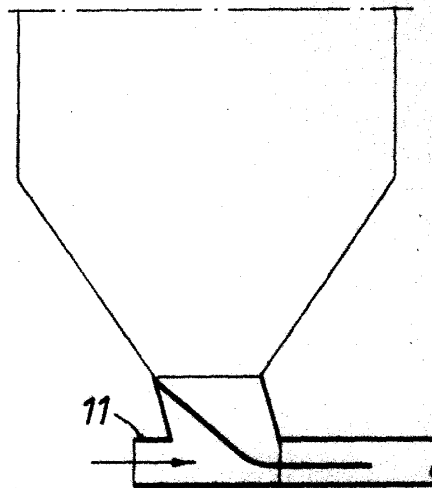


Fig. 4



ALBERTO DE ELZABEDO
Alberto de Elzabedo