

286 231

- 1.-



286231

Memoria Descriptiva

para

una Patente de invención
por veinte años en España
a favor de

Polysius G:m.b.H.
(sociedad alemana)

residente en

Graf Galen Str. 17
Neubeckum (Alemania)

por:

"DISPOSITIVO DISTRIBUIDOR PARA CONDUCTOS DE
TUBERIAS PARA EL TRANSPORTE NEUMATICO DE
MATERIAL PULVERULENTO O GRANULADO"

Inventores: Walter Schulze y Paul Voss
ambos de nacionalidad alemana.

Prioridad: Solicitud patente alemana P 29.169 XI 81
del 11 de abril de 1.962.



286231

5 El invento se refiere a un dispositivo distribuidor para conductos de tuberías para el transporte neumático de material pulverulento o granulado, compuesto de una caja distribuidora con tres tubuladuras para el empalme de conductos de transporte, de los que dos están dispuestos, preferentemente en un ángulo agudo entre sí, opuestamente a la tercera tubuladura, en lo que respectivamente una de las dos tubuladuras, que transcurren en ángulo recto entre sí, es obturable alternativamente por un obturador común.

10 Es conocido un dispositivo de esta clase (Patente alemana 743 889) en que las dos tubuladuras dispuestas en ángulo agudo entre sí, son obturables alternativamente por una corredera giratoria alrededor de su eje central y provista de un paso correspondiente al diámetro interior de las tubuladuras. La corredera giratoria está guiada aproximadamente
15 en dos tercios de su contorno en una caja unida fijamente con la pieza de derivación tubular o fundida en una pieza con la misma, mientras que en el tercio libre está dispuesta una palanca manual para la conmutación de la corredera. El dispositivo
20 tiene el inconveniente de que la caja guiadora para la corredera giratoria tiene que poseer un ajuste, respectivamente una junta hermética, muy buenos, para garantizar un funcionamiento perfecto. En la superficie de la corredera giratoria, sin embargo, siempre se adhieren partículas de material,
25 que al conmutar la corredera giratoria, por su acción abrasiva, someten a los elementos guidores en el tiempo míni-



286231

5 mo a un fuerte desgaste. Cuando este estado ya se ha producido, otras partículas de material se introducen y se extraen continuamente, por la corriente de aire portador, en la guía y de la misma, respectivamente. La consecuencia es la formación de torbellinos y, tanto la caja guiadora, como también la corredera giratoria misma, se corroen en toda regla.

10 En otro dispositivo, que trabaja análogamente, en lugar de la corredera giratoria halla aplicación una corredera plana móvil en vaivén. La misma adolece de los mismos defectos, que la instalación antes mencionada.

15 Para evitar el desgaste en tales dispositivos distribuidores o para reducirlo esencialmente, el invento recorre un nuevo camino, partiendo de la idea de excluir totalmente las superficies de junta hermética, que durante el proceso de commutación desde un conducto de transporte al otro ejecuten una fricción resbalante unas sobre otras, como en las instalaciones anteriormente conocidas.

20 Según el invento, el obturador se compone de una pieza oscilante, que está fijada sobre un brazo oscilante dispuesto con su eje de giro entre las dos tubuladuras situadas en ángulo agudo antre sí. La pieza oscilante está provista ventajosamente de una escotadura, en la que penetra con holgura el brazo oscilante. El brazo oscilante y la pieza oscilante pueden estar unidos entre sí con un perno, y esto con ligera holgura. Ventajosamente posee la pieza osci-
25 lante la forma de un sector anular y en esencia, por ejemplo,



286231

puede componerse de un tubo de acero o tambien de una pieza de fundición. En las caras frontales de la pieza oscilante están dispuestos elementos de junta hermética, que cooperan respectivamente con las aberturas de ambas tubuladuras. Los elementos de junta hermética pueden estar constituidos como placas planas, que se aplican planamente sobre el borde de la abertura de la tubuladura respectivamente cerrada. O bien los elementos de la junta están constituidos cónicamente y penetran en cada caso en las aberturas de las tubuladuras constituidas con superficies de junta formadas cónicamente. Según otra forma de ejecución ventajosa, la pieza oscilante está constituida como bola. Las superficies de junta en las aberturas de las tubuladuras están entonces correspondientemente adaptadas. Preferentemente la pieza oscilante está prevista total o parcialmente de un blindaje, que sobresale ventajosamente de los elementos de junta. Los extremos de las tubuladuras, provistos de las superficies de junta y que penetran alcanzando en la caja, están constituidos de un modo especialmente ventajoso como suplementos intercambiables. La conmutación del obturador se efectúa con ayuda de una transmisión de presión de aceite usual en el comercio, que al mismo tiempo mantiene continuamente bajo presión al obturador, de modo que siempre se garantiza una hermeticidad perfecta. Sin embargo, de la manera más sencilla el obturador tambien puede ser conmutable a mano y estar asegurado contra apertura con un peso dispuesto sobre un brazo de palanca.



286231

Un dibujo debe explicar ahora la esencia del invento en varios ejemplos de ejecución más detalladamente, mostrando:

5 La figura 1 es un dispositivo distribuidor, en el que la pieza oscilante muestra superficies de junta planas.

La figura 2 una sección por el dispositivo distribuidor según la fig. 1 por la línea I - I.

La figura 3 un dispositivo distribuidor, en el que la pieza oscilante se compone de una bola y

10 la figura 4 un dispositivo distribuidor, en que la pieza oscilante está provista de superficies cónicas de junta hermética.

En las figuras 1 y 2 la caja 1 distribuidora está provista de las dos tubuladuras 2,3 dispuestas en ángulo agudo entre sí; frente a las cuales está dispuesta la tercera tubuladura 4.

La pieza oscilante 5 está provista de juntas herméticas 6 planas cuyos lados inferiores muestran perfiles 7, que están insertos en ranuras 8. Naturalmente las juntas también pueden estar atornilladas o encoladas encima de manera usual, pero la forma de fijación mostrada es más adecuada para un frecuente intercambio. El blindaje 9 indicado esquemáticamente en sección puede componerse de distintas placas atornilladas encima o de una sola pieza, constituida correspondientemente, fundida o forjada. En la escotadura 10 penetra el brazo oscilante 11, y esto con ligera holgura, para ga-

286231



5 rantizar una buena aplicación de la junta 6 sobre el borde
plano de los suplementos 12 de la junta, que están atornilla-
dos sobre las tubuladuras 2, respectivamente 3. La pieza osci-
lante 5 y el brazo oscilante 6 están unidos por el perno
14 asegurado con anillos Seege. Sin embargo, los ajustes so-
bre el perno y la pieza oscilante, respectivamente el perno
y el brazo oscilante, son tan grandes que puede tener lugar
un ligero movimiento de basculamiento. El eje de giro 15 del
brazo oscilante está sostenido en los cojinetes 10. La impul-
10 sión de presión de aceite 17, usual en el comercio, (fig. 2),
acciona y asegura la obturación.

Las figuras 3 y 4 se diferencian de la figura 1 úni-
camente por otras formas de ejecución del obturador.

15 En la figura 3 la pieza oscilante 5a posee la for-
ma de una bola constituida ventajosamente hueca. Las superfi-
cias de junta de los suplementos 12a de junta están adaptadas
al perfil esférico.

20 En la figura 4, la pieza oscilante 5 muestra la
misma forma que en las figuras 1 y 2. Por el contrario, las
juntas 6b están conformadas cónicamente, de modo que al cerrar,
penetran en los suplementos de junta 12b, constituidos cóni-
camente de modo correspondiente, de las tubuladuras 2 y 3.

25 El invento naturalmente no se limita a los ejemplos
de ejecución ilustrados, que meramente representan formas de
ejecución convenientes dentro del marco de todo el invento.

=====



286231

N O T A .-

=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Dispositivo distribuidor para conductos de tuberías para el transporte neumático de material pulverulento o granulado, compuesto de una caja distribuidora con tres tubuladuras, de las que dos de ellas están dispuestas, preferentemente en un ángulo agudo entre sí, situadas opuestamente a la tercera tubuladura, en la que respectivamente

10 una de las dos tubuladuras dispuestas en ángulo agudo entre sí, es obturable alternativamente por un obturador común, caracterizado porque el obturador se compone de una pieza oscilante que está fijada sobre un brazo oscilante, dispuesto con su eje de giro entre las dos tubuladuras que transcurren en ángulo agudo entre sí.

15

20 2.- Dispositivo distribuidor según la reivindicación 1, caracterizado porque la pieza oscilante está provista de una escotadura, en la que penetra el brazo oscilante con holgura.

20 3.- Dispositivo distribuidor según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la pieza oscilante y el brazo oscilante están unidos articuladamente con pernos.

25 4.- Dispositivo distribuidor según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la pieza oscilante posee la forma de un sector anular.



286231

5.- Dispositivo distribuidor según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque en los lados frontales de la pieza oscilante están dispuestos elementos de junta.

5 6.- Dispositivo distribuidor según la reivindicación 5, caracterizado porque los elementos de junta están constituidos como placas, que se aplican sobre las correspondientes tubuladuras en cada caso planamente.

10 7.- Dispositivo distribuidor según la reivindicación 5, caracterizado porque los elementos de junta muestran superficies de junta cónicas y las tubuladuras están igualmente provistas de correspondientes superficies cónicas de junta.

15 8.- Dispositivo distribuidor según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la pieza oscilante está constituida como bola, y las tubuladuras están provistas de superficies de junta correspondientemente conformadas.

9.- Dispositivo distribuidor según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque la pieza oscilante está provista de un blindaje.

20 10.- Dispositivo distribuidor según las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque el blindaje sobresale por encima de los elementos de junta.

25 11.- Dispositivo distribuidor según las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque los extremos de las tubuladuras, provistos de superficies de junta, están constituidos de modo intercambiable.

20



286231

12.- Dispositivo distribuidor según las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque el obturador está asegurado en su posición de cierre por un elemento de seguro, que ataca en la palanca de accionamiento de la pieza oscilante.

5 13.- Dispositivo distribuidor según las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque el elemento de seguro está constituido al mismo tiempo como dispositivo conmutador.

10 14.- Dispositivo distribuidor para conductos de tuberías para el transporte neumático de material pulverulento o granulado.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

15 Consta esta memoria de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 20 MAR. 1963

CARLOS ROEB
P. E.

=====

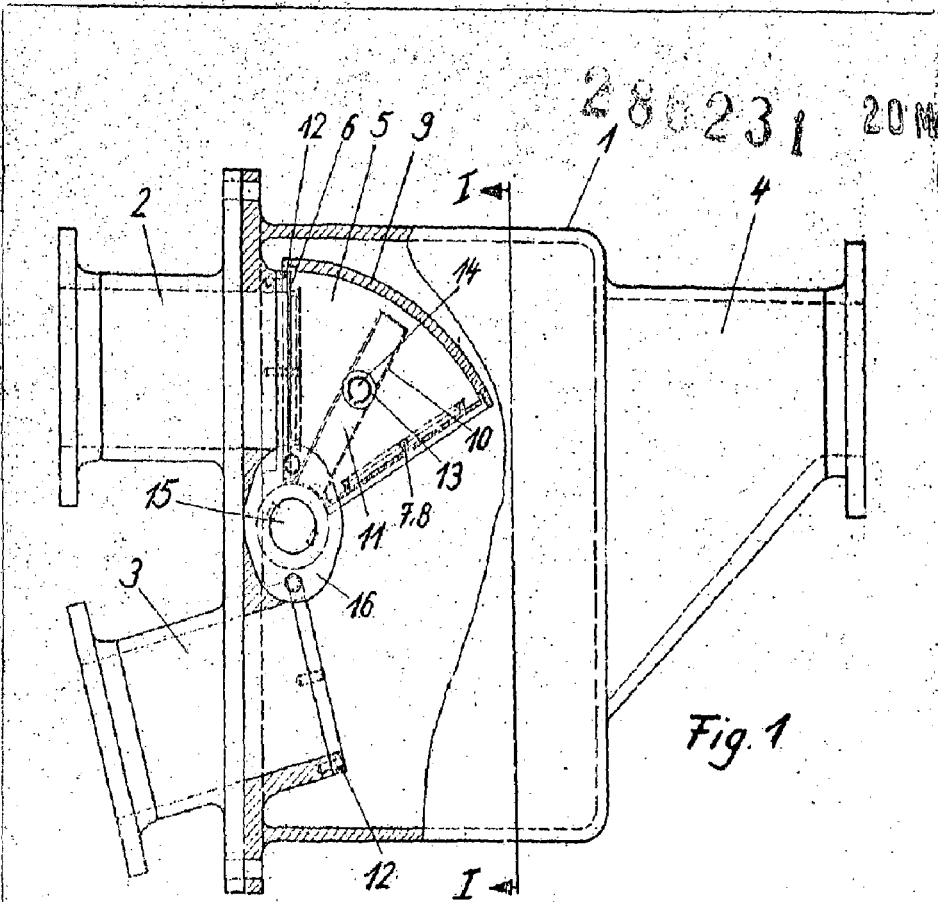


Fig. 1

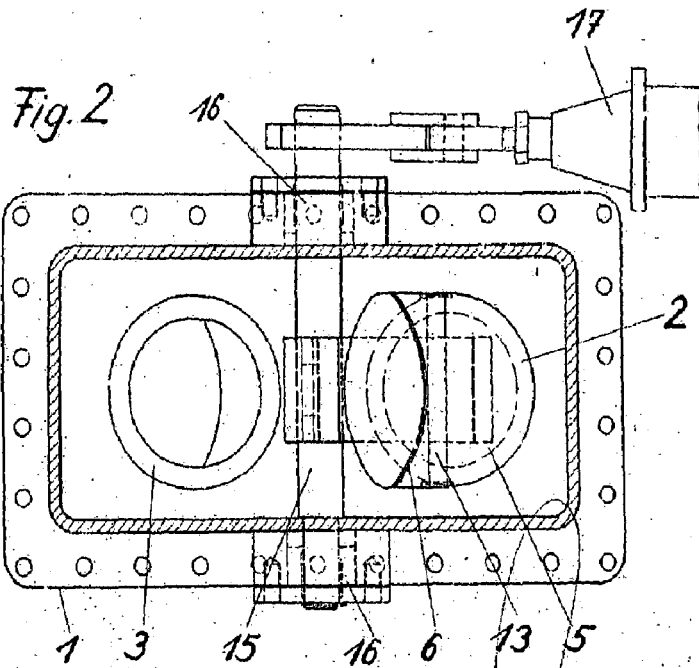


Fig. 2

ESCUELA INDUSTRIAL

CARLOS ROSE

