

368359



SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE	F15 / B65
SUBCLASE	B / G

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de C.I.B.E.C.- S.p.A., entidad italiana, domiciliada en Sassuolo (Modena, Italia), Via 14 Luglio, 55-57, por "APARATO ALIMENTADOR ROTATIVO PARA TRANSPORTADORES NEUMÁTICOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a un aparato alimentador rotativo para transportadores neumáticos.

- Es sabido que en los transportadores neumáticos, en los que el fluido bajo presión arrastra un material pulverulento o granular, el material a transportar es suministrado por medio de un dispositivo en el que actúa un elemento rotativo para su distribución dentro de la tubería a través de la cual fluye aire bajo presión y se realiza el transporte. Tal alimentador rotativo
- 5.
10. comprende generalmente un elemento rotativo o válvula



- de material rígido. Es importante asegurar todo lo que sea posible un cierre entre el elemento rotativo y las paredes del alojamiento del alimentador en el este elemento giro, ya que de otra forma el fluido bajo presión tendería a fugarse en el punto de suministro del material, creando numerosos problemas. Por otra parte, es sabido que el material a transportar tiene a menudo propiedades abrasivas, debido a lo cual el cierre inicial entre el dispositivo rotativo y las paredes del alojamiento en el que gira dicho elemento es reducido progresivamente por dicha acción abrasiva entre el elemento rotativo y la citada pared. En dispositivos convencionales el elemento rotativo queda gastado después de un período de tiempo relativamente corto lo que resulta en dificultades considerables.
- 5.
- 10.
- 15.

Un objeto de esta invención es el de proporcionar un dispositivo en el que el cierre en el punto de alimentación esté mejorado substancialmente.

- Otro objeto de la invención es aquel de proporcionar un dispositivo en el que la proporción de desgaste es mucho menos rápida que aquélla de los sistemas convencionales.
- 20.

- De acuerdo con la invención se proporciona un aparato alimentador para un transportador neumático, que incluye un alojamiento de alimentador que define una cavidad, una tolva que se abre dentro de dicha cavidad, un elemento alimentador giratorio en la mentada cavidad, una abertura para comunicar con dicho transportador neumático
- 25.



25 JUL 1951

5. desde tal cavidad y que comprende las mejoras por las cuales dicha cavidad tiene una configuración substancialmente toroidal y el citado elemento suministrador rotativo, comprende una pluralidad de aspas de material flexible las cuales son al menos ligeramente elásticas y tienen un perfil correspondiente a la sección transversal de tal cavidad.

10. La invención se comprenderá mejor por la siguiente descripción de una realización preferida ilustrada a título de ejemplo en el dibujo anexo, en el que, la figura 1 es una vista en sección transversal vertical de un alimentador de acuerdo con la invención; la figura 2, es una vista en sección transversal vertical a 90 grados respecto a la sección transversal mostrada en la figura 1, y la figura 3 es una vista en perspectiva parcialmente seccionada del alojamiento del alimentador.

15. Con referencia a dichas figuras el aparato comprende un alojamiento -1- que incluye dos medias porciones encaradas entre sí a lo largo de un plano de separación vertical y sostenidas juntas por pernos (no representados). La parte superior de tales medias porciones de alojamiento -1- está dispuesta para definir una tolva de suministro -2-, mientras que la parte inferior proporciona una sección -3- de una tubería de transportador neumático. Entre la tolva alimentadora -2- y la sección -3- hay dispuesta una cavidad -4- de configuración substancialmente toroidal, dentro de la

3 Jun



5. cual hay colocadas para girar cuatro aspas -5-. Una característica importante de las aspas -5- es que están hechas de material flexible en cual es al menos ligeramente elástico, Muchos materiales plásticos obtenibles en el mercado han probado ser apropiados particularmente para su empleo como un aspa de acuerdo con esta invención.

10. Dichas aspas -4- están sujetadas entre dos arandelas metálicas -6- a través de cuyos agujeros centrales para un extremo doblado de los brazos correspondientes -7- rígidos con un cubo -8-. El último está enchavetado sobre un árbol -9- dispuesto a lo largo del eje central de la cavidad toroidal -4- y sostenido en cojinetes -10-, los cuales a su vez están montados en un soporte tubular -11- fijado al alojamiento -1-. El árbol -9- (tal como se muestra en el dibujo el árbol -9- se prolonga ortogonalmente respecto a la longitud de la sección -3- de la tubería transportadora), es hecho girar por un motor no representado en el dibujo.

20. La cavidad -4- de configuración substancialmente toroidal tiene aberturas superior e inferior, -12- y -12a -, respectivamente, en posiciones diametralmente opuestas. La abertura -12- sirve para comunicar con la tolva -2- mientras que la abertura -12a- sirve para comunicación con la sección de tubería -3-. El alojamiento -1- comprende pasos unidos por empaquetaduras -13- en la zona central, dentro de la cual se mueve el cubo -8- que porta los brazos -7-.

25.



3 . 1111 1969

Otra característica de la invención es que las aspas -5- son de configuración circular con un diámetro mayor que la sección transversal del diámetro de la cavidad -4-. Las aspas son por tanto obligadas a asumir una forma curva mejor representada en la figura 2, particularmente cuando son nuevas y no están gastadas en su perifería. Al estar curvadas, se deslizan contra las paredes de la cavidad -4-, tocando ligeramente dichas paredes con un contacto de deslizamiento efectivo.

Se ha comprobado en la práctica que tal disposición asegura un cierre más eficiente para el fluido bajo presión, particularmente aire, el cual fluye a través de la tubería transportadora a una presión de trabajo. Además, la forma redonda de las aspas -5- y la configuración toroidal de la cavidad -6-, en la que giran, resulta en una duración de uso más larga de las aspas. En relación con los alimentadores giratorios anteriores, es decir, el suministro de material pulverulento introducido por la tolva -2- a la tubería transportadora, presenta en la práctica dificultades reducidas considerablemente.



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Aparato alimentador rotativo para alimentadores neumáticos que incluye un alojamiento de alimentador que define una cavidad, una tolva que se abre dentro de la misma, un elemento alimentador rotativo en dicha cavidad, una abertura para comunicar con tal transportador neumático desde la mentada cavidad, caracterizado por el hecho de que la referida cavidad es de configuración substancialmente toroidal y el citado elemento alimentador rotativo, comprende una pluralidad de aspas de material flexible las cuales son almenos ligeramente elásticas y tienen un perfil que corresponde a la sección transversal de dicha cavidad.
10. 2. Aparato alimentador rotativo para alimentadores neumáticos, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dichas aspas tienen una configuración circular y presentan un diametro ligeramente mayor que el de la sección transversal de dicha cavidad de configuración substancialmente toroidal, asumiendo por tanto una disposición curva cuando se las obliga a deslizarse en tal cavidad.
15. 3. Aparato alimentador rotativo parazalimentadores neumáticos, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el alojamiento que defi-
- 20.
- 25.



- ne la cavidad de configuración substancialmente toroidal comprende dos medias porciones encaradas entre sí a lo largo de un plano de separación vertical y medios de solidarización dispuestos para sujetar juntas las
5. citadas medias porciones.
4. Aparato alimentador rotativo para alimentadores neumáticos, según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que las dos medias porciones del dicho alojamiento definen tal tolva en una porción superior de la cavidad y una sección de tubería del
10. transportador neumático en una porción inferior de dicha cavidad donde se forma la citada abertura.
5. Aparato alimentador rotativo para alimentadores neumáticos, según la reivindicación 4, caracterizada por el hecho de que el elemento suministrador rotativo está montado sobre un árbol impulsado por un
15. motor, siendo perpendicular eje de tal árbol al eje longitudinal de la citada sección de tubería del transportador neumático.
20. 6. Aparato alimentador rotativo para alimentadores neumáticos.

Todo ello según queda descrito y reivindicado



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

Barcelona, 3 de junio de 1969

C.I.B.E.C. S.p.A.

p. a.

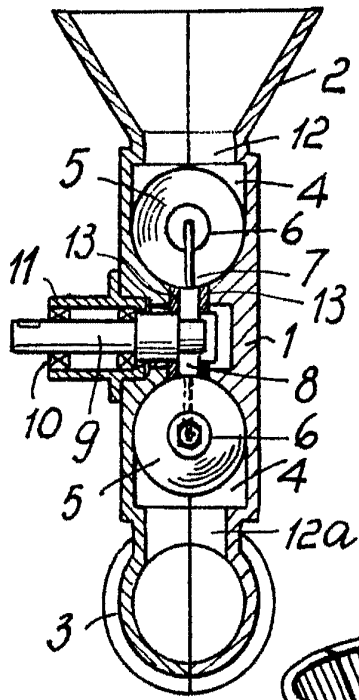


FIG. 1

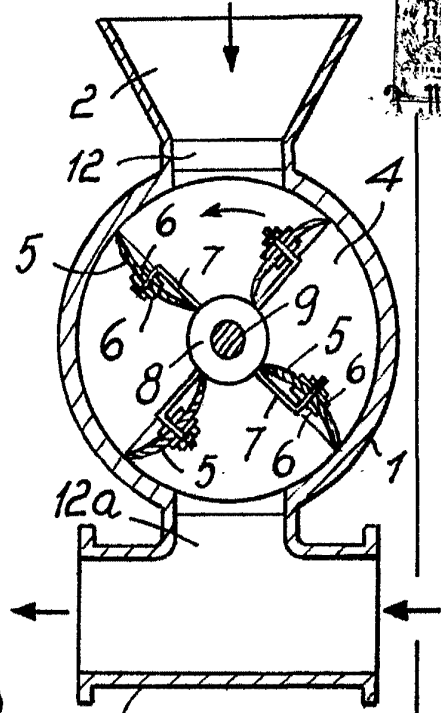


FIG. 2

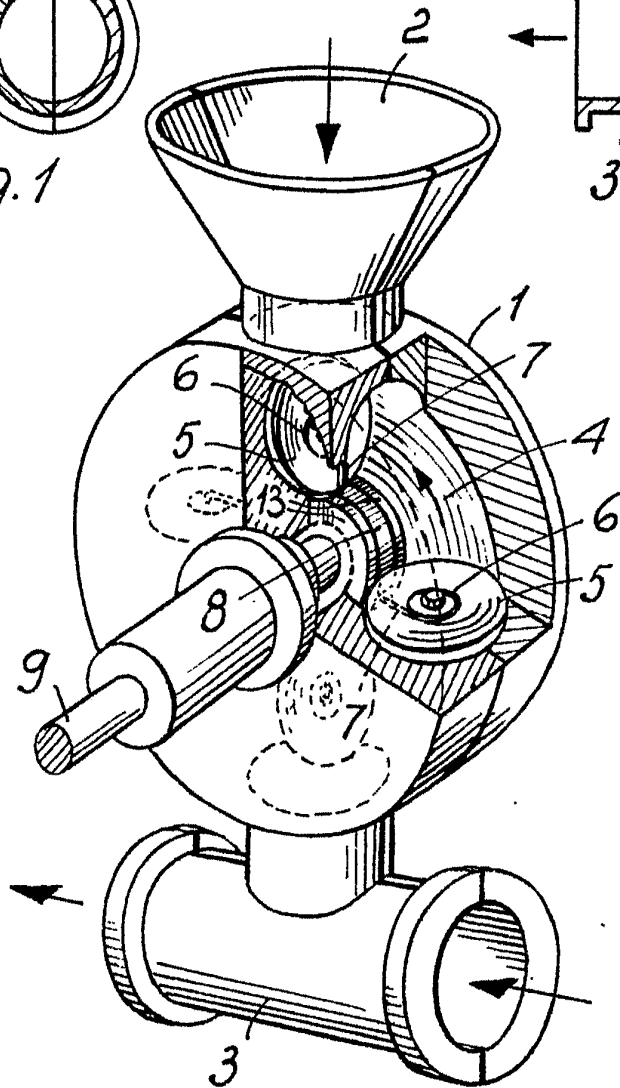


FIG. 3

Barcelona, 3 de junio de 1969

17779