



1 388 47

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de MIKAEL VOGEL JORGENSEN, de nacionalidad danesa, residente en Bülowsvej, 24, COPENHAGUE, Dinamarca, por:

" MEJORAS EN INSTALACIONES PARA EL TRANSPORTE DE MATERIAL EN POLVO ".

---

Este invento se refiere a instalaciones para el transporte de material en polvo, como harina de cemento en bruto, cemento y carbón pulverizado, en las cuales el material se hace pasar por una tubería por la acción de aire comprimido. Cuando el material se toma, bien

directamente al ser manufacturado, o bien de un recipiente de depósito, es preciso llevarlo a la tubería de aire comprimido, y este aire tenderá a escaparse de la tubería al mecanismo alimentador. Hasta ahora se ha utilizado el mismo material para impedir este escape de aire comprimido, pero esto no ha resultado muy eficaz.

Según el presente invento, en una instalación con un cuerpo hueco giratorio al cual se suministra el material, y que tiene uno o más orificios por los cuales se descarga el mismo a la tubería de aire comprimido por la acción de la fuerza centrífuga cuando gira el citado cuerpo, se disponen uno o más miembros que normalmente cierran o tapan el orificio u orificios del cuerpo giratorio, de manera que se impide que el aire comprimido pase por el cuerpo hueco en vez de pasar por la tubería, y el miembro o miembros están dispuestos para que cedan a la fuerza ejercida por el material en polvo dentro del cuerpo giratorio. Esta fuerza, por supuesto, dependerá de la velocidad de rotación, pero los miembros que cierran o tapan están ajustados de manera que cedan para dejar que el material pase a la tubería cuando el mismo ha entrado en cantidad suficiente en el cuerpo giratorio. Por este medio no hay prácticamente escape de aire comprimido, al paso que se asegura un suministro regular de material.

En la construcción preferida una pared lateral del cuerpo giratorio tiene forma de taza y la otra pared lateral está dentro de la taza y tiene tal forma que queda un espacio anular entre los bordes de las dos paredes. Un disco anular de sustancia flexible, como cau-



A

cho, acero, chapa laminada o similares, va fijo a la segunda pared, y durante la rotación del cuerpo giratorio hace presión contra la pared en forma de taza, de modo que cierra el espacio anular.

40

Para que el invento se comprenda claramente y pueda llevarse a efecto con facilidad, describiremos ahora por vía de ejemplo, algunas construcciones con arreglo al mismo, refiriéndonos a los dibujos adjuntos, en los cuales:

45



4 JUN 1935

La figura 1 muestra un corte longitudinal de parte de una instalación;

La figura 2 es una vista similar de parte de una instalación modificada;

50

La figura 3 es un corte longitudinal que representa otra modificación;

La figura 4 es un corte dado por la línea IV-IV de la figura 3, y

55

La figura 5 es un corte longitudinal que representa otra modificación.

60

Refiriéndonos primero a la figura 1, diremos que la instalación comprende una tubería 1 al través de la cual se desea transportar material en polvo por la acción de aire comprimido suministrado por un tubo 2. El material se toma de una tolva 4, y es suministrado por medio de un transportador en espiral 3 al interior de un cuerpo hueco giratorio 5 que tiene una pared lateral 6 en forma de taza y una pared lateral plana 7 de diámetro menor que la pared 6. Un disco anular de caucho 8 va sujeto a la pared 7, y cuando la instalación no funciona simplemente cuelga flojo. Pero cuando se hace girar el cuerpo 5, el disco 8 se endere-

65

70

za formando un plano, y hace presión contra la pared 6 debido a la presión de aire en el espacio en que gira el cuerpo 5. El transportador en espiral 3 y el cuerpo 5 se hacen girar simultáneamente por medio de poleas 9 y 10 respectivamente, y el material suministrado al interior del cuerpo se acumula contra la pared 6 y el disco 8 hasta que su cantidad es lo bastante grande para que la fuerza centrífuga ejercida venza la presión que obliga al disco 8 a estar en contacto con la pared 6. En este periodo una cantidad uniforme de material es lanzada hacia afuera al espacio que rodea el cuerpo 5, y es transportado por la tubería 1 abajo por la acción de aire comprimido. Los collarines 11 y 12 impiden el escape de aire comprimido fuera del espacio que rodea el cuerpo 5.

80



85

En la construcción modificada de la figura 2 el material se introduce en el interior del cuerpo giratorio 5 por medio de un tubo 13, y se establece aspiración dentro de dicho cuerpo por medio de un eje hueco 15 que sostiene la polea 10 y que tiene una abertura 16 dentro del cuerpo 5, de manera que el material es retirado por el tubo 13 por aspiración. Para impedir que el material sea arrastrado al tubo 15, se dispone en el cuerpo 5 un tabique 14 montado en ángulo recto o virtualmente recto con el eje de rotación. Dicho tabique no se extiende hasta la periferia del cuerpo, de modo que no impide el paso del material al espacio anular entre las paredes 6 y 7. Al tabique 14 van sujetas unas paletas 17 para ayudar a lanzar el material hacia afuera durante la rotación.

90

95

En las figuras 3 y 4, el cuerpo giratorio 5

100

comprende un número de tubos 18 que irradian hacia afue-  
ra desde un espacio central al cual se suministra el  
material. Estos tubos 18 están cerrados en su extre-  
mo exterior mediante miembros de cierre o de tapa en  
forma de aletas rígidas 19 montadas para girar sobre  
pivotes 20. Unos contrapesos 21 van sujetos a las ale-  
tas para mantenerlas cerradas hasta que la fuerza ejer-  
cida por el material en los tubos 18 asciende a la mag-  
nitud deseada. Dichos contrapesos 21 se hacen con pre-  
ferencia ajustables sobre los brazos en que van coloca-  
dos, y en algunos casos pueden omitirse en absoluto,  
ya que el aire comprimido tenderá a mantener cerradas  
las aletas.

105

110



En la construcción representada en la figura  
5 se usa también un cuerpo giratorio compuesto de un  
número de tubos 18, pero se cierra por miembros cóni-  
cos de tapa o cierre 22 en vez de cerrarse por aletas  
planas. Dichos miembros 22 son más a propósito para  
distribuir el material comprimido durante la rotación.

115

120

Esta solicitud, que corresponde a la presen-  
tada en Inglaterra, el 6 de julio de 1934, bajo el nú-  
mero 19.929, se acoge a los beneficios del artículo 51  
del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

125

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

1º. - Una instalación para transportar mate-  
rial en polvo por medio de aire comprimido, que inclu-  
ye un cuerpo hueco giratorio al cual se suministra el

130

material, y por uno o más orificios del cual, cuando el cuerpo gira, es descargado el material por la acción de la fuerza centrífuga a una tubería a la cual se suministra aire comprimido; caracterizado por que se disponen uno o más miembros que normalmente cierran o tapan el orificio u orificios del cuerpo giratorio, de manera que se impide que el aire comprimido pase por el cuerpo hueco en vez de pasar por la tubería, pero que ceden bajo una fuerza previamente determinada ejercida por el material en polvo dentro del cuerpo durante la rotación para permitir el paso del material a la tubería.

140



2º. - Una instalación según se reivindica en el punto 1º, en la cual una pared lateral del cuerpo giratorio tiene forma de taza, al paso que la otra pared lateral está dentro de la taza, quedando un espacio anular entre los bordes de las dos paredes, disponiéndose un disco anular flexible en la segunda pared para cerrar el espacio anular al hacer presión contra la pared en forma de taza durante la rotación del cuerpo giratorio.

145

150

3º. - Una instalación según se reivindica en el punto 1º, en la cual el cuerpo giratorio comprende un número de tubos que irradian hacia afuera desde un espacio central al cual se suministra el material y están provistos de miembros de tapa o de cierre en los extremos exteriores.

155

4º. - Una instalación según se reivindica en el punto 3º, en la cual los miembros de tapa o de cierre tienen forma de cuerpos rígidos montados para girar sobre pivotes en el cuerpo giratorio.

160

5º. - Una instalación según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en la cual el material se suministra al cuerpo giratorio por un tubo bajo la acción de la aspiración.

165

6º. - Una instalación según se reivindica en el punto 5º, en la cual se dispone un tabique montado en ángulo recto o virtualmente recto con el eje de rotación, en el interior del cuerpo giratorio, pero dicho tabique no se extiende hasta la periferia del citado cuerpo, y se aplica aspiración al interior del mismo

170

en un lado del tabique mientras el material se le suministra por el otro lado.



175

7º. - Una instalación según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en la cual el cuerpo giratorio contiene paletas interiores fijas destinadas a cooperar a echar fuera el material durante la rotación.

180

8º. - Una instalación según se reivindica en el punto 1º, construida sustancialmente como se describe con referencia a la figura 1, a la figura 2, a las figuras 3 y 4 o a la figura 5 de los dibujos adjuntos.

9º. - Mejoras en instalaciones para el transporte de material en polvo.

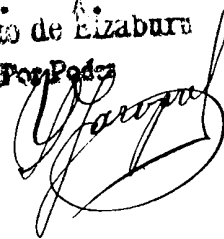
185

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

-----  
Esta Memoria consta

de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 4 de Julio de 1935.

P.  
Alberto de Eizaburu  
Por Poder  




4 JUL. 1935

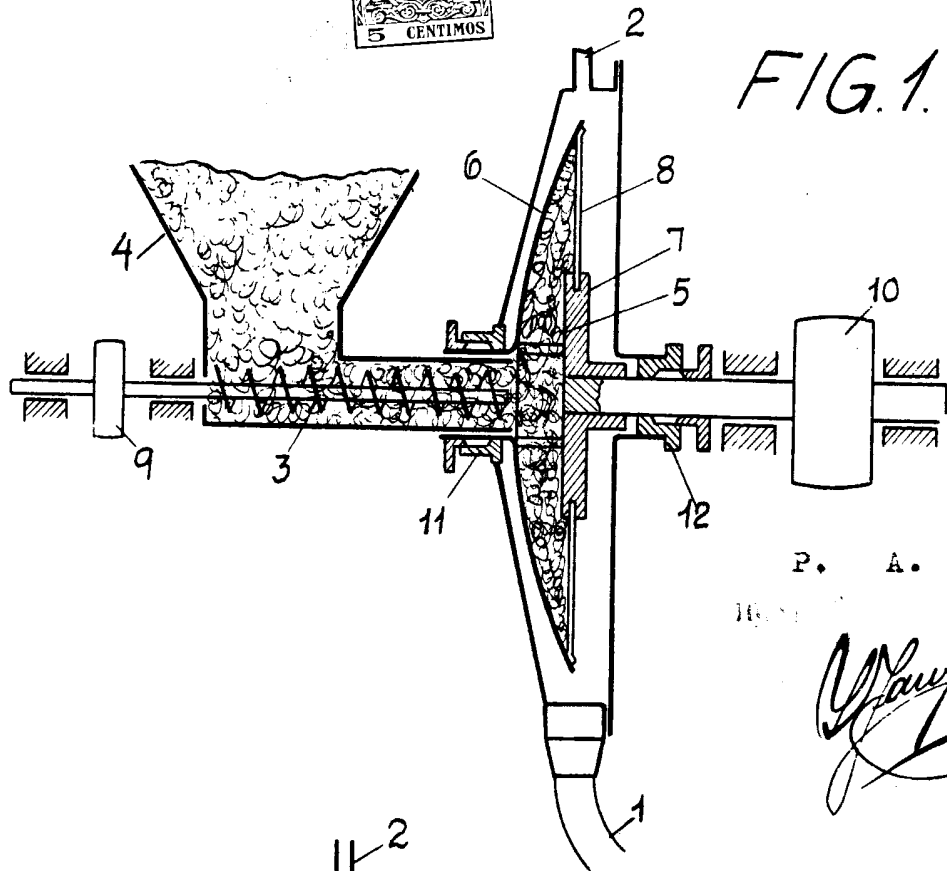


FIG. 1.

P. A.

*G. Laurin*

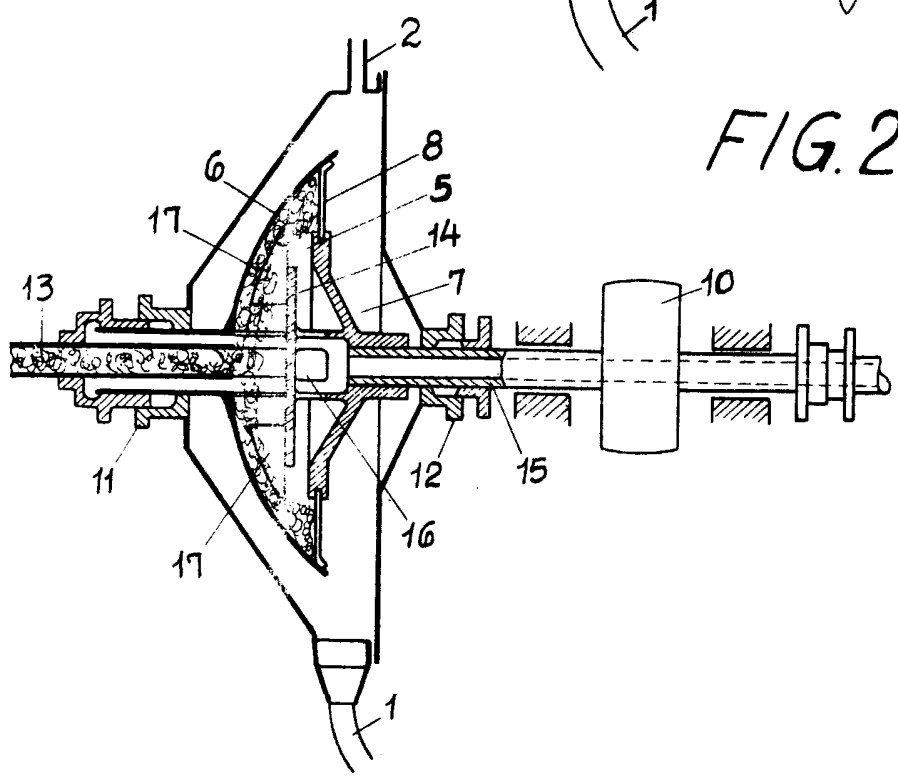


FIG. 2.



FIG.3.

FIG.4

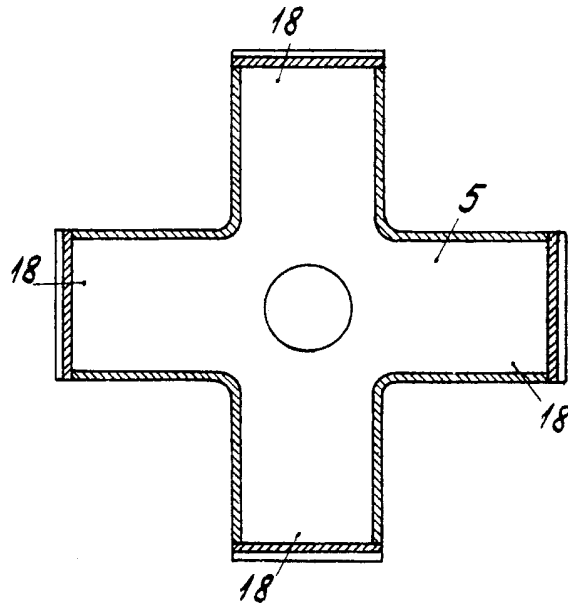
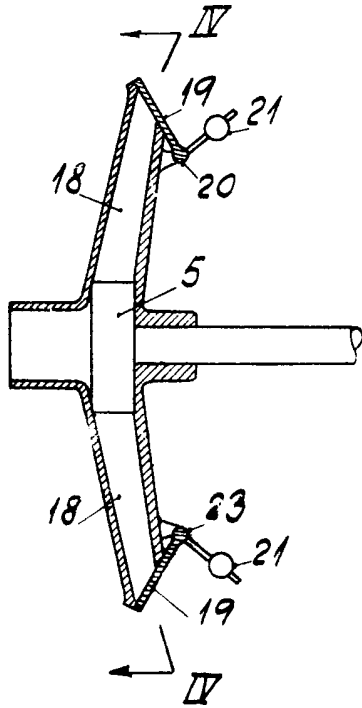
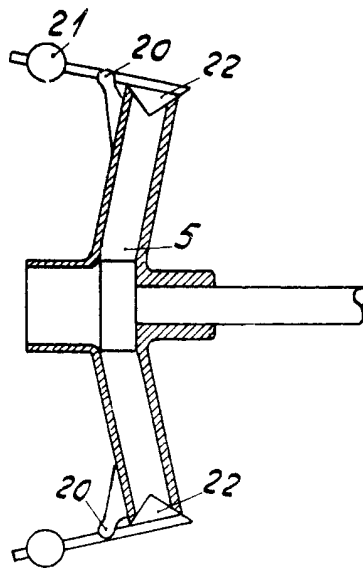


FIG.5



P. A.