



326767

326767

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

por "DISPOSITIVO FLEXIBLE PARA TRANSPORTAR PRODUCTOS PULVERULENTOS, GRANULOSOS O FLUIDOS", a favor de Don Blaise Rastoin, de nacionalidad francesa, residente en Marsella (Francia), Avenue de la Panouse, nº 42. - - - - -

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

El objeto de la invención consiste en la realización de un dispositivo destinado a asegurar el transporte para la distribución de productos pulverulentos, granulados o fluidos, por medio de un conducto flexible orientable en todos sentidos.

5

Se caracteriza dicho dispositivo por los medios puestos en práctica tomados, tanto en su conjunto, como separadamente y más en particular, por la disposición en el eje, de una envolvente exterior flexible de pared interior lisa, de un elemento cilíndrico concéntrico (preferentemente armado por una montura en forma de espira), de modo que quede determinado un espacio intercalado anular, en el cual un helicoides efectúa una rotación que asegura el transporte de la materia pulverulenta, granulada o fluida, siendo preciso que la rotación de la espira se efectúe estando mantenida en su posición por su soporte axial independiente, permitiendo todo

10

15

326767



ello obtener al mismo tiempo que un transporte mecánico de una masa uniformemente repartida, una turbulencia neumática que fluidifica la substancia y acelera su salida.

5 En los dibujos adjuntos, dados a título de ejemplo, no limitativo, se representa una de las formas de realización del objeto de la invención:

La Fig. 1, muestra el dispositivo en su conjunto.

La Fig. 2, es una vista en corte transversal del transportador.

10 La Fig. 3, representa vista en sección, el elemento tubular armado.

15 El dispositivo está constituido por una envolvente flexible tubular de paredes internas lisas -1-, en cuyo eje va colocada concéntricamente, en marcha, un vástago cilíndrico de paredes externas lisas, macizo o tubular o igualmente flexible -2-, fijado al menos por un extremo, pero pudiendo girar libremente.

En el espacio intermedio -3-, está dispuesta una espira o resorte -4-, unida a un motor -5- y que gira libremente.

20 La base -6- de la envolvente -1-, está abierta y recibe el producto a elevar o transportar -7-, mientras que, la parte superior -8-, está provista de una derivación -9-.

25 La envolvente flexible -10- (Fig. 3) comporta siempre el elemento concéntrico tubular o lleno -11-. Este elemento concéntrico está provisto de la espira o resorte helicoidal -12- concéntrico a la espira -4-, idéntica a la representada en las figuras 1 y 2.

En concreto: las ventajas y el funcionamiento de este dispositivo son las siguientes:

30 La materia a transportar, pulverulenta, granulosa o igualmente fluida, es dirigida a través de la tolva -7-, flecha A, hacia la envolvente flexible -1-; El orificio -6-, per-

326767



mite hacer penetrar el producto en el espacio anular -3- formado por la pared interna de la envolvente -1- y la del elemento concéntrico -4-.

5 La parte -10-, gracias a un dispositivo deslizante con respecto a la envolvente -1-, permite regular la dimensión del orificio -6- en función del producto a transportar y del consumo a obtener.

10 En esta cámara, el resorte con la espira arrastrada rápidamente por el motor -5-, efectúa un movimiento rotativo flecha D, provocando a la vez una reacción mecánica sobre el producto en el sentido de la flecha B y una turbulencia de efecto a la vez neumático y emulsionante.

15 La substancia es así "Fluidificada" y queda transportable a pesar de los efectos de electricidad estática o de tensión superficial, cuyos fenómenos perturbadores son anulados.

20 Este resultado depende más particularmente de la disposición del elemento concéntrico -4- que disminuye el volumen axial de la masa pulverulenta y la somete en un espacio reducido a los efectos de las espiras -4-, que lo arrastran en el sentido de la flecha B. Igualmente constituye un soporte posicionador centrador, que impide las deformaciones de la espira; limita la amplitud de sus movimientos transversales y le confiere así un movimiento rotativo guiado y homogéneo sobre toda su longitud, lo que asegura la regularidad de consumo.

25 Todas las vibraciones de la espira quedan suprimidas e igualmente las causas de rotura.

30 El producto se vierte entonces por el orificio -9- (flecha C) siendo posibles los desplazamientos ascendentes y descendentes y los transportes pueden efectuarse en todos los planos verticales y horizontales y en oblicuidades variables.

La espira -12- (Fig. 3) impide el contacto de desgaste

326767



de la espira -4- sobre el elemento concéntrico -11- y, además, impide las deformaciones de la espira motriz -4-, aún limitando la amplitud de sus movimientos transversales.

5 Finalmente, la espira -12-, forma un ligero resalte que en el sentido de la impulsión facilita el avance de la sustancia pulverulenta, la retiene en su retroceso y la posiciona para sufrir la toma por la espira -4-, emulsionando la vena de un modo continuo.

10 La flexibilidad de todos los elementos dá la posibilidad de hacer seguir a este transportador recorridos irregulares, pudiendo igualmente ser instalado de un modo fijo o bien sobre vehículos de chasis movibles.

15 Sus aplicaciones pueden extenderse, tanto al transporte de productos pulverulentos, como a productos granulosos o fluidos y a distribuciones de todas suertes.

La espira motriz tiene según las aplicaciones, una sección que puede ocupar la casi totalidad del espacio anular -3- ó solamente parte de este último. Igualmente puede ser de hilos múltiples o de paso progresivo en el sentido B.

20 Descrito suficientemente el objeto de la invención, es de hacer notar que al ser llevado a la práctica, podrán variar las formas, dimensiones, proporción y disposición de los distintos elementos, así como los materiales utilizados, sin que por ello se altere, ni modifique, su esencialidad.

25 Se reivindica como objeto de la presente Patente de invención:

1º.- Dispositivo flexible para transportar productos pulverulentos, granulosos o fluidos, que se caracteriza por estar constituido por una envolvente exterior tubular flexible, y fija de pared interna lisa, portadora de un elemento interno flexible, mantenido en posición concéntricamente por efec-

30

326767



to de la marcha, de sección cilíndrica y de pared exterior lisa fijado por al menos un extremo pero pudiendo girar libremente, estando rodeado dicho elemento cilíndrico concéntrico--no motor, por una espira metálica fija que impide el contacto de desgaste de la espira motriz y limita la amplitud de sus movimientos transversales.

2º.- El propio dispositivo flexible, según la precedente reivindicación, caracterizado porque la espira que rodea la montura cilíndrica axial, forma un ligero resalte que facilita el avance de la substancia, impide su retroceso y la coloca en posición para sufrir los efectos de la espira motriz.

3º.- El propio dispositivo, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza también porque la combinación de la envolvente externa flexible y del elemento concéntrico auto-centrado axialmente, determinan un espacio intermedio anular en toda la longitud del conducto.

4º.- El propio dispositivo, según las anteriores reivindicaciones caracterizado, además, por la disposición en el espacio anular así realizado, de una espira o resorte de paso helicoidal de hilo simple o múltiple, accionada por un motor que le imprime un movimiento rápido, estando mantenida en posición dicha espira motriz por el revestimiento axial, que evitando las posibles deformaciones y limitando la amplitud de los movimientos laterales asegura a la rotación del helicoide una perfecta regularidad y suprime las vibraciones perturbadoras y causas de rotura.

5º.- El propio dispositivo flexible, según las reivindicaciones precedentes, que se caracteriza finalmente porque el espacio anular calibra el conducto asegurando una homogeneidad de reparto del producto pulverulento, granuloso o fluido transportado, permitiendo el conjunto obtener al mismo tiempo que un transportador mecánico, una turbulencia neumática que

326767



fluidifica la vena y facilita su salida, suprimiendo los descensos o recaídas del producto.

6º.- DISPOSITIVO FLEXIBLE PARA TRANSPORTAR PRODUCTOS PULVERULENTOS, GRANULOSOS O FLUIDOS.-

Madrid, 14 de Mayo de 1966.-



FIG 1

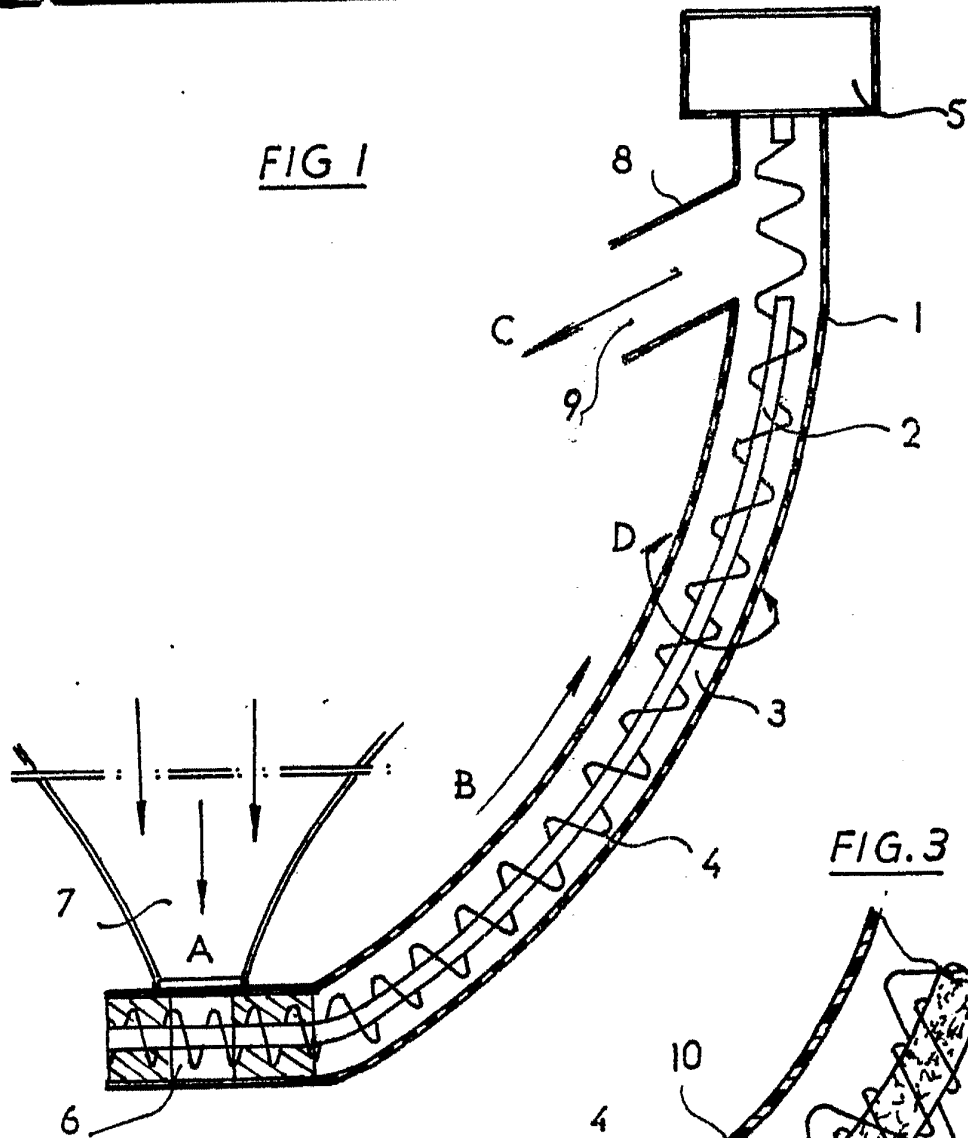


FIG.3

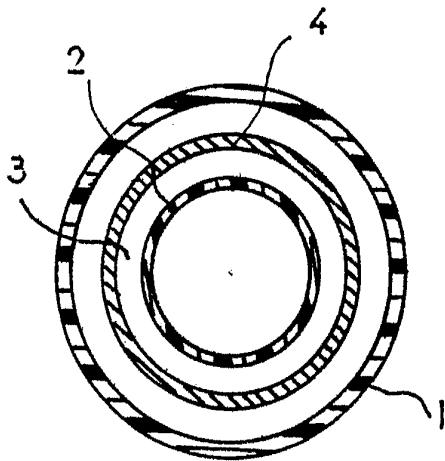
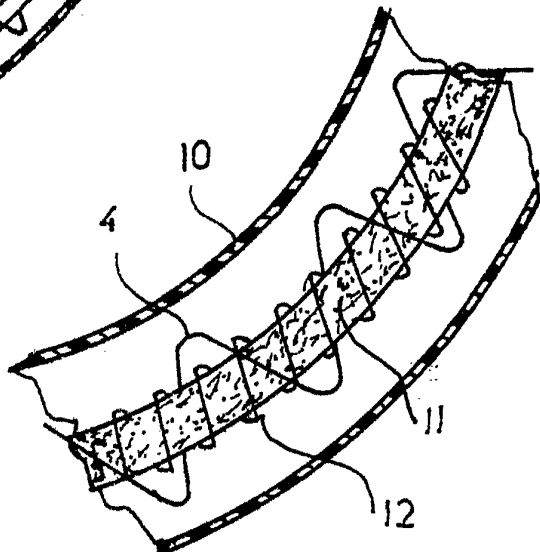


FIG.2

Escala variable
P.A. Fernando Peraire

[Handwritten signature]