

199139

PATENTE DE INVENCION

"Transportable grain pick-up"

199.139



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en los aparatos neumáticos de transporte
"y descarga".

SOLICITANTES: AIR CONTROL INSTALLATIONS LIMITED,
domiciliados en Victoria Road, RUISLIP,
Middlesex, Inglaterra.

Este invento se refiere a aparatos neumáticos para la recogida, transporte y descarga y tiene por uno de sus objetos proporcionar un aparato fácilmente manejable que recoja el material granular desde un sitio determinado y lo transporte neumáticamente a un lugar seleccionado, por medio de un ventilador y sin que el material citado atraviese el ventilador mencionado.

De acuerdo con este invento, un aparato neumático de recogida, transporte y descarga, comprende un bastidor transportable sobre el cual está montado un generador de

199139

- 2 -



15. potencia que mueve un ventilador que tiene asociado con él un conducto de recogida y otro de expulsión, y medios entre el conducto de recogida y el lado de aspiración del ventilador dispuestos para separar de la corriente de aire el material recogido, y para suministrarle al conducto de expulsión o descarga del lado de presión o de impulsión del ventilador, por cuyo procedimiento el material se descarga por el conducto de salida o expulsión, sin pasar a través del ventilador.

20. Los medios situados entre el conducto de recogida o entrada y el lado de aspiración del ventilador o aspirador, pueden comprender un separador ciclónico y un mecanismo de válvulas asociado con la salida del separador y accionado por el generador de potencia, con objeto de
25. descargar el material en una proporción determinada a través de dicho conducto de descarga o salida.

El mecanismo de válvulas puede comprender un rotor con rebajos o entrantes ^{montado} en una cubierta dotada de una abertura comunicada con el separador y de otra conectada con
30. el conducto de descarga.

El rotor puede impulsarse, por medio de engranajes adecuados, desde el motor que acciona el ventilador o aspirador.

A continuación figura una descripción de una forma
35. de aparato neumático transportable para la recogida y descarga de acuerdo con este invento; en la explicación se hace referencia al dibujo adjunto, en el que:

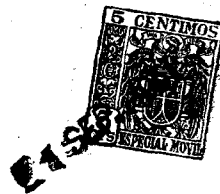
La fig. 1, es un alzado lateral del aparato, y

La fig. 2, es una vista en planta del aparato

40. representado en la fig. 1.

199139

- 3 -



Sobre dos ruedas 11 está montado un cuadro bastidor 10 provisto de una barra de arrastre 12 situada en un extremo, que puede estar engoznada para doblarse hacia el suelo y formar un pié de sostén. Encima del bastidor y cerca de la barra de tracción, se dispone un aspirador 45. centrífugo 13 con su eje de rotación 14 en dirección horizontal, y con su abertura de salida en la parte inferior y conectada con el conducto de descarga 16, sostenido por debajo del bastidor, de modo que se prolongue 50. en dirección anteroposterior. Sobre el bastidor, y en el lado opuesto de las ruedas con respecto al aspirador, se monta verticalmente por medio de montantes adecuados 18, un separador ciclónico cerrado 17 cuyo extremo superior está conectado por un tubo de aspiración 19 a la abertura 55. central de entrada 20 de la cubierta del aspirador, a la vez que, en un nivel un poco inferior del separador ciclónico, se dispone una abertura de entrada 21 provista de un conducto de recogida 22 a través del cual penetran tangencialmente en el separador cilónico el material granular y el aire. 60. El conducto de recogida puede estar provisto de un cucharón 23. El motor de impulsión 24 está dispuesto sobre el bastidor, próximo a las ruedas 11. El extremo inferior del separador ciclónico está sostenido por una envoltura 25 que rodea a un rotor 26 provisto de rebajos o entrantes y 65. que constituye un dispositivo cerrado de alimentación, con la envoltura sostenida sobre el bastidor. El árbol 27 del rotor se prolonga horizontalmente desde la envoltura o cubierta en dirección anteroposterior y por medio de un engranaje de husillo 28, situado en el lado opuesto del separador 70. con respecto al motor, se conecta al árbol 26 paralelo al

199139



- 4 -

árbol del motor y movido por una transmisión 30 de polea y correa. Análogamente, el aspirador es impulsado por el motor mediante un enlace de polea y correa 31.

75. Una salida de la parte inferior de la envoltura del rotor, descarga el material a una salida 32 de la parte inferior del bastidor y desde ésta pasa a la zona de baja presión de un expulsor combinado con el conducto de salida mencionado.

80. Los medios de impulsión para el aspirador centrífugo y el tren de reducción por engranaje de tornillos sin fin, pueden estar constituidos por un motor eléctrico, de gasolina ^{montado} o de aceite pesado/sobre el bastidor entre el aspirador y el separador ciclónico, o pueden ser otros mecanismos indirectos de accionamiento, que impulsen una contramarcha montada
85. entre el aspirador y el separador ciclónico.

El propósito de este invento es que cuando el extremo abierto del conducto de recogida conectado con la entrada del separador, se pone en contacto con material granular suelto, este sea aspirado al interior del separador ciclónico donde
90. por gravedad caerá al extremo inferior, y a través del dispositivo de alimentación rotativo y cerrado, penetrará en la salida que desemboca en el conducto de descarga, a la vez que el aire que penetra en el separador ciclónico con el material, abandonará el separador a través de la abertura
95. de la parte superior y penetrará en el aspirador pasando por la abertura de aspiración, desde donde se dirigirá al conducto de descarga, para ponerse de nuevo en contacto con el material granular y transportarlo al lugar previamente escogido.

N O T A

100. Descrita suficientemente la naturaleza del invento,

199139

- 5 -



- así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una patente presentada en Inglaterra con fecha 9 de agosto de 1950, nº19.857, acogándose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de Invención, por 20 años en España:
105. "Perfeccionamientos en los aparatos neumáticos de transporte y descarga"; caracterizándose por lo siguiente:
110. 1ª.- Perfeccionamientos en los aparatos neumáticos de transporte y descarga, caracterizados por comprender un bastidor transportable sobre el cual está montado un generador de potencia que impulsa un ventilador, que tiene con él asociados un conducto de recogida o entrada y otro conducto de descarga, y medios entre el conducto de entrada y el lado de aspiración del ventilador, dispuestos para separar de la corriente de aire el material recogido y para descargarlo en el conducto de salida o descarga, en el costado de presión del ventilador, por cuyo procedimiento el material se descarga por el conducto de salida sin atravesar el ventilador.
115. 2ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizados porque los medios ^{situados} entre el conducto de recogida o entrada y el lado de aspiración del ventilador comprenden un separador ciclónico y un mecanismo de válvulas asociado con la salida del separador e impulsado por el generador de potencia, para descargar el
120. .
- 125.
- 130.

199139

- 6 -



material, en proporción determinada, a través de dicho conducto de salida.

135.

3ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 2ª, caracterizados porque el mecanismo de válvulas comprende un rotor con rebajos o entrantes montado en la envoltura y dotado de una abertura que desemboca en el separador y de otra que comunica con el conducto de salida o descarga.

140.

4ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 3ª, caracterizados porque el rotor con rebajos o entrantes mencionado, se impulsa mediante una transmisión adecuada, desde el motor que acciona el ventilador.

145.

5ª.- Perfeccionamientos según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el conducto de descarga mencionado se prolonga desde la parte inferior de la envoltura del dispositivo de válvulas, en dirección anteroposterior.

150.

6ª.- Perfeccionamientos según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los conductos de recogida o entrada se prolongan desde un punto próximo a la parte superior de la cámara ciclónica y terminan debajo del bastidor y en la dirección de desplazamiento del aparato.

155.

7ª.- Perfeccionamientos según lo especificado en la reivindicación 6ª, caracterizados porque el conducto de recogida o entrada está provisto de un cucharón adecuado y se encuentra sostenido por collarines o abrazaderas desde la parte inferior del bastidor.

160.

8ª.- Perfeccionamientos según lo especificado en la

199139

- 7 -



reivindicación 6ª o 7ª, caracterizados porque los conductos de aspiración del ventilador se conectan con el separador ciclónico a un nivel superior al del conducto de recogida o entrada.

165.

9ª.- Perfeccionamientos en los aparatos neumáticos de transporte y descarga; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 9 de agosto de 1951.

AIR CONTROL INSTALLATIONS LIMITED.

P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MODEX

199139

FIG. 1.

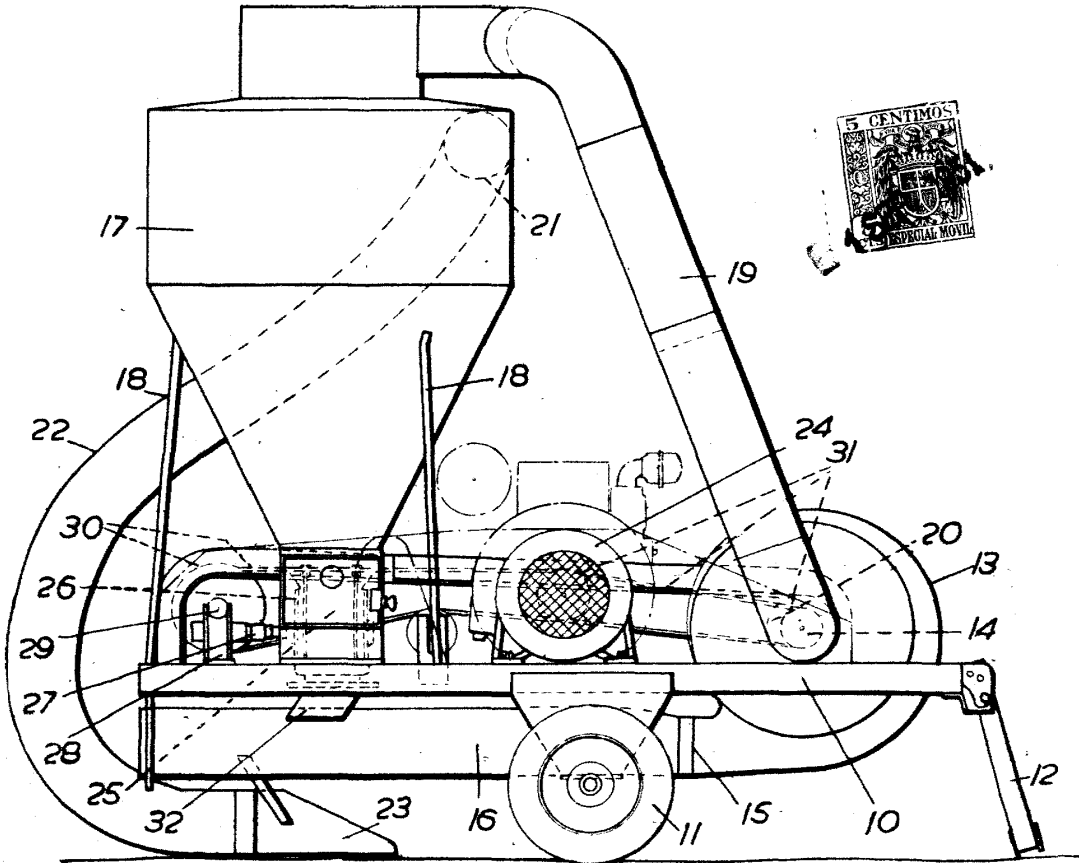
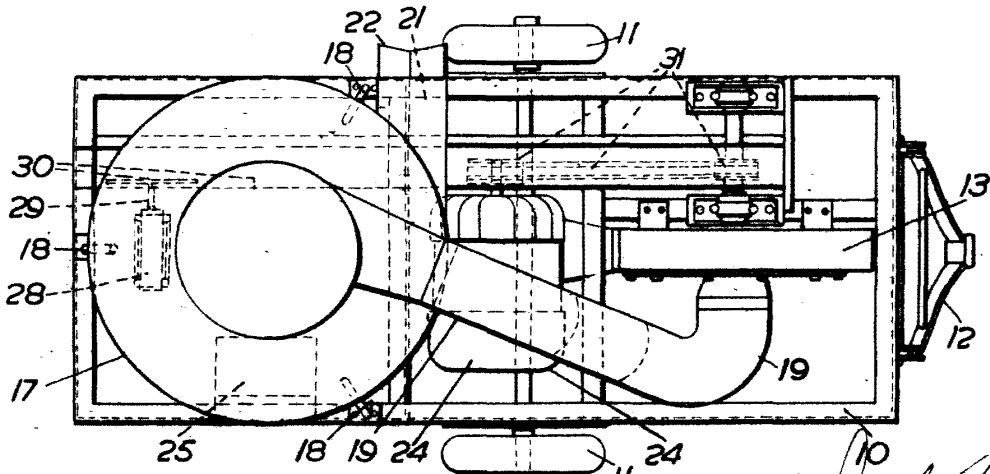


FIG. 2.



Madrid, 10 - SEP - 1951
 P.P. de J. GOMEZ AZEBO y MODET