

254928

12 F

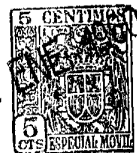


MEMORIA DESCRIPTIVA
de un Certificado de primera adición por:
"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA
PATENTE PRINCIPAL 245.782, sobre "PERFEC-
CIONAMIENTOS EN LAS INSTALACIONES SEPARA-
DORAS DE POLVO CON BOLSAS FILTRANTES A LIM-
PIAR CON CORRIENTE PULSATORIA DE GAS DE
BARRIDO"; a nombre de: HEINRICH LÜHR, In-
geniero, súbdito alemán, domiciliado en
STADTHAGEN, Enzer Strasse, 32-38 (Alemania)

-----oo0000oo-----

El invento se refiere a una instalación desempolvadora según patente 245.782, en la que los lados abiertos de bolsas fil-
trantes desembocan en un canal de gas limpio y están tapados unos
tras otros por una tobera comunicada con un ventilador de gas de
5 barrido, por medio de la cual, en cada cubrimiento, se prevé al-
ternativamente una inversión para que las bolsas filtrantes se
pongan sucesivamente en comunicación con el gas de barrido, o bien
con el aire del exterior y el gas líquido, hallándose ahí la tobe-
ra situada en una cinta que se mueve en vaivén y que recubre el
10 canal de gas limpio.

Según la patente principal, la mencionada inversión pa-
ra la comunicación alternativa de cada bolsa filtrante con el con-
ducto de gas limpio y la corriente de gas de barrido, o bien con
el aire del exterior en la carcasa de inversión, se realizaba por



15 medio de un motor de accionamiento eléctrico para el órgano de
inversión, por lo cual hacían falta conductos de empalme que si-
guiesen el movimiento de la carcasa de distribución, los cuales,
naturalmente, pueden dar fácilmente lugar a roturas y cortocir-
cuitos, prescindiendo ya del hecho de que el motor que gira al
20 mismo tiempo representa una carga no deseable de la cinta trans-
portadora sin fin de recubrimiento o del apoyo de la carcasa de
inversión.

Con el fin de encontrar un remedio para esto se sugie-
re según el invento, como perfeccionamiento posterior de la paten-
25 te principal, que la inversión compuesta de un distribuidor gira-
torio, mariposas o similares, engrane o ataque a través de un en-
granaje con una cremallera, cadena o cosa parecida, fija o accio-
nada, en donde la transmisión del engranaje está elegida de mane-
ra que en cada recubrimiento de la tobera con el lado abierto de
30 cada bolsa filtrante tenga lugar una inversión múltiple. Si para
ello se emplea una cremallera, cadena o cosa parecida fija, no
se requiere ya en absoluto ningún accionamiento especial para el
órgano de inversión, en caso de que la tobera se mueva continua-
mente con poca velocidad, porque entonces el movimiento de la cin-
35 ta transportadora que arrastra a la carcasa de distribución a
través del engranaje que ataca o engrana con la cremallera, cade-
na o cosa parecida, provoca los procesos de inversión. Pero en al-
gunos casos, por ejemplo para evitar un gran número de ruedas den-
tadas y conseguir un elevado número de procesos de conmutación,
40 puede ser ventajoso que la cremallera, aunque mejor cadenas sin
fín, o cosa parecida, que cooperan con el engranaje de la inver-
sión, estén accionadas por sí solas por un motor eléctrico estacio-
nario, independientemente del movimiento de la cinta transportado-
ra. En este caso es factible detener la tobera de gas de barrido
45 durante el recubrimiento con cada lumbrera de las respectivas bol-
sas filtrantes, por medio de un mando correspondiente, y dejarla
que siga marchando una vez ejecutado el número deseado de inver-
siones. En ambos casos, la cinta transportadora con la carcasa de



254928

50 inversión debe presentar sólo un avance lento y, sin embargo, re-
troceder rápidamente después de la inversión o de los procesos de
inversión al terminar el avance. Es ahí ventajoso dotar al engra-
naje de la inversión para el retroceso, de un dispositivo de mar-
cha en vacío de modo que durante la marcha atrás no tenga lugar
ningún proceso de inversión, en cuyo caso la tobera de gas de ba-
55 rrido sólo es invertida durante el avance y, por consiguiente,
las respectivas bolsas filtrantes son limpiadas continuamente
en períodos de tiempo uniformes.

60 Por último se prevé según el invento que la carcasa de
inversión con los órganos de inversión, su engranaje y la crema-
llera, cadena o cosa similar estén tapados por un canal o cosa
similar extendido longitudinalmente, con el cual comunica un ven-
tilador fijo de barrido, por lo que de este modo para el acciona-
miento de dicho ventilador tampoco hacen falta conductores de em-
palme eléctricos que giren con la carcasa de inversión.

65 En el dibujo se representan unos ejemplos de ejecución
del invento, en donde muestran:

70 Figura 1, la parte posterior de una cámara filtrante,
en sección por un canal envolvente, y en sección parcial de los
empalmes de la carcasa de mando, con representación esquemática
de la inversión.

Figura 2, una sección por la línea II-II de una ejecución
algo modificada de la inversión de la tobera.

Figura 3, una vista posterior esquemática de otra forma
de ejecución.

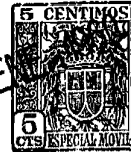
75 En el dibujo se ha representado únicamente una sola cá-
mara filtrante, pero sin embargo es factible reunir varias de es-
tas cámaras filtrantes en forma de una batería y lograr por lo
tanto una instalación filtradora más grande.

80 La cámara filtrante 1 está tapada como de costumbre por
una mariposa, a la que se le suministra el gas con polvo a través
de una tubuladura 3. Debajo de la cámara filtrante 1 existe un em-



budo colector de polvo 4, en el cual se deposita el polvo que, después, se le puede retirar con un tornillo de transporte o con otros medios ya conocidos. Una de las superficies de la cámara filtrante, por ejemplo la superficie cubridora o una de las cámaras laterales, de preferencia la cara posterior 1a de la cámara filtrante en cuestión está provista en la parte inferior de dos filas paralelas de ranuras 5 y 6, o de una fila solamente de ranuras de longitud correspondientemente grande. La fila de ranuras doble tiene la ventaja de que el material de la pared de la cámara queda menos debilitado. Las dos filas de ranuras 5 y 6 están tapadas por un canal de carcasa 7, el cual está abierto por arriba a lo ancho de la superficie de cámara 1a. Por ambos extremos de este canal de carcasa 7 van montadas dos poleas de inversión 8, alrededor de las cuales pasa una cinta transportadora sin fin 9. Esta cinta transportadora 9 está dotada de una perforación con la que comunica una carcasa de mando 11, la cual lleva una tobera hendida 12, situada entre el tramo superior e inferior de la referida cinta transportadora sin fin 9. El tramo superior 9a cierra el lado descubierto del canal 7, en donde los bordes de la cinta transportadora pueden encajar en guías laterales y porque junto a los extremos del lado abierto de la carcasa quedan unas regletas de junta apoyadas contra el lado superior del tramo superior.

Según el invento, la carcasa de inversión 11 está concebida ahora de modo que en ella puede alojarse una compuerta giratoria, mariposas o cosa parecida, con cuya manipulación se puede comunicar la tobera hendida, por un lado, con un ventilador de barrido 20 y, por otro, a través de un empalme 24, con el lado de gas limpio o del canal 7, que a través de la tubuladura 23 está en comunicación con el aspirador de gas polvoriento. El órgano de inversión en la carcasa de inversión 11 tiene un empalme para un engranaje 25, que a través de una rueda dentada 26 o una rueda de cadena engrana o ataca con una cremallera 27, cadena o cosa parecida, situada fijamente por encima del lado descubierto de la carcasa 7.



Si ahora se hace girar a una de las poleas de inversión 8 de la cinta cubridora 9 por medio de un motor eléctrico o cosa análoga, entonces se ven arrastrados también la carcasa de inversión 11, la tobera 12, el ventilador de barrido 20 y el engranaje 25, por lo cual la tobera 12 recorre sucesivamente todas las ranuras 5, 6 por ejemplo de derecha a izquierda, y con ello el órgano de inversión en la carcasa 11 empieza a girar por el ataque de la rueda dentada 26 en la cremallera 27, de modo que a través del engranaje 25 se lleva a cabo una conmutación continua del órgano de inversión en la carcasa 11. Para ello se escoge relativamente pequeña la velocidad de circulación de la cinta transportadora 9, en tanto que la inversión del órgano de inversión tiene lugar por medio del correspondiente engranaje con tal frecuencia, que con cada recubrimiento de la tobera hendida 12 tiene lugar una inversión múltiple con sendos pares de ranuras 5, 6 de cada bolsas filtrante a. Por consiguiente, a cada bolsa filtrante a se le suministra aire polvoriento varias veces alternativamente desde afuera hacia el interior merced a la comunicación carcasa de inversión 11 a través del conducto de empalme 24 con el conducto de gas limpio, y gas de barrido a través del ventilador de barrido 20 que es arrastrado al mismo tiempo, produciéndose entonces un movimiento vibratorio de las superficies filtrantes de cada bolsa a, por medio del cual se suelta el polvo adherido y cae hacia abajo al embudo colector 4. Una vez que la tobera de gas de barrido 12 ha atravesado ya toda la fila de ranuras 5, 6, tiene lugar una inversión del sentido de giro de la cinta transportadora 9, de tal modo que dicha cinta 9 retroceda con relativa rapidez a la posición de partida. El engranaje 25 debe ahí estar provisto de un dispositivo de marcha en vacío, de forma que durante el retroceso no tenga lugar ningún accionamiento del órgano de inversión en la carcasa de mando 11. Cuando en las cámaras filtrantes o en la cámara filtrante existe suficiente depresión, también se puede prescindir entonces del ventilador de barrido 20, en cuyo



150 caso tiene lugar un empalme alternativo de las respectivas bolsas
filtrantes con el ventilador de gas polvoriento y el aire del ex-
terior. En este caso también se consigue un movimiento vibratorio
de las caras filtrantes de cada bolsa.

155 Esta última ejecución está representada en la figura 2,
en la que la carcasa de inversión 11 está provista de una tubula-
dura 28, por la que conectando correspondientemente el órgano de
inversión, entra aire del exterior a través de la tobera 12 por
las caras filtrantes de cada bolsa a en la cámara 1, alternando
con una admisión de gas polvoriento en sentido contrario de las
160 superficies filtrantes.

Para evitar un ventilador de barrido 20 cogiratorio y los
consiguientes conductos eléctricos necesarios para el accionamiento
del ventilador de barrido es, por último, factible disponer encima
del lado descubierto del canal de carcasa 7 otro canal dirigido
165 longitudinalmente que esté separado del canal 7 por el tramo supe-
rior 9a de la cinta 9. Este canal superior encierra la carcasa de
mando 11 con engranaje 25 y cremallera 27, o con cadena o cosa aná-
loga, en cuyo caso el empalme usual del ventilador de barrido 20
desemboca en este canal. Por otra parte, con la carcasa superior
170 va comunicada la salida de un ventilador de barrido estacionario
con motor de accionamiento, con lo que el aire de barrido circula
entonces desde el ventilador fijo a través del canal superior, la
carcasa de inversión 11, la tobera 12 a las respectivas bolsas
filtrantes a.

175 En lugar de una cremallera fija 27, de una cadena o cosa
similar es también posible emplear los procesos de inversión por
medio de una cremallera accionada o de una cadena sinfin 29 de
acuerdo con la ejecución según figura 3, en cuyo caso el acciona-
miento de la cadena sinfin está fijo y va acoplado a una de las
180 inversiones 30 de la cadena 29.. La cadena 29 vuelve a engranar
aquí con una rueda dentada 26 o una rueda de cadena, por medio de
la cual es accionado entonces el órgano de inversión en la carca-
sa de mando 11. En este caso se puede elegir la circulación de la



54928

cadena sinfin 29 de manera que en el engranaje se requieran solo
185 unas pocas ruedas de transmisión, con lo que además de la simpli-
ficación del engranaje, se consigue también el que los procesos
de inversión sean independientes del movimiento de avance o de
circulación de la cinta transportadora 9. De este modo es posible
realizar cualquier número deseado de operaciones de inversión cuan-
190 do la tobera hendida viene a coincidir con las ranuras 5, 6 de
las respectivas bolsas filtrantes a y después, en este caso es
también factible de tener momentaneamente la tobera hendida con
la carcasa de mando 11 cada vez que viene a cubrirse con un par de
ranuras, y luego volverla a conectar hasta las siguientes ranuras.
195 La rueda dentada o rueda de cadena 26 puede estar aquí también
dotada de un dispositivo de marcha en vacío para el retroceso de
la carcasa de mando 11 con la tobera 12. En este caso también es
posible, además, conectar a la carcasa de mando un ventilador 20
que gire con la misma, o dotar a dicha caja de mando de una tubula-
200 dura 28 conforme a la figura 2. Por último, en esta ejecución la
cadena sinfin 29 con la carcasa de mando 11 puede ir alojada en un
canal superior, que entonces, a su vez, comunica con un ventilador
de barrido estacionario.

-----N O T A-----

205 Se reivindica como nuevo y de propia invención:
1.- Mejoras introducidas en la patente principal núm.
245.782 sobre, perfeccionamientos en las instalaciones separado-
ras de polvo con bolsas filtrantes a limpiar con corriente pulsa-
toria de gas de barrido en la que los lados descubiertos de las
210 bolsas filtrantes desembocan en un canal de gas limpio y son re-
cubiertos uno tras otro por una tobera a comunicar con un venti-
lador de gas de barrido, por medio de la cual con cada recubri-
miento se lleva a cabo alternativamente una inversión para em-
palmar las bolsas filtrantes sucesivamente con el gas limpio y



254928 12 EN

215 el gas de barrido o con el aire exterior, en donde dicha tobera
está situada en una cinta que se mueve en vaivén recubriendo el
canal de gas limpio, caracterizadas porque la inversión compues-
ta de una compuerta giratoria, mariposas o similares, engrana o
ataca a través de un engranaje con una cremallera fija o acciona-
220 da, cadena o similar, en donde la multiplicación del engranaje
está elegida de manera que tenga lugar una inversión múltiple
cada vez que la tobera cubra el lado descubierto de cada bolsa
filtrante.

225 2.- Mejoras según reivindicación 1, caracterizadas por-
que la cinta transportadora sin fin dotada de la carcasa de in-
versión y del engranaje, y que recubre el lado abierto del canal
de gas limpio avanza despacio en una dirección y, en la dirección
opuesta, retrocede relativamente deprisa a la posición de salida,
en donde el engranaje que engrana con la cremallera, cadena o si-
230 milar durante el avance de la cinta, tiene tal transmisión que
durante cada recubrimiento de la tobera con el lado descubierto de
las bolsas filtrantes, el órgano de inversión sea conmutado varias
veces, en donde el engranaje para el retroceso de la cinta y de la
carcasa de mando puede estar provisto de una marcha libre.

235 3.- Mejoras según reivindicación 1, caracterizadas por-
que la cinta transportadora sin fin dotada de la carcasa de inver-
sión y del engranaje y que cubre el lado descubierto del canal
de gas limpio, avanza lentamente en una dirección y en el sentido
contrario retrocede bastante deprisa a la posición de partida, en
240 donde durante el avance de la cinta, el engranaje engrana con una
cremallera accionada, cadena sin fin o similar, cuya velocidad de
accionamiento y transmisión del engranaje están elegidas de mane-
ra, que en cada recubrimiento de la tobera en el lado descubierto
de las bolsas filtrantes, el órgano de inversión sea conmutado
245 varias veces, y porque después que la tobera ha pasado sobre to-
das las bolsas filtrantes, la cadena accionada o cosa parecida
sea invertida simultáneamente con la cinta transportadora por
conductos de fin de carrera o similares, en su dirección, o que



123
254528

250 con el retroceso de la cinta transportadora al seguir funcionando la cadena en la misma dirección, un dispositivo de marcha en vacío desconecte la rueda de cadena del órgano de inversión.

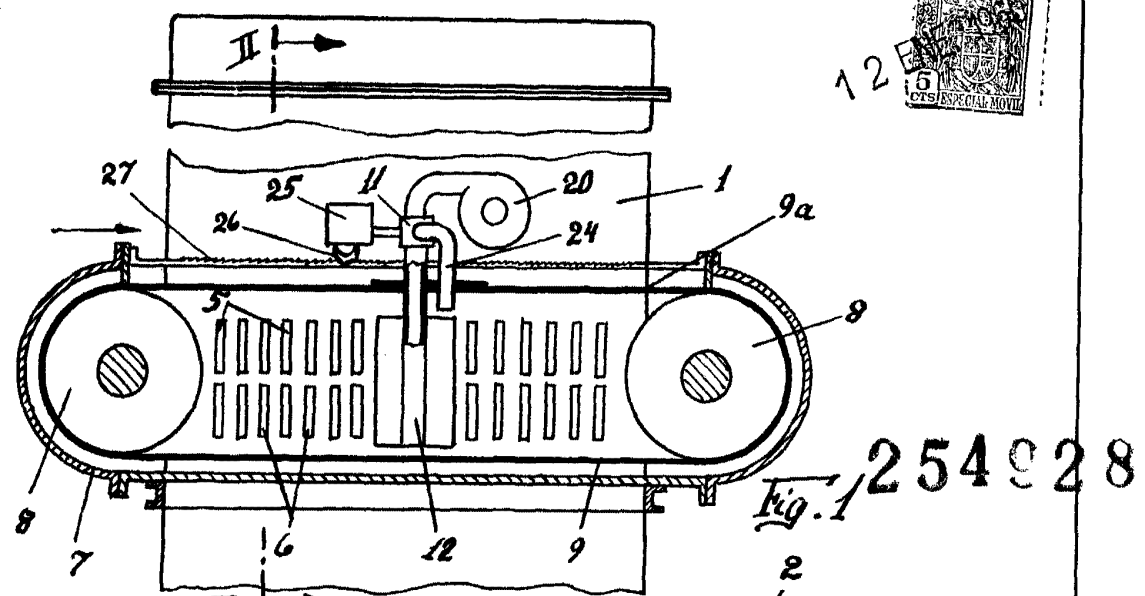
255 4.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizadas porque la carcasa de inversión con órganos de inversión está tapada por un canal de carcasa o cosa similar extendido longitudinalmente y comunicado con un ventilador de barrido o con el aire del exterior, en el que se aloja la cremallera fija, cadena o cosa parecida, fija o circulante, que ataca con el engranaje.

260 5.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 245.782 SOBRE "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS INSTALACIONES SEPARADORAS DE POLVO CON BOLSAS FILTRANTES A LIMPIAR CON CORRIENTE PULSATORIA DE GAS DE BARRIDO".

265 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 12 ENE. 1960

[Handwritten signature]



254928
Fig. 1

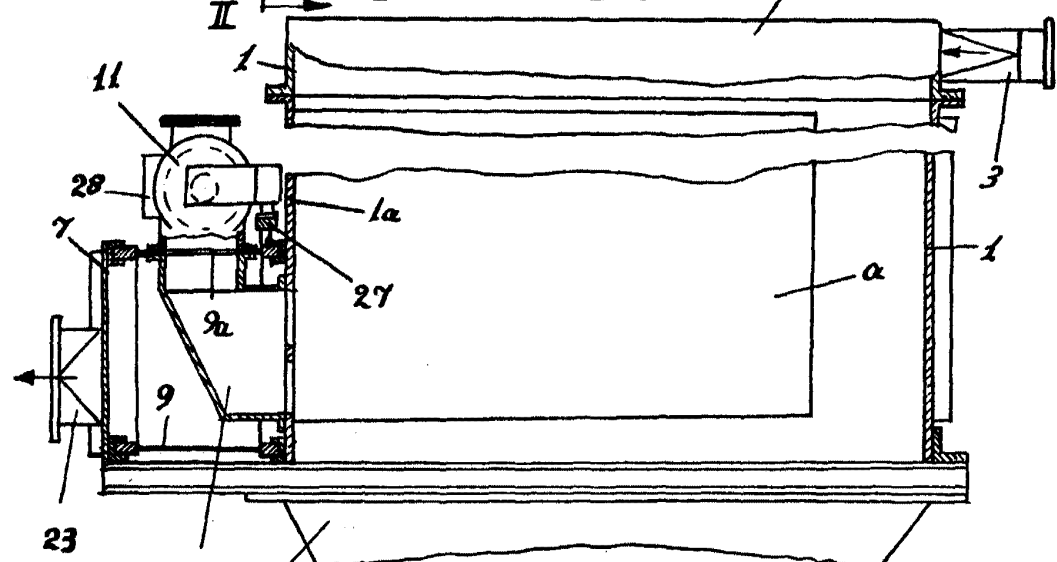


Fig. 2

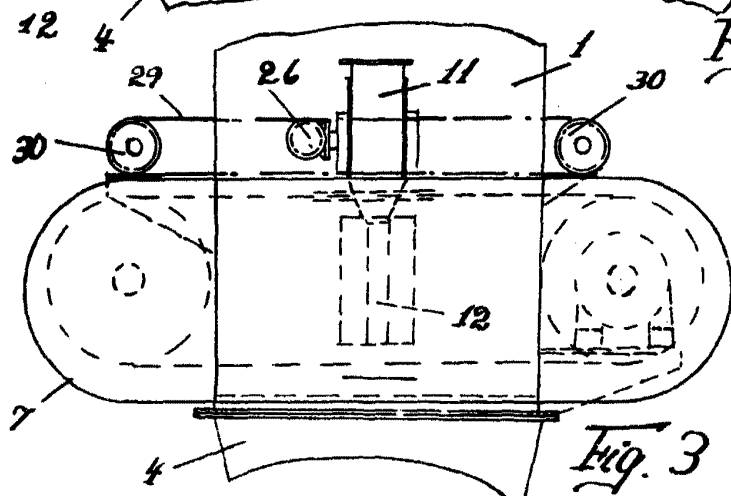


Fig. 3

speed variable

Madrid, 10 de Enero de 1960.