

325799



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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

L U W A   A.G.

entidad suiza, domiciliada en Anemonenstrasse  
40, Zurich, Suiza, relativa a:

"DISPOSITIVO ASPIRADOR PARA CARDAS"

=====

Inventor:   Walter Kühkopf

325799



MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un dispositivo aspirador para cardas dotado de cabezales aspiradores que se extienden transversalmente en la proximidad del cilindro tomador y del cilindro desprendedor o llevador y que presentan aberturas aspiradoras y están unidos a una fuente creadora de depresión. - - - - -

5.

La limpieza continua de las cardas de gran producción y máquinas análogas de preparación de hilatura es una premisa para el satisfactorio trabajo de las mismas. Una tal limpieza es necesaria en los sitios de la carda en donde quedan libres grandes cantidades de polvo y fibra, especialmente en la proximidad del tomador y del desprendedor. En consecuencia se han propuesto diversas soluciones para la limpieza neumática de cardas. - - - - -

10.

15.

Un dispositivo conocido de este tipo utiliza varios tubos unidos a una fuente creadora de depresión que se extienden transversalmente por la carda; dichos tubos presentan en toda su longitud una hendedura y están dispuestos debajo y encima del tomador, debajo del rodillo de reenvío de chapones próximo a aquél, y cerca de los cilindros calandrades de la carda. - - - - -

20.

Los inconvenientes de este dispositivo radican en que

325799



las grandes separaciones entre las aberturas aspiradoras y los sitios de la carda en donde queda libre el polvo y la borra llevan consigo que el efecto de limpieza es reducido y en particular es insuficiente para cardas de gran producción. Especialmente encuentra dificultades la aspiración de un velo que se enrolla junto al discardador a causa de falsas manipulaciones, lo cual puede conducir a graves averías de la máquina si el defecto no es descubierto oportunamente. - - - - -

10. En consecuencia, la invención se ha planteado el problema de evitar la antecitada deficiencia y a este fin se caracteriza porque las paredes exteriores de los cabezales aspiradores configurados a modo de cajas de aspiración forman juntamente con partes de la carda unos conductos de aspiración que se extienden por toda la anchura de la carda y hacen pasar previamente por las demás partes a limpiar de la carda, transversalmente a los ejes de sus cilindros, el aire que penetra en la caja de aspiración. - - - - -

20. En los dibujos adjuntos se representa a título de ejemplo una forma de ejecución del dispositivo según la invención. En los dibujos: - - - - -

Figura 1 es una sección longitudinal de la parte de la carda próxima al tomador, con una sección transversal de la caja de aspiración dispuesta en la misma. - - - - -

25. Figura 2 es una vista en perspectiva de la caja de aspiración anexa al tomador. - - - - -

Figura 3 es una sección longitudinal de la parte de la

325799

B. G. ABR.



carda próxima al desprendedor, con una sección transversal de la caja de aspiración dispuesta en la misma. - - - - -

Figura 4 es una vista en perspectiva de la caja de aspiración anexa al desprendedor, con las partes vecinas de la carda. - - - - -

5.

En figura 1 el tomador 1 y el tambor 2 de una carda están provistos de sendas chapas de cubrición 3 y 4, cada una de las cuales se extiende por una parte del perímetro de la misma. Un cilindro especial 11 hermetiza la rendija existente entre la chapa de cubrición 3 del tomador 1 y el cilindro alimentador 12. - - - - -

10.

Entre el tomador 1 y el rodillo 6 de reenvío de chapones vecino a éste se halla dispuesta una caja de aspiración 5 cerrada frontalmente y conectada mediante una boca de entrada 10 a la parte frontal de una fuente creadora de depresión no representada. Las paredes 15, 16 de la caja de aspiración 5 dirigidas hacia la chapa de cubrición 3 del tomador 1 y hacia el cilindro 6 de reenvío de chapones, se adaptan ampliamente al tomador 1 y al rodillo de reenvío 6 y delimitan unos conductos de aspiración 7, 8 que se extienden en la dirección de la periferia de dichos cilindros. El conducto de aspiración 7, que está delimitado por la chapa de cubrición 3 del tomador 1 y por la pared 16 de la caja de aspiración 5 que mediante un tramo acodado se adapta al recorrido de la chapa de cubrición 3, se extiende aproximadamente hasta por encima del cilindro alimentador 12 y en sección transversal se estrecha por lo menos en la parte diri-

15.

20.

25.

325799



gida hacia el cilindro alimentador 12 en la dirección de circulación del aire, es decir desde el cilindro alimentador a las aberturas aspiradoras 9. De esta manera puede recogerse de vez en cuando en su sitio de formación el polvo

5. que aparece entre cilindro alimentador 12 y chapa de cubrición 3 y la corriente de aire que circula por el conducto de aspiración 7 se acelera convectivamente, de modo tal que no pueden depositarse fibras y polvo en el conducto de aspiración 7. - - - - -

10. La chapa de cubrición 3 del tomador 1 llega hasta corta distancia de la chapa de cubrición 4 del tambor 2, con lo cual, mediante ésta, las partículas de fibras y polvo que caen del tambor son aspiradas a través de la rendija 13 situada inmediatamente enfrente de las aberturas aspiradoras

15. 9 de la caja de aspiración 5. - - - - -

La pared superior 15 de la caja de aspiración llega por lo menos hasta el plano horizontal que pasa por el eje 18 del rodillo 6 de reenvío de chapones y delimita con este último un conducto de aspiración 8, que con sección transversal decreciente lleva a la proximidad de la abertura aspiradora 9. Como sea que los chapones 14 se separan unos respecto a otros al pasar por los rodillos de reenvío 6, puede aspirarse frontalmente el aire que penetra en el rodillo de reenvío 6 pasando entre los chapones separados unos de otros,

20. con lo cual éstos son limpiados de borra y polvo. - - - - -  
25.

La caja de aspiración 5 está fijada al bastidor de la carda por medios no representados. - - - - -

325799



En figuras 3 y 4 se representa un dispositivo aspirador anexo al desprendedor 21 de una carda. El discardador de serreta que separa el velo 24 del desprendedor 21 está designado por 25, los cilindros calandrades que sacan el velo de la carda están designados por 26. - - - - -

5.

Una caja de aspiración 19, dotada de dos paredes opuestamente inclinadas 35 y 34, está unida herméticamente mediante una brida 28 a la chapa superior de cubrición 23 del desprendedor 21. - - - - -

10. La caja de aspiración 19 está cerrada frontalmente y mediante un tubo 33 está unida a una fuente creadora de depresión, no representada, la cual ventajosamente es la misma que la de la caja de aspiración 5 anexa al tomador 1. - -

15. Una de las paredes 35 de la caja de aspiración 19 está dispuesta a corta distancia del desprendedor 21 y, a partir del extremo de la chapa de cubrición 23 dirigido hacia el discardador 25, se extiende aproximadamente en la dirección tangencial del desprendedor 21 delimitando entre si misma y el desprendedor un conducto de aspiración 22 que abarca toda la anchura del desprendedor. - - - - -

20.

25. En la proximidad de la chapa de cubrición 23 hay dispuesta en la pared 35 una abertura aspiradora 29 que consiste en una hendedura que va de lado a lado extendiéndose por toda la anchura de la carda paralelamente al eje del desprendedor 21. Al tener la abertura aspiradora 29 esta posición son satisfactoriamente aspiradas tanto las fibras que son empujadas debajo de la chapa de cubrición 23 como las

325799



"bolas" móviles que bajo ciertas condiciones puedan formarse sobre el desprendedor 21. Por otra parte la disposición y constitución de la abertura aspiradora 29 permite, antes de que pueda producirse una avería en la máquina, aspirar el

5. velo 24 que se arrolla alrededor del descartador 25 a causa de eventuales falsas manipulaciones en el desprendedor 21, así como también el que se forma contra la chapa de cubrición 23. - - - - -

La otra pared 34 de la caja de aspiración 19 queda dirigida hacia el velo 24 y hacia los cilindros calandrades 26 y presenta, aproximadamente a la misma altura que la abertura aspiradora 29, unas aberturas aspiradoras 30 dispuestas separadamente entre sí sobre una paralela al eje del desprendedor. - - - - -

10.

Las dimensiones de las aberturas aspiradoras 30 viene determinado, por una parte, por la cantidad de aire a aspirar y, por otra parte, por el tamaño de las bolas de fibras a aspirar. A través de las aberturas 30 se aspira el polvo de la cámara 31 del velo 24 libremente suspendido, sin perjuicio para su calidad. - - - - -

15.

20.

Cuando se trata de cardas dotadas de descartador de cilindros en vez de descartador de serreta, la caja de aspiración 31 está constituida de modo tal que entre las dos paredes laterales inclinadas 34 y 35 existe una parte intermedia horizontal, que toma en consideración la variabilidad de dimensiones. - - - - -

25.

Las paredes de las cajas de aspiración o de los cabeza-

325799



les aspiradores 5, 19, constituyen superficies deflectoras que conducen el aire haciéndolo circular, regularmente distribuido por toda la anchura de la máquina, en dirección transversal a los ejes de sus cilindros y con velocidad suficiente, por las inmediaciones de las partes de la máquina

5. que liberan polvo y borra, antes de que el aire llegue a las aberturas de la caja de aspiración. De esta manera se mantiene una limpieza eficaz y acertada, con pérdidas de aire relativamente reducidas, cosa que influye favorablemente

10. en las necesidades de energía. - - - - -

Con el dispositivo según la invención, gracias a la especial constitución de las cajas y conductos de aspiración, puede obtenerse de manera constructivamente sencilla una amplificación de los campos de acción de las aberturas aspiradoras, con lo cual, con un número reducido de cabezales aspiradores cuyos campos de acción relativamente grandes se distribuyen por toda la anchura de la carda, puede aspirarse con seguridad la borra y polvo que se producen. - - - -

15.

Habiendo efectuado la descripción que precede, debe hacerse constar que el objeto de esta patente de invención es el que se define en los términos de la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea en combinación con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -

20.

25. N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus te-

325799



rritorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

REIVINDICACIONES

5. 1.- Dispositivo aspirador para cardas, en especial del tipo dotado de cabezales aspiradores que se extienden transversalmente en la proximidad del tomador y del desprendedor y que presentan aberturas aspiradoras y están unidos a una fuente creadora de depresión, caracterizado porque las paredes exteriores de los cabezales aspiradores configurados a modo de cajas de aspiración forman juntamente con partes de

10. la carda unos conductos de aspiración que se extienden por toda la anchura de la carda y hacen pasar previamente por las demás partes a limpiar de la carda, transversalmente a los ejes de sus cilindros, el aire que penetra en la caja de aspiración. - - - - -

15. 2.- Dispositivo aspirador para cardas según reivindicación 1, caracterizado porque la caja de aspiración anexa al tomador está dispuesta entre el tomador y el rodillo de reenvío de chapones vecino a éste, y porque las partes de la carda que delimitan los conductos de aspiración a partir del rodillo de reenvío se componen de una parte de los chapones, de

20. una chapa de cubrición situada sobre el tomador y de una chapa de cubrición del tambor situada entre tomador y rodillo de reenvío, y porque las aberturas de entrada a la caja de aspiración se encuentran enfrente de la chapa de cubrición

25. del tambor. - - - - -

3.- Dispositivo aspirador para cardas según reivindica-



325799

ción 2, caracterizado porque la pared de la caja de aspiración dirigida hacia la chapa de cubrición del tomador constituye un conducto de aspiración que actúa hasta la proximidad del cilindro alimentador. - - - - -

5. 4.- Dispositivo aspirador para cardas según reivindicación 3, caracterizado porque por lo menos la parte del conducto de aspiración dirigida hacia el cilindro alimentador presenta una sección transversal que se estrecha en la dirección de circulación del aire, es decir desde el cilindro alimentador a las aberturas aspiradoras de la caja de aspiración. - - - - -

10. 5.- Dispositivo aspirador para cardas según reivindicación 2, caracterizado porque entre los extremos vecinos de las chapas de cubrición del tomador y del tambor existe una estrecha rendija de paso de aire. - - - - -

15. 6.- Dispositivo aspirador para cardas según reivindicación 1, caracterizado porque la parte de la caja de aspiración que abarca parcialmente el rodillo de reenvío de los chapones prosigue por lo menos hasta la altura del plano horizontal que pasa por el eje del rodillo de reenvío. - - -

20. 7.- Dispositivo aspirador para cardas según reivindicación 1, caracterizado porque, en la caja de aspiración anexa al desprendedor, las partes de la carda que delimitan el conducto de aspiración consisten en un sector del desprendedor.-

25. 8.- Dispositivo aspirador para cardas según reivindicación 7, caracterizado porque una de las paredes de la caja

325799

Fig 6

ABR 1936



de aspiración, a partir del extremo de la chapa de cubrición del desprendedor dirigida hacia el descartador, se extiende aproximadamente en la dirección tangencial del desprendedor, y porque las aberturas aspiradoras de esta pared están dispuestas en la proximidad de la chapa de cubrición y consisten preferentemente en una hendedura que se extiende substancialmente por toda la anchura de la carda. - - - - -

5. 9.- Dispositivo aspirador para cardas según reivindicaciones 7 y 8, caracterizado porque la caja de aspiración presenta otra pared dirigida hacia el velo libre, la cual está inclinada en oposición a la pared dispuesta tangencialmente respecto al desprendedor y presenta, aproximadamente a la misma altura que la hendedura de encima del desprendedor, una pluralidad de aberturas aspiradoras paralelas al eje del desprendedor, y dispuestas separadamente unas de otras. - -

10. 10.- "DISPOSITIVO ASPIRADOR PARA CARDAS". - - - - -

15. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, - 6 ABR. 1936.

P. A. M. CURELL SUÑOL

Por Poder  
Firmado: J. Carbonell

325798

325798



6

Fig. 1

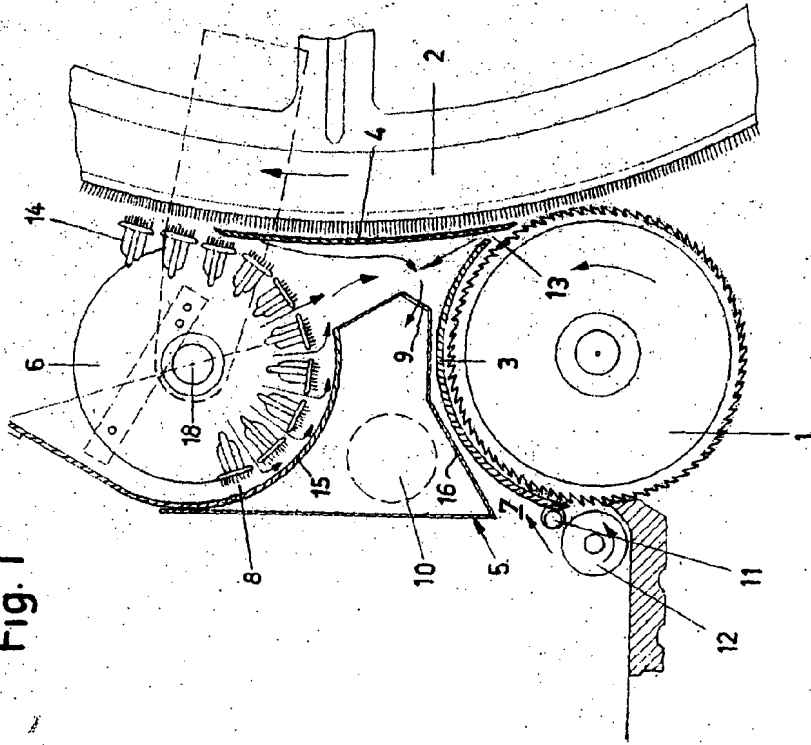
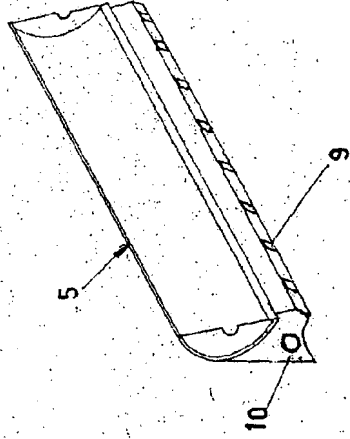


Fig. 2



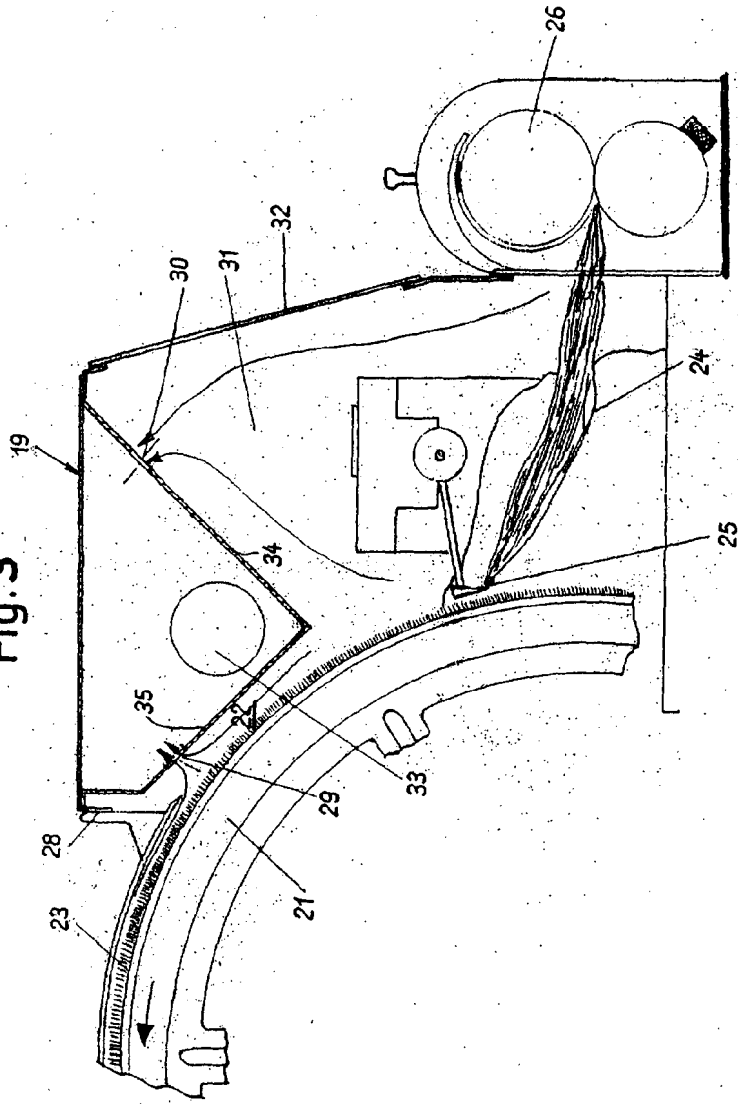
BARCELONA, - 6 ABR. 1966  
P. A. M. CURELL SURSEL

325799

325799



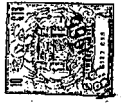
Fig. 3



BARCELONA, - 6 ABR. 1966  
P. A. M. CURSEL SUÑDA

325799

325799



6

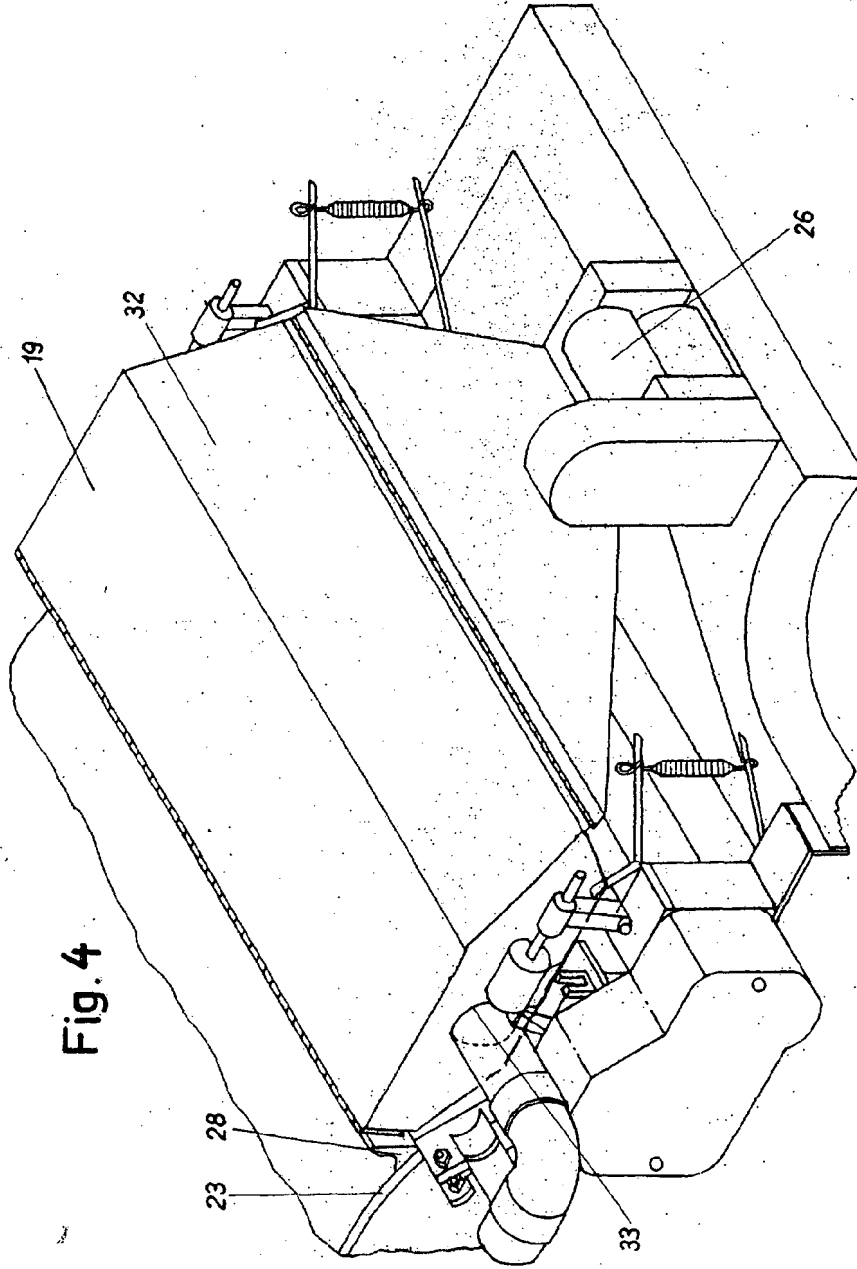


Fig. 4

BARCELONA - 5 ABR. 1966  
P. A. M. GUSELL SURCOU