

418. 783



PATENTE DE INVENCION

D 01 G

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"DISPOSITIVO GENERADOR DE UNA CORRIENTE DE AIRE DE ASPIRACION EN LA ZONA DE REUNION DEL VELO DE UNA CARDA"

Solicitante: MASCHINENFABRIK RIETER A.G.,
entidad suiza, establecida en
WINTERTHUR (Suiza).

Prioridad: Solicitud de Patente Nº 13524/72,
depositada en Suiza en
15 de Septiembre de 1972.



La presente invención se refiere a un dispositivo generador de una corriente de aire de aspiración en la zona de reunión del velo de una carda, del tipo de los que comprenden una campana levadiza que recubre al menos 5 parcialmente dicha zona de reunión del velo y que está conectada a una fuente de depresión, de modo que la corriente de aire atraviese al menos parcialmente un velo procedente de un grupo de cilindros desprendedores del velo. Tales dispositivos se utilizan por ejemplo en cardas 10 en la hilatura de fibras cortadas.

Se conocen ya dispositivos de aspiración provistos de una campana levadiza que recubra la zona de reunión del velo, en los que se genera, mediante una depresión existente debajo de la campana, una corriente de aire que 15 atraviesa al menos parcialmente el velo con el fin de aspirar impurezas sueltas. Dicha depresión se obtiene a través de una conexión a un sistema de aspiración.

A fin de que esta conexión no tenga que girarse conjuntamente con la campana, suele disponérsela en la cubier- 20 ta estacionaria del dispositivo de extracción, es decir por delante de la campana - visto en el sentido de avance del velo -. De esta manera se forma una corriente que atraviesa al menos parcialmente el velo y se dirige esencialmente alrededor del último cilindro del grupo de 25 cilindros desprendedores del velo hacia la conexión de



aspiración.

El inconveniente de una tal disposición consiste, sin embargo, en que la corriente de aire se dirige, siguiendo la trayectoria más corta o de menor resistencia, principalmente por la zona del último cilindro del grupo de cilindros desprendedores del velo y, por consiguiente, en un ángulo relativamente inclinado con respecto al velo, de modo que al aplicarse una intensidad de corriente óptima desde el punto de vista de la aspiración se crea un gran riesgo de rotura del velo en caso de que se produzcan adicionalmente golpes de aire que actúen desde fuera sobre la carda. Además, la desviación mecánica del velo alrededor del último cilindro, por ejemplo motivada por impurezas que hayan quedado adheridas al cilindro y que arrastran consigo más o menos grandes porciones de velo, resulta incluso acrecentada por una corriente de aire de inclinación relativamente grande con respecto al velo, tal como se ha mencionado más arriba.

Otro inconveniente de una tal disposición de campana consiste en que al abrirse dicha campana y aumentarse con ello el volumen de aire por debajo de la misma, se crea una corriente adicional a través del velo que, cuando se abre demasiado rápidamente la tapa, puede ser tan grande que puede dar lugar a una rotura de velo.

La finalidad de la presente invención consiste por



tanto en eliminar el riesgo de rotura del velo durante el funcionamiento regular, así como durante una apertura rápida de la campana dispuesta por encima del velo, y lograr así una gran seguridad de trabajo.

5 Esta finalidad se logra mediante un dispositivo generador de una corriente de aire de aspiración en la zona de reunión del velo de una carda, del tipo de los que comprenden una campana levadiza que recubre al menos parcialmente dicha zona de reunión del velo y que está conec-
10 tada a una fuente de depresión, de modo que la corriente de aire atraviese al menos parcialmente un velo procedente de un grupo de cilindros desprendedores del velo, que se caracteriza porque por debajo de dicha campana, inmediata-
15 mente por encima del velo y en la proximidad del grupo de cilindros comprende un órgano influenciador de la corriente de aire. Además de este órgano pueden disponerse en la campana aberturas de entrada de aire destinados a influen-
 ciar adicionalmente dicha corriente de aire.

 A continuación se describe más detalladamente la pre-
20 sente invención, mediante ejemplos de realización ilustra-
 dos en los dibujos adjuntos, en los cuales:

 La Fig. 1 es una vista esquemática, en sección, del extremo de salida de la carda dotada de un dispositivo de aspiración;

25 la Fig. 2 es una vista en perspectiva de la campana



en la que están obturadas sus aberturas de entrada de aire;

la Fig. 3 es una vista parcial, en sección, de la campana dotada de una variante de los órganos de obturación de la entrada de aire, en posición cerrada;

la Fig. 4 muestra los órganos de obturación de la entrada de aire de la Fig. 3, en posición abierta; y

la Fig. 5 es una vista parcial del interior de la campana.

10 En una carda se hace pasar un velo 1 de un peinador 2 a un cilindro intermedio 3 y luego se transporta mediante un cilindro ranurado 4a, así como un cilindro liso 4b y un cilindro descargador 5 del velo, para ser finalmente
15 extraído mediante un par de cilindros estiradores 6, a través de un embudo condensador 7 dispuesto por delante de ellos. A una cubierta 8 del peinador de la carda está articulada, mediante una bisagra 9, una campana 10. En el espacio existente por debajo de dicha campana 10 están dispuestas una chapa guiadora 11 de la corriente, así
20 como una chapa directriz 12 que no se halla en contacto con el cilindro descargador 5 del velo, estando fijadas dichas chapas a la campana 10 mediante los elementos de sujeción 13, 14 y 15. La brida de fijación 16, ilustrada con líneas de punto y raya, indica la posibilidad de fijar
25 firmemente la chapa directriz 12 a por lo menos una por-



ción 17 del bastidor de la carda sin necesidad de los
elementos de sujeción 15. Además, la campana 10 lleva
asociada una tobera de aspiración 18, aspiradora del aire
de la zona situada por delante del embudo condensador 7 del
5 velo. La depresión deseada por debajo de la campana 10 se
crea mediante la conexión de aspiración 19, que conecta
el espacio por debajo de la campana 10 con un conducto de
aspiración (no ilustrado).

En la campana 10 propiamente dicha están previstas
10 aberturas 20 de entrada de aire (Figs. 1 y 2). En la zona
de estas aberturas 20 está dispuesta, por el interior de
la campana 10 y directamente aplicada a la misma, una
corredera 21 dotada de aberturas 22 (ilustradas en la
Fig. 2 mediante líneas de trazo). Las aberturas 22 coin-
15 ciden, tanto en dimensión como en su separación mútua,
con las aberturas 20 de entrada de aire. La corredera 21
está guiada de tal modo en carriles 23 y 24 que en una de
sus posiciones extremas (Fig. 2) las aberturas 20 de entra-
da de aire quedan obturadas por la corredera 21, mientras
20 que en la otra posición extrema las aberturas 20 y 22
quedan superpuestas (véase Fig. 1), permitiendo por tanto
el paso de aire al interior de la campana 10. El desplaza-
miento de la corredera 21 se efectúa mediante un asidero 25
asociado a la misma y que puede desplazarse a lo largo de
25 una ranura 26 prevista en la campana 10. El asidero 25 sirve



también para levantar la campana 10. La corredera 21 está
dotada además de una palanca de enclavamiento 27, (Figs. 1
y 5), la cual encaja, en la posición extrema de la corre-
dera 21 prevista para la obturación de las aberturas 20
5 de entrada de aire (véase Fig. 2), mediante un pie 28 soli-
dario de dicha palanca 27, por debajo de un pasador 30
fijado a una porción 29 del bastidor de la carda (Figs. 1,
2 y 5), impidiendo de este modo que la campana 10 pueda
abrirse en esta posición de la corredera 21. La distancia A
10 (Fig. 5) corresponde por lo menos a la carrera B (Fig. 2)
del asidero, permitiendo así que la campana 10 pueda levanta-
rse en la posición extrema de la corredera 21 en la que
las aberturas 20 y 22 están superpuestas entre sí.

En la Fig. 3 se ilustra una variante de los órganos
15 obturadores de las aberturas de entrada de aire, en la que
la obturación de las aberturas 20 de entrada de aire se
efectúa mediante una tapa 31 articulada a la campana 10
mediante una bisagra 32. Dicha tapa 31 lleva asociado
un mango giratorio 33. Este mango 33 está dotado de una
20 leva 34 mediante la cual se apoya la tapa 31 sobre la
campana 10 en la posición abierta (véase Fig. 4). La cam-
pana 10 se puede levantar mediante un asidero 35.

Las aberturas de entrada de aire y sus órganos de
obturación no quedan limitados a las variantes ilustradas,
25 pudiendo utilizarse para lograr la finalidad descrita



cualquier construcción apropiada.

La corriente de aire generada durante el funcionamiento de la carda por la depresión existente en la campana 10 es desviada, después de atravesar parcialmente el velo 1, 5 del cilindro descargador 5 del velo mediante la chapa directriz 12 y dirigida hacia el espacio hueco existente por encima de dicho cilindro. De este modo se impide que se pueda formar una corriente de aire C en un ángulo α muy inclinado con respecto al velo 1, que podría producir 10 un abombamiento del velo tal como se ilustra por la línea de punto y raya 36, y que podría conducir a una rotura del velo. Además, la chapa directriz 12 desvía a porciones del velo que hubieran podido quedar eventualmente adheridas al cilindro descargador del velo, permitiendo así que éstas 15 vuelvan a incorporarse en el velo 1 en movimiento.

Para el control del velo 1 deberá levantarse la campana 10. Para este fin se desplaza el asidero 25 en dirección D (Fig. 2) en una longitud de carrera B, con lo que, por una parte, las aberturas 22 de la corredera 21 quedan situadas 20 por debajo de las aberturas 20 de la campana 10 y, por otra parte, el pie 28 de la palanca de enclavamiento 27 es desplazado en la longitud A, permitiendo así el levantamiento de la campana.

Las ventajas del dispositivo arriba descrito son las 25 siguientes:



- No se puede formar corriente de aire alguna más o menos perpendicular con respecto al velo en la proximidad del cilindro descargador del velo, lo cual reduce considerablemente el riesgo de rotura del velo durante el
5 funcionamiento;

- la depresión debajo de la campana 10 es reducida de tal modo, antes de levantar o girar la campana 10, por efecto de la entrada de aire por las aberturas 20, que prácticamente no se forma ya corriente alguna de aire a
10 través del velo, con lo que se puede efectuar incluso un rápido movimiento de levantamiento de la campana sin riesgo alguno de rotura del velo;

- la campana no puede levantarse cuando están obturadas las aberturas 20 de entrada de aire.

15

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental, puede quedar sometido a variaciones de detalle.
20 También se hace constar que esta invención corresponde a la descrita en la Solicitud de Patente Nº 13524/72, depositada en Suiza en 15 de Septiembre de 1972, cuya prioridad se reivindica de acuerdo con los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente
25 de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en



las siguientes reivindicaciones:

1^a.- Dispositivo generador de una corriente de aire de aspiración en la zona de reunión del velo de una carda, del tipo de los que comprenden una campana levadiza que
5 recubre al menos parcialmente la zona de reunión del velo y que está conectada a una fuente de depresión, de modo que la corriente de aire atraviese al menos parcialmente un velo procedente de un grupo de cilindros desprende-
dores del velo, caracterizado porque comprende al menos
10 un órgano influenciador de la corriente de aire existente por debajo de la campana pero por encima del velo.

2^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado porque dicho órgano influenciador de la corriente de aire está constituido por una chapa directriz dispuesta
15 por encima del velo.

3^a.- Dispositivo según la reivindicación 2^a, caracterizado porque la chapa directriz está dispuesta en posición esencialmente horizontal.

4^a.- Dispositivo según la reivindicación 2^a, caracterizado porque la chapa directriz está fijada a la campana.
20

5^a.- Dispositivo según la reivindicación 2^a, caracterizado porque la chapa directriz está dispuesta estacionariamente con respecto a la campana.

25 6^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracter-

McE



terizado porque el órgano influenciador de la corriente de aire existente por debajo del mismo comprende al menos una abertura de entrada de aire prevista en la campana.

7^a.- Dispositivo según la reivindicación 6^a, caracterizado porque la abertura de entrada de aire es susceptible de ser obturada.

8^a.- Dispositivo según la reivindicación 7^a, caracterizado porque comprende una corredera obturadora de la abertura de entrada de aire.

9^a.- Dispositivo según la reivindicación 7^a, caracterizado porque comprende una tapa obturadora de la abertura de entrada de aire.

10^a.- Dispositivo según las reivindicaciones 1^a y 8^a, caracterizado porque la corredera está dotada de una palanca de enclavamiento de la campana en la posición obturadora de la abertura de entrada de aire.

11^a.- Dispositivo según la reivindicación 10^a, caracterizado porque la palanca está dotada de un pie que se extiende por debajo de un pasador estacionario con respecto a la corredera, impidiendo así el levantamiento de la campana.

12^a.- DISPOSITIVO GENERADOR DE UNA CORRIENTE DE AIRE DE ASPIRACION EN LA ZONA DE REUNION DEL VELO DE UNA CARDA,

tal y como queda descrito y reivindicado en la presente

ME



memoria que consta de doce hojas mecanografiadas por una sola cara y de tres láminas de dibujos.

BARCELONA, 10 de Septiembre de 1973.

MASCHINENFABRIK RIETER A.G.
P.P.

J GOMEZ ACEBO Y MODEI
Ingenieros

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. Gomez Acebo y Modei', written over the typed name.

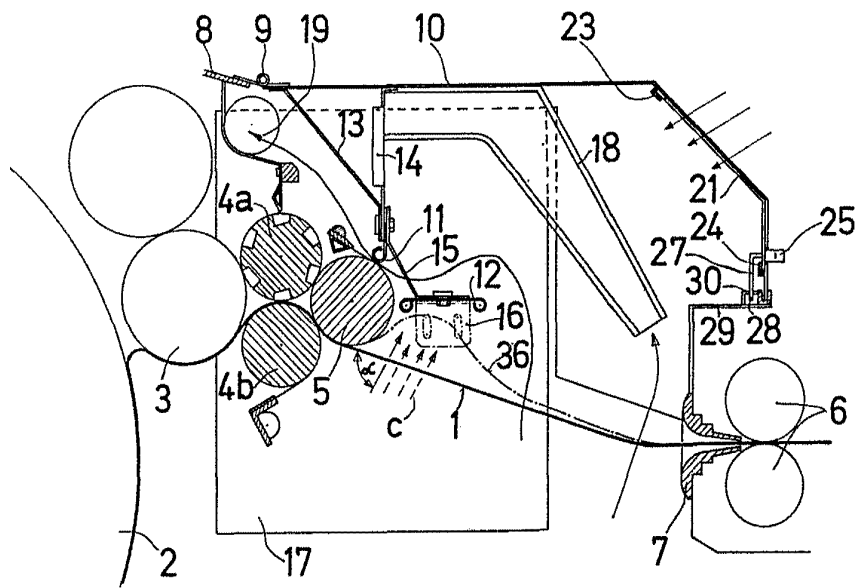
Handwritten initials 'ME' in black ink, located in the bottom left corner of the page.

ESCALA VARIABLE

10



Fig. 1



BARCELONA, 10 de Septiembre de 1973
MASCHINENFABRIK RIETER A.G.
P.P.

ESCALA VARIABLE



Fig. 2

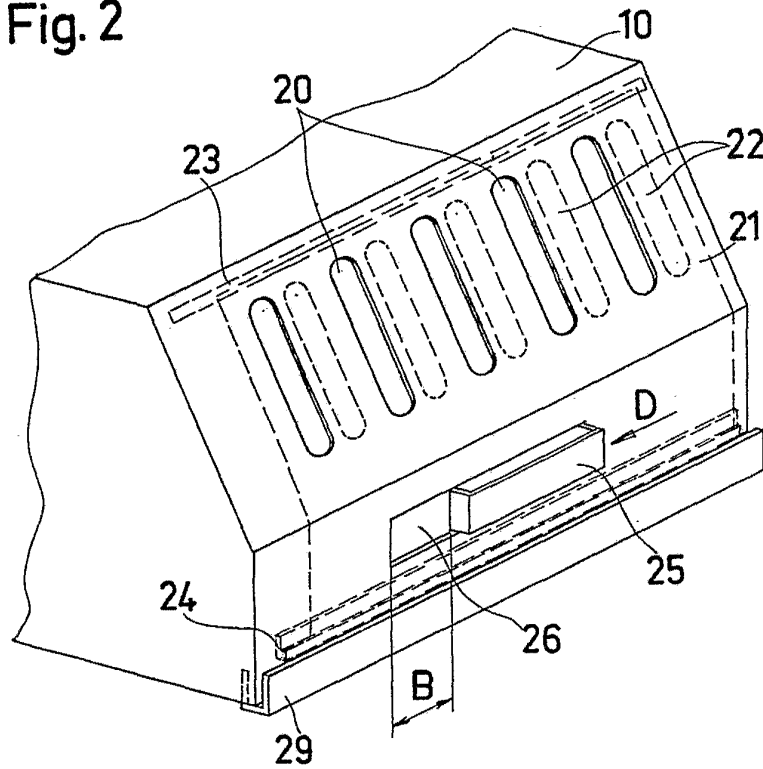
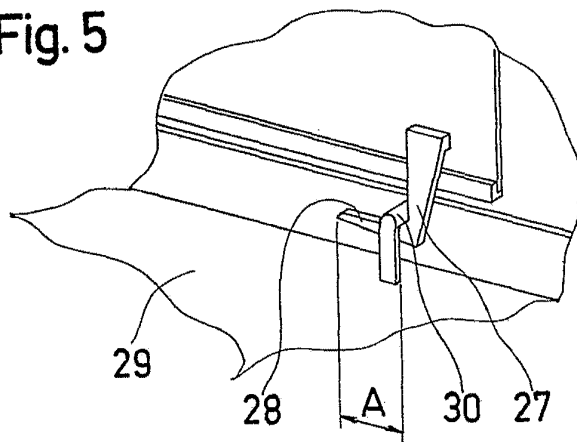


Fig. 5



BARCELONA, 10 de Septiembre de 1973
MASCHINENFABRIK RIETER A.G.
P.P.

J. GONZALEZ VILLALBA

ESCALA VARIABLE



Fig. 4

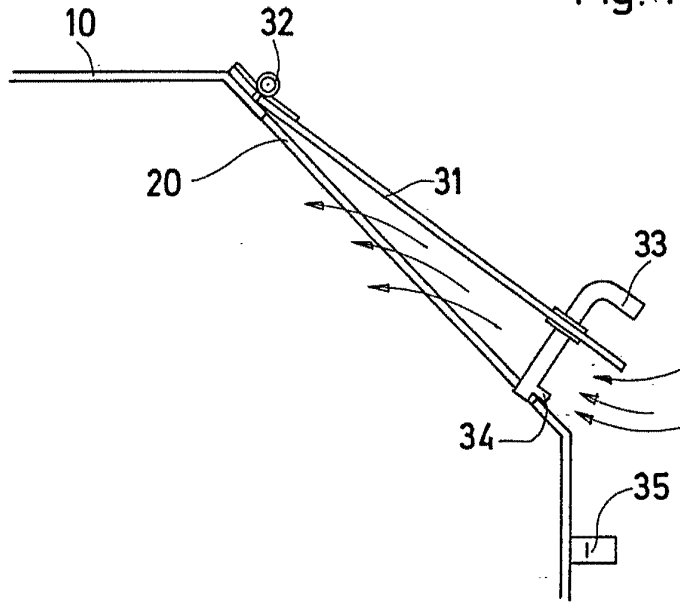
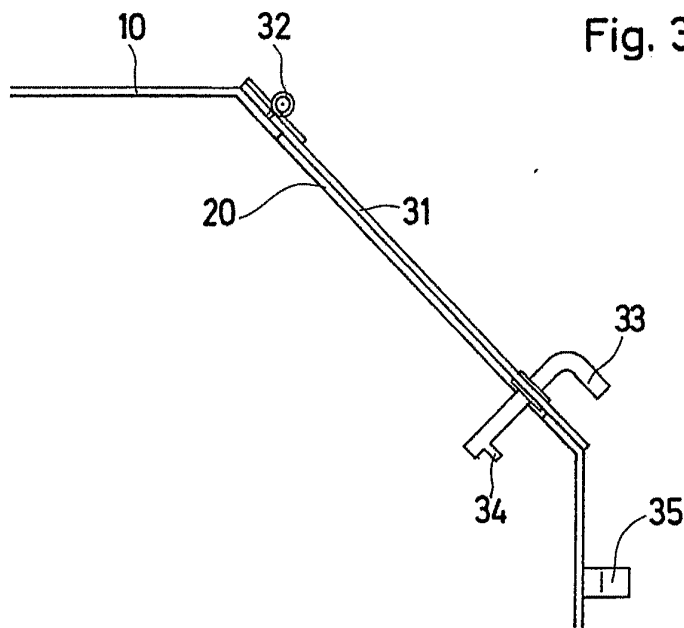


Fig. 3



BARCELONA, 10 de Septiembre de 1973
MASCHINENFABRIK RIETER A.G.

P.P. *[Handwritten signature]*
DISEÑO Y MODELO

[Handwritten signature]