

PATENTE DE INVENCION

437.878

NO. DE D.O.I.G. 23/08

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE PASO DE UN CONJUNTO
DE FIBRAS QUE DEBA TRANSPORTARSE ENTRE ZONAS DE PRESION
DIFERENTE"

Solicitante: LUWA A.G.,
entidad suiza, establecida en
ZÜRICH (Suiza), Anemonenstrasse 40

Prioridad: Solicitud de Patente No 6363/74,
depositada en Suiza
en 9 de Mayo de 1974.

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en dispositivos de paso de un conjunto de fibras que deba transportarse entre zonas de presión diferente, del tipo de los que comprenden una boquilla dotada de un orificio de paso del conjunto de fibras, dispuesta en un tabique
5 de separación de dichas zonas.

En máquinas para el tratamiento de fibras, particularmente en máquinas de preparación en la hilatura, por ejemplo manuales, es frecuente extraer de la máquina el
10 conjunto de fibras en movimiento a través de una boquilla, a fin de arrollarlo a continuación o depositarlo en un bote. Según el tipo de máquina, dicha boquilla rodea al conjunto de fibras total o parcialmente. En otros tipos de máquinas, el conjunto de fibras es transformado, mediante
15 un condensador, partiendo de un conjunto a modo de velo o de cualquier otro tipo relativamente ancho, en una cinta más estrecha. Tales dispositivos trabajan satisfactoriamente siempre y cuando por dentro y por fuera de la máquina reinen las mismas condiciones de presión.

20 Sin embargo, en el caso de que en la máquina de tratamiento de las fibras exista una posible diferencia de presión con respecto al espacio circundante, debida a una envoltura, puede quedar perturbada la salida del conjunto de fibras por corrientes de compensación, e incluso puede
25 quedar deteriorado o destruido dicho conjunto de fibras.

La finalidad de la presente invención consiste por tanto en proporcionar un dispositivo capaz de vencer las mencionadas diferencias de presión durante el transporte

del conjunto de material entre zonas de presión diferente.

De acuerdo con la presente invención, esta finalidad se logra mediante un dispositivo perfeccionado que se caracteriza porque a dicha boquilla está asociado al menos
5 un canal de paso de aire de eje aproximadamente paralelo al eje del orificio de la boquilla y que envuelve prácticamente a dicha boquilla, adaptado para comunicar entre sí dichas zonas de presión diferente eludiendo el orificio de paso de la boquilla.

10 Mediante el dispositivo perfeccionado según la invención es también posible, por ejemplo, recubrir en gran parte máquinas de tratamiento de fibras del tipo arriba mencionado y de este modo recoger en toda la máquina y extraer de la misma, mediante corrientes de aire orientadas
15 que pueden presentar diferencias de presión con respecto al espacio circundante, el polvo que se produce durante el tratamiento de las fibras así como las partes de fibras que se disgregan del conjunto de fibras, con lo que toda la máquina puede limpiarse y despolvarse eficazmente de
20 manera automática. Ello hace posible una mayor velocidad de producción de la máquina, con un mantenimiento mínimo.

En los dibujos se ilustra un ejemplo de realización del dispositivo de paso perfeccionado según la invención, aplicado a un manual. En dichos dibujos:

25 La Fig. 1 es una vista esquemática, en sección, de la zona de salida del conjunto de fibras de un manual; y

la Fig. 2 es una vista en perspectiva del dispositivo de la Fig. 1.

En los dibujos se designa con 10 la envoltura de la zona de salida de un manuar. En el interior de esta envoltura 10 existe una depresión con respecto al espacio circundante de la máquina.

5 Además de los manuales pueden también dotarse otras máquinas de preparación en la hilatura para fibras de longitud corta o larga, así como también cardas o peinadoras, del dispositivo perfeccionado según la invención.

10 Por entre un par de cilindros de calandra 13, 15 es extraído un conjunto de fibras 12, a través de un dispositivo de paso designado en su conjunto con 14, de la máquina de preparación en la hilatura y es depositado en un bote, del cual se ilustra únicamente el aparato plegador 16. El conjunto de fibras 12 puede también ser arrollado.

15 Según el tipo de máquina de preparación en la hilatura, el conjunto de fibras 12 puede estar constituido, por ejemplo, por una cinta, por un velo o por una cinta peinada.

20 El dispositivo de paso 14 es cerrado y comprende una porción de canal interior o boquilla 18 y una porción de canal exterior 20 que rodea a la porción interior con separación entre sí, siendo los ejes longitudinales de ambas porciones de canal paralelos entre sí o coincidentes. La separación entre la porción de canal interior 18 y la porción de canal exterior 20 no tiene que ser necesariamente

25 mente igual en todos los puntos. En el caso de una boquilla de configuración esencialmente rectangular puede reducirse, por ejemplo en los lados cortos del rectángulo, también a cero. La porción interior 18 y la porción exterior 20

determinan entre sí un canal de paso de aire 21 que comunica entre sí el interior del manuar y el espacio circundante del mismo. La porción de canal interior 18 constituye un orificio de paso 19 del conjunto de fibras 12 y está adaptada a éste en su sección.

El dispositivo 14 está asociado, mediante una placa frontal 17, a la pared o envoltura 10 de la máquina. Las porciones de canal pueden ser de sección circular, rectangular u ovalada.

Una aplicación particularmente ventajosa del dispositivo según la invención tiene lugar en aquellas máquinas en las que un par de cilindros giratorios realizan además movimientos axiales, tal como es el caso, por ejemplo, en manuales rotafrotadores y en máquinas en las que el ancho de la cinta sea muy grande en comparación con la longitud del cilindro. En estos casos, la cara frontal del dispositivo, orientada hacia el interior de la máquina, está limitada, en una sección paralela al sentido de avance del conjunto de fibras 12, por dos porciones arqueadas 23. La separación de la porción exterior 20 de la porción interior 18 es varias veces mayor, por ejemplo cinco veces mayor, que la separación A entre la limitación arqueada 23 y el correspondiente cilindro 13 ó 15.

Un efecto particularmente eficaz del dispositivo perfeccionado se consigue cuando la porción interior 18 sobresale hacia fuera de la porción exterior 20.

Durante el funcionamiento del manuar reina en el interior de la envoltura 10 una depresión procedente de la ins-

talación de limpieza neumática. En su consecuencia, es aspirado aire del espacio circundante de la máquina a través de un orificio interior 19 y del canal de paso de aire 21. Como el canal 21 rodea al orificio 19 por todo su contorno, el aire del exterior fluye principalmente por el canal 21, mientras que el flujo de aire por el orificio 19 queda obstaculizado por la corriente orientada hacia el canal 21, así como por el conjunto de fibras 12 que se halla en el centro del mismo. La cantidad de aire relativamente pequeña que penetra en el orificio 19, por entre la porción de canal interior 18 y el conjunto de fibras 12, no es ya suficiente para perturbar la salida ordenada del conjunto de fibras 12.

El dispositivo perfeccionado según la invención encuentra su aplicación no sólo para la extracción de un conjunto de fibras, desde el interior de una máquina en la que reine una depresión, a un espacio circundante de presión más elevada, por ejemplo atmosférica, sino también en aquellos casos en que se trate de la entrada de una cinta a una máquina en la que reine una presión más elevada que en el espacio circundante. Además, el dispositivo perfeccionado según la invención puede utilizarse también ventajosamente para el transporte de un conjunto de fibras o de material desde una zona de mayor presión a una zona de menor presión, por ejemplo para su extracción de una máquina en la que reine una sobrepresión.

El conjunto de fibras en cuestión puede estar constituido también por conjuntos no ordenados de fibras, tales

como napas por ejemplo para la alimentación de una carda o en la industria algodonera. También caben aplicaciones a otros campos de la técnica. El dispositivo perfeccionado según la invención está constituido preferentemente de un material elástico o flexible dentro de ciertos límites, tal como por ejemplo caucho o una materia plástica apropiada.

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. También se hace constar que esta invención corresponde a la descrita en la Solicitud de Patente Nº 6363/74, depositada en Suiza en 9 de Mayo de 1974, cuya prioridad se reivindica de acuerdo con los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de paso de un conjunto de fibras que deba transportarse entre zonas de presión diferente, del tipo de los que comprenden una boquilla dotada de un orificio de paso del conjunto de fibras, dispuesta en un tabique de separación de dichas zonas, caracterizados porque a dicha boquilla está asociado al menos un canal de paso de aire de eje aproximadamente

paralelo al eje del orificio de la boquilla y que envuelve prácticamente a dicha boquilla, adaptado para comunicar entre sí dichas zonas de presión diferente eludiendo el orificio de paso de la boquilla.

5 2^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1^a, caracterizados porque el orificio y el canal mencionados están determinados por dos porciones de canal, una de las cuales rodea a la otra, a cierta separación, por todo su contorno.

10 3^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2^a, caracterizados porque las porciones de canal están dotadas de sección esencialmente rectangular.

15 4^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2^a ó la reivindicación 3^a, caracterizados porque las porciones de canal están dotadas, en una sección paralela al sentido de avance del conjunto de fibras, de dos porciones arqueadas, integrantes de la superficie limitadora de las mismas.

20 5^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2^a, caracterizados porque la porción de canal interior está dotada de mayor longitud que la porción de canal exterior.

25 6^a.- PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE PASO DE UN CONJUNTO DE FIBRAS QUE DEBA TRANSPORTARSE ENTRE ZONAS DE PRESION DIFERENTE,

tal y como queda descrito y reivindicado en la presente

memoria que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

BARCELONA, 9 de Mayo de 1975.

LUWA A.G.

P.P.

W. GÓMEZ-ACEBO Y MODEI
D. P. Fdo.: E. Farragüela Colón

ESCALA VARIABLE

Fig.1

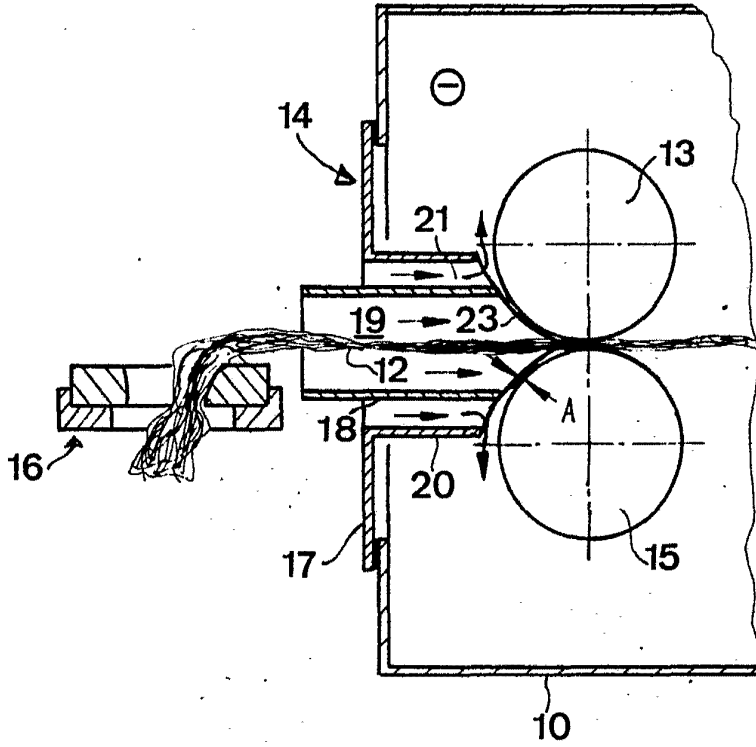
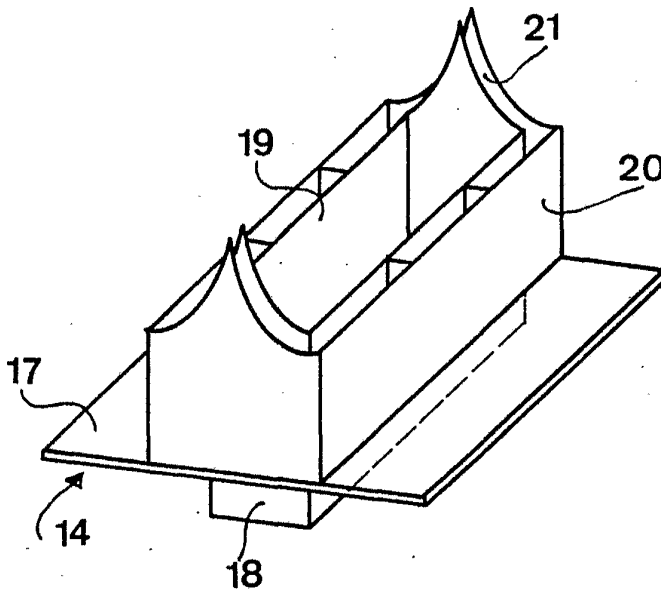


Fig.2



BARCELONA, 9 de Mayo de 1975

LUWA A.G.

P.P.

J. GOMEZ SOLER Y MOJER

Arquitecto de Oficio