

437.465

PATENTE DE INVENCION

Do1H

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE LIMPIEZA DEL TREN
DE ESTIRAJE DE MAQUINAS DE HILATURA"

Solicitante: LUWA A.G.,

Entidad suiza, establecida en
ZÜRICH (Suiza), Anemonenstrasse 40.

Prioridad: Solicitud de Patente No 6037/74,
depositada en Suiza en
3 de Mayo de 1974.

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en dispositivos de limpieza del tren de estiraje de máquinas de hilatura, del tipo de los que comprenden rasquetas que cooperan con los cilindros y medios adaptados para generar corrientes de aire de limpieza que fluyan en sentido paralelo a la cinta, estando asociados a las rasquetas elementos guidores de la corriente de aire, y siendo al menos un par de cilindros del tren de estiraje graduable para la variación del ecartamiento.

10 En trenes de estiraje de máquinas de hilatura, concebidos para gran rendimiento, es ya conocido acompañar la cinta, durante su paso por el tren de estiraje, por una corriente de aire que retiene los desperdicios producidos durante el estiraje y los extrae de la máquina. Esta corriente de aire se hace pasar también por las rasquetas
15 a fin de separar de ellas las fibras acumuladas.

La experiencia obtenida durante el funcionamiento de estas máquinas ha demostrado que estos dispositivos de limpieza trabajan satisfactoriamente en tanto que se mantenga
20 invariable el ecartamiento a la medida ajustada. Pero, sin embargo, se producen dificultades en el funcionamiento de estos dispositivos de limpieza en el preciso momento de graduar los cilindros para la variación del ecartamiento. Estas dificultades, que se traducen generalmente en una
25 limpieza insuficiente de las rasquetas, pueden llegar incluso a manifestarse en forma de roturas de cinta.

La finalidad de la presente invención consiste en proporcionar un dispositivo que elimine el inconveniente arriba

citado. A tal fin, la invención se basa en la observación hecha de que al efectuarse la graduación deseada de los cilindros es preciso evitar una modificación no deseada de las condiciones de presión o de flujo. De acuerdo con
5 la presente invención, esta finalidad se logra porque los elementos guidores de la corriente de aire, asociados a las rasquetas de los cilindros graduables, están dispuestos de manera que puedan ser desplazados conjuntamente con los cilindros y sus correspondientes rasquetas.

10 Como la posición relativa de las rasquetas con respecto a sus correspondientes elementos guidores de la corriente de aire no se modifica durante el desplazamiento de los cilindros, puede por tanto prescindirse también del consiguiente ajuste posterior hasta ahora necesario, que resulta
15 relativamente engorroso y por tanto costoso.

En los dibujos se ilustra una forma de realización, a título de ejemplo, del dispositivo de limpieza perfeccionado, según la invención, del tren de estiraje de una máquina de hilatura. En dichos dibujos:

20 La Fig. 1 es una vista en sección del tren de estiraje; y

la Fig. 2 es una vista en sección según la línea II-II de la Fig. 1.

Haciendo referencia a la Fig. 1, con 2 y 4 se designan
25 la parte delantera y la parte posterior, respectivamente, del bastidor de un tren de estiraje. Dos soportes de apoyo 6, enfrentados entre sí y en los que están dispuestos sendos cilindros 8, 10 y 12, están fijados rígidamente a la parte

delantera 2 y a la parte posterior 4. Otro par de soportes de apoyo 14 están dispuestos por encima de los soportes de apoyo 6; estos soportes de apoyo 14 están guiados de manera verticalmente desplazable en el bastidor 2, 4, de forma no
5 ilustrada en detalle en el dibujo, y son graduables mediante husillos fileteados 16. Los soportes de apoyo 14 están provistos de dos pares de cilindros superpuestos 18, 20 y 22, 24.

Finalmente, por encima de los soportes de apoyo 14
10 están dispuestos un par de soportes de apoyo 26, apoyados verticalmente desplazables en respectivos husillos 28, con independencia de los soportes de apoyo 14. En estos soportes de apoyo 26 están dispuestos un par de cilindros 30, 32, pudiéndose variar el ecartamiento entre los cilindros
15 22, 24 y los cilindros 30, 32 mediante graduación de los husillos 28.

A cada uno de los cilindros está asociada, de manera en sí conocida, una rasqueta 33. Estas rasquetas 33, idénticas entre sí y que se extienden por toda la longitud de
20 los correspondientes cilindros, están fijadas, en general, a respectivos pares de unidades de soporte designados con 40, 50, 60, 70 y 80, 90. El par de unidades de soporte 40, 50, asociado a los soportes de apoyo 6, está apoyado en el bastidor 2, 4, mientras que los pares 60, 70 y 80, 90 están
25 fijados a los soportes de apoyo 14 y 26, respectivamente. Cada unidad de soporte comprende, además de las correspondientes rasquetas 33, dos paredes laterales unidas por un travesaño, por ejemplo en el caso de la unidad de soporte 70

dos paredes laterales 71 unidas entre sí mediante un travesaño 72. En estas paredes laterales 71 están fijadas las rasquetas 33 por sus extremos. Las demás unidades de soporte 40, 50, 60, 80 y 90 están constituidas de manera correspondiente.

Cada uno de los travesaños determina, tal como se indica en el ejemplo del travesaño 72, elementos guidores 73, 74 y 75, 76 de la corriente de aire. De entre estos elementos guidores de la corriente de aire, las superficies 73 y 75 constituyen superficies deflectoras unidas entre sí mediante respectivas superficies directrices 74 y 76. Las superficies directrices y las superficies deflectoras están dispuestas en planos aproximadamente paralelos a los ejes de los cilindros, pasando cada uno de los planos que contienen las superficies deflectoras por la proximidad inmediata de una respectiva rasqueta 33.

Con 34 se designa el sentido de avance de la cinta B, la cual es introducida en el tren de estiraje a través de una tubuladura de entrada 35. Esta tubuladura de entrada está apoyada en los soportes de apoyo 26 y es desplazable verticalmente conjuntamente con éstos. A continuación de las rasquetas 33, asociadas a los cilindros 8 y 12, están dispuestas respectivas paredes de chapa 36 que delimitan, conjuntamente con las porciones 2 y 4 del bastidor, respectivos canales de aspiración 37 y 38. Ambos canales de aspiración 37 y 38 están acoplados, según se ilustra esquemáticamente, a un ventilador 39, por delante del cual o por detrás del cual puede estar dispuesto un dispositivo separador de

fibras (no ilustrado).

Durante el funcionamiento del tren de estiraje es aspirado aire por el ventilador 39, que puede estar eventualmente limpiado o incluso condicionado, en dirección de las flechas 9 por la tubuladura de entrada 35. De esta manera se forman dos corrientes de aire de limpieza que fluyen en sentido aproximadamente paralelo a la cinta. Mientras que una de estas corrientes conduce por entre los cilindros superiores 30, 22, 18, 8 y los travesaños, 82, 62 y 42 hacia el canal 37, la otra corriente conduce por entre los cilindros inferiores 32, 24, 20, 10, 12 y los travesaños 92, 72 y 52 hacia el canal 38. Una observación más precisa de esta corriente demuestra que la misma incide, después de pasar cada vez por una rasqueta 33, por ejemplo por la rasqueta asociada al cilindro inferior 32, en una superficie deflectora, por ejemplo la superficie 73. Esta superficie deflectora 73 dirige la corriente ahora hacia la siguiente rasqueta 33, que coopera con el cilindro 24. De esta manera son barridas y arrastradas las fibras que se acumulan en esta rasqueta.

Las condiciones de presión o de sección, determinadas por las separaciones entre las rasquetas y los correspondientes elementos guidores de la corriente de aire, pueden elegirse de tal modo que a través del canal 38 se extraiga la misma cantidad de aire que penetra por el lado del travesano 92 al subdividirse la corriente de aire por encima de los cilindros 30, 32. También es posible asegurar que el caudal de paso permanezca también constante en las secciones

intermedias, por ejemplo entre la rasqueta 33 del cilindro 24 y el elemento guiador de la corriente de aire 73, 74.

Es de particular importancia, sin embargo, que estas proporciones de caudal no se alteren por el hecho de que
5 los soportes de apoyo se separen entre sí, en sentido vertical, por ejemplo para aumentar el ecartamiento entre los pares de cilindros. La posibilidad de mantener constante las proporciones de caudal elegidas, queda asegurada porque
10 los desplazamientos de los cilindros desplazables o de las rasquetas de los mismos, respectivamente, debido a que, por ir asociados a las unidades de soporte, están fijados a los soportes de apoyo que determinan la posición de los pares de cilindros.

15 Aunque la fijación de las unidades de soporte a los soportes de apoyo se ha ilustrado esquemáticamente como rígida en todos los sentidos, también puede permitir un desplazamiento paralelo a los cilindros en sentido horizontal, a fin de presionar las rasquetas contra los cilindros
20 por efecto de una fuerza elástica.

En lugar de realizar los elementos guiadores de la corriente de aire a modo de superficies deflectoras y directorices, también podrían estar constituidos por rejillas dispuestas aproximadamente transversales a la corriente,
25 es decir horizontales, por detrás de las cuales se formasen remolinos que lamiesen las rasquetas.

N O T A:

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
5 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 6037/74, depositada en Suiza en 3 de Mayo de 1974, cuya prioridad se reivindica de acuerdo con los Convenios Internacionales en
10 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 limpieza del tren de estiraje de máquinas de hilatura, del tipo
15 de los que comprenden rasquetas que cooperan con los cilindros y medios adaptados para generar corrientes de aire de limpieza que fluyan en sentido paralelo a la cinta, estando asociados a las rasquetas elementos guidores de la corriente de aire, y siendo al menos un par de cilindros
20 del tren de estiraje graduable para la variación del ecartamiento, caracterizados porque los elementos guidores de la corriente de aire, asociados a las rasquetas de los cilindros graduables, están dispuestos de manera que puedan ser desplazados conjuntamente con los cilindros y sus
25 correspondientes rasquetas.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los elementos guidores de la corriente de aire están apoyados, juntamente con las rasquetas,

en los soportes de apoyo de los cilindros.

3^a.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1^a
y 2^a, caracterizados porque los elementos guiadores de la
corriente de aire comprenden travesaños en los que están
5 apoyadas las rasquetas y que están a su vez apoyados elás-
ticamente en los soportes de apoyo.

4^a.- Perfeccionamientos según una de las reivindica-
ciones precedentes, caracterizados porque los elementos
guiadores de la corriente de aire comprenden superficies
10 deflectoras.

5^a.- PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE LIMPIEZA
DEL TREN DE ESTIRAJE DE MAQUINAS DE HILATURA,
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente
memoria que consta de nueve hojas mecanografiadas por una
15 sola cara y de dos láminas de dibujos.

BARCELONA, 29 de Abril de 1975.

LUWA A.G.
P.P.

J. GOMEZ ACEBO Y MODEI
p. p. fdo.: E. Ferragüelo Colón

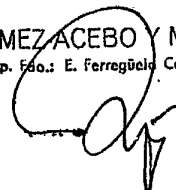
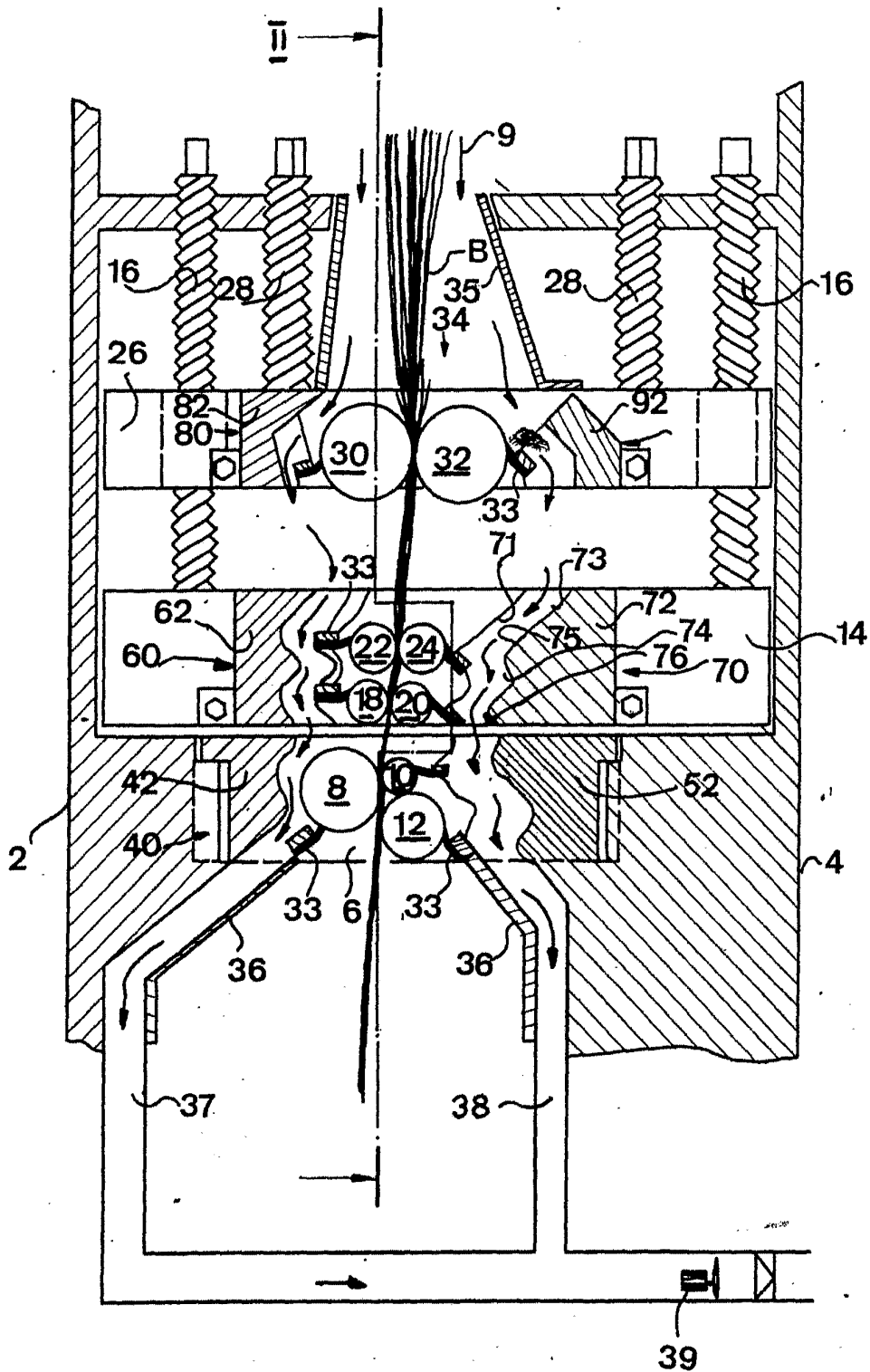


Fig 1

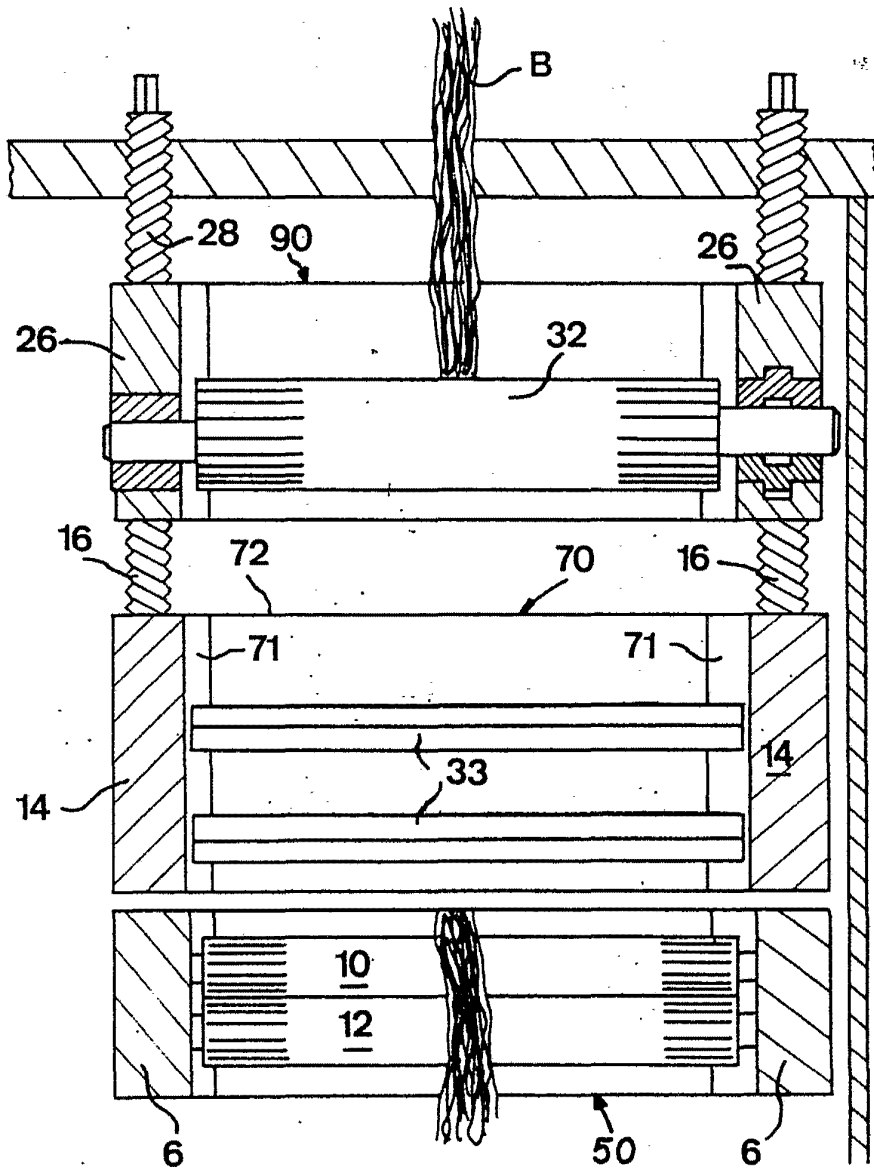
ESCALA VARIABLE



BARCELONA, 29 de Abril de 1975
LUWA A.G.
P.P. #. GOMEZ-ACTEBO Y MOOFI

ESCALA VARIABLE

Fig 2



BARCELONA, 29 de Abril de 1975
LUWA A.G.
P.P.

J. GONZÁLEZ BOY MOJER
C. P. 14. Colón