

343558

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus posesiones, se solicita a favor de la firma SULZER FRÈRES SOCIÉTÉ ANONYME, entidad suiza, residente en WINTERTHUR (SUIZA), por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS ACONDICIONADORES DE AIRE PARA MAQUINAS TEXTILES".-

Memoria descriptiva

La invención se refiere a un acondicionador de aire destinado a instalaciones de máquinas textiles, a los que es admitido el aire acondicionado por un canal que se extiende, pasando - por debajo de la parte de la máquina generadora de calor, en dirección longitudinal de la misma.

El desarrollo en la construcción en las máquinas textiles, ha conducido en los últimos años a la situación de que ha ido aumentándose siempre más el consumo de energía de las distintas máquinas, por ejemplo, en una máquina retorcedora, hiladora o tejedora. Puesto que esta energía es transformada en esencial en calor que debe ser extraído de la máquina, ofrece considerables dificultades la cantidad de aire necesaria para introducirla en las distintas máquinas. En consecuencia, es conocido agragar a cada máquina textil su propio canal de suministro de aire que -

343558



- 2 -

15 transcurre en dirección longitudinal por debajo de la máquina
y del cual es expulsado el aire preferentemente en dirección
ascendente.

Este aire posee una temperatura relativamente baja y
una humedad relativamente alta para crear las condiciones clima
20 tológicas necesarias dentro de la máquina y para el tratamiento
del material textil. En las lumbreras de salida dirigidas hacia
arriba, en las disposiciones conocidas, no pueden evitarse fe-
nómenos de tiro, en particular, cuando estas lumbreras generan
corrientes de aire dirigidas inclinadas hacia el exterior. Es-
25 tos fenómenos de tiro conducen, debido a la baja temperatura y
a la elevada humedad del aire expulsado, a molestias para el -
personal que atiende las máquinas. El invento sirve para evitar
estos fenómenos y hacer posible una introducción libre de tiro
aún de grandes cantidades de aire en las máquinas textiles.

30 La invención está caracterizada por el hecho, de que
el canal de suministro de aire posee en ambos flancos lumbreras
de salida, por las cuales el aire sale en dirección horizontal,
refractándose contra una superficie de refracción que transcurre
a distancia paralela al canal.

35 Aunque los orificios de salida pueden estar formados
fundamentalmente y de modo conocido como agujeros de cualquier
sección dispuestos en filas, es ventajoso en especial cuando -
están formados como hendiduras longitudinales contiguas que trans-
curren entre el fondo del canal y las paredes laterales y que es-
40 tán constituidas por partes marginales de las paredes laterales
y del fondo del canal, pudiendo estar dispuestos el canal y la -
pared de refracción sobre el suelo de la sala de máquinas o so-
bre un doble fondo.

45 Sin embargo, es además posible empotrar el canal de -
suministro de aire casi por completo o parcialmente en el suelo
de la sala de máquinas. En este caso, las lumbreras de salida -



pueden estar practicadas convenientemente en las paredes laterales del canal, de tal modo, que el aire es expulsado directamente por encima del suelo de la sala.

50 De este modo se consigue, el que el suelo de la sala de máquinas dentro de la máquina es limpiado constantemente por el aire expulsado, de modo que allí no puede acumularse polvo o pelusas de fibras.

55 Cuando las lumbreras de salida son practicadas como hendiduras longitudinales continuas, entonces resulta de un modo sencillo una posibilidad de ajustar en anchura, disponiendo a determinadas distancias piezas intermedias elásticas que guardan la distancia entre sí. Las hendiduras longitudinales ajustables pueden ser reguladas entonces ventajosamente de tal manera, que su anchura va en aumento en dirección longitudinal del canal de admisión con el fin de conseguir cierta compensación de las pérdidas por fricción que se originan por la corriente en dirección longitudinal del canal.

60 Además, puede tomarse la medida en tal sentido que se intercalan en las lumbreras de salida desviadores que obligan al aire expulsado a soplar en una dirección vertical con respecto al eje longitudinal de la máquina y contra la pared de refracción. De este modo, es posible aumentar la presión de retención que se forma en el canal y suprimir en dirección longitudinal -
70 la componente que se genera por el flujo en el canal, en el aire expulsado.

75 El desviador puede constar de un modo sencillo de una banda ondulada, por ejemplo de metal o plástico, que es colocada en las hendiduras longitudinales y se adapta, debido a su forma ondulada, como elemento ondulado a la anchura de la hendidura.

En máquinas con al menos dos pisos, finalmente es conveniente agregar a cada piso su propio canal de suministro de aire y sus propias paredes de refracción.



80 Otras características de la invención resultan de la siguiente descripción de dos ejemplos de realización en combinación con el plano en que muestran:

-fig. 1.-Una sección según la línea I - I de figura 2, verticalmente con respecto al eje longitudinal de una máquina re-
torcedora;

85 -fig. 2.-Una vista lateral del extremo de la misma máquina situado opuesto a la admisión de aire y estando fraccionada en parte la pared de refracción según invención;

-fig. 3.-Muestra a mayor escala la zona A de la fig. 2;

90 -fig. 4.-Nuevamente a mayor escala la sección IV - IV de figura 2;

-fig. 5.-La sección V - V de fig. 3, mientras que

-fig. 6.-Muestra en igual ilustración como en fig. 1: la aplicación de la invención a una máquina retorcedora con dos pisos.

95 A la máquina retorcedora 1 que se ha de climatizar y de la que están dibujados los husos 2, el guía hilos 3 y los cruzadores 5 accionados por el cilindro impulsor 4, es suministrado aire refrigerado y humedecido por un canal 7 que transcurre en dirección longitudinal de la máquina y montado sobre el suelo 6
100 de la sala de máquinas. Este aire es suministrado anteriormente o a través de canales distribuidores no dibujados, procedente de una instalación climatizadora central o es climatizado en una instalación climatizadora individual, tampoco dibujada, agregada a cada máquina y conducido al canal 7.-

105 En el canal 7 es mantenida por el frenado del aire entrante una presión de retención que hace posible una distribución del aire lo más uniformemente posible en dirección longitudinal del canal 7. Según invención, posee el canal 7 en sus flancos - longitudinales 8 lumbreras de salida 10 por las que fluye el aire
110 a la máquina. 1.-Las lumbreras de salida son en el ejemplo dibuja-



do hendiduras longitudinales 10 continuas que transcurren por -
entre el fondo 9 del canal y las paredes laterales 8 del mismo.
Sin embargo, es posible además aplicar otros orificios de sali-
da, por ejemplo, sendos orificios individuales de sección adecua
115 da dispuestas en una o varias filas. Si por razones de sitio, el
canal 7 es empotrado completamente o en parte en el suelo 6 de
la sala de máquinas (fig. 6), entonces las lumbreras de salida 10
pueden estar dispuestas naturalmente a cualquier altura en las
paredes laterales 8, de tal manera, que el aire puede ser expul-
120 sado cada vez inmediatamente por encima del suelo 6 de la sala.

Por las hendiduras longitudinales 10 fluye el aire en
dirección horizontal con una velocidad de aproximadamente 10 has-
ta 15 m/seg. en un chorro relativamente fuerte contra las pare-
des de refracción 11 dispuestas a distancia delante de las hen-
125 diduras 10. Por la refracción contra las paredes 11 la corrien-
te horizontal de aire es "difundida" y el aire penetra difusamen-
te distribuido en un flujo ascendente en la máquina. De este mo-
do, es posible soplar en la máquina grandes cantidades de aire
necesarias para máquinas de gran potencia, sin que el personal
130 que las atiende sea perjudicado por los fenómenos de tiro del -
aire frío. Por el aire ascendente son evacuados además de mane-
ra conocida el calor de la máquina, el polvo y las pelusas de -
fibra hacia arriba y absorbidos por los canales de evacuación -
dispuestos preferentemente encima de la máquina o en la proximi-
135 dad del techo del local.

El flujo de aire está indicado en fig. 1 por flechas.
En el ejemplo ilustrado, la pared de refracción 11 que tiene -
aproximadamente una altura de 10 hasta 15 cm., está dispuesta -
en la zona del contorno exterior de la máquina 1; pero además
140 es posible montar las paredes de refracción en un punto adecua-
do dentro o fuera del bastidor de la máquina.

Como muestran en particular las figuras 4 y 5, puede:



145 practicarse una hendidura de salida muy sencillamente, de tal
manera, que los bordes de las paredes laterales 8, que general-
mente son de chapa, y del fondo 9 del canal son plegados, por -
lo que se consigue un reforzado de las paredes limitadoras de -
la hendidura 10. La abertuta a modo de hendidura entre el fondo
9 del canal y sus paredes laterales 8, es mantenida de tal mane-
ra, que la parte superior del canal 7 es montada en cortas dis-
150 tancias (fig. 2) a través de piezas intermedias distanciadoras
12 de material rígido o elástico sobre el fondo 9 y sostenida -
por tornillos 13 con ayuda de una tuerca 14.

La anchura de una hendidura 10 que es generalmente de
2 - ,3 m/m, puede ser ajustado en cierto grado, en caso de emplear
155 se piezas intermedias elásticas 12, apretándose más o menos la
unión roscada 13, 14. Ante todo, es ^{asi} posible de un modo sencillo
aumentar la anchura de la hendidura en dirección longitudinal -
del canal 7 continuamente con el fin de conseguir cierta compen-
sación de las pérdidas de flujo originadas en el canal. Cuando
160 las piezas intermedias 12 son de material rígido, pueden conse-
guirse distintas anchuras en las hendiduras mediante intercala-
do de piezas intermedias de grosor diferente.

Debido al flujo de aire en dirección longitudinal del
canal 7, posee el aire que sale de las hendiduras 10 una compo-
165 nente de velocidad en dirección longitudinal del canal 7. Este
flujo que no fluye verticalmente con respecto a eje del canal ,
puede ser evitado de tal manera, que se monten desviadores 15
en las hendiduras de salida 10. Como mostrado en las figuras 3
y 5, constan estos desviadores de una forma sencillísima de una
170 banda ondulada fabricada de chapa fina, por ejemplo, de chapa -
de aluminio de un grosor de 0,5 m/m o de plástico. Naturalmente
pueden emplearse además otros desviadores, por ejemplo, de parri-
llas en forma de panales.

La formación del desviador 15 de una banda ondulada -

343558



175 facilita a éste, sin embargo, cierta elasticidad, de modo que el
ajuste ilustrado de diferentes anchuras de las hendiduras no es
perjudicado.

Figura 6 finalmente, muestra una máquina retorcedora
con dos pisos. En tal instalación, se efectúa el suministro de
180 aire por separado en cada piso, estando montados uno de los ca-
nales 7 según invención y las paredes de refracción 11 pertene-
cientes, sobre un doble fondo 16. Los detalles del suministro
de aire en esta máquina con dos pisos son iguales a aquellos del
primer ejemplo de realización debidamente descritos. En el canal
185 inferior 7 de la fig. 6, está ilustrada una posibilidad de reali-
zación para la disposición de las hendiduras longitudinales 10
en el canal 7 empotrado en el suelo 6 de la sala de máquinas.

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la
presente invención, se hace constar que en la misma podrán ser
190 variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros
detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni mo-
difiquen la esencialidad propuesta.

Los términos en que queda redactada esta memoria son
ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en
195 un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención, la propiedad
y explotación exclusiva de:

200 1ª.-Perfeccionamientos introducidos en los acondicionadores de
aire para máquinas textiles, a las que es suministrado el aire
acondicionado a través de un canal que transcurre por debajo de
la parte de la máquina generatriz de calor y se extiende en sen-
tido longitudinal de la máquina, caracterizados, porque el canal
para el suministro de aire posee lumbreras de salida en ambos -
205 flancos longitudinales por las que sale el aire en dirección ho-
rizontal contra una pared de refracción que transcurre a distan-



- 8 - 343558

cia y paralela al canal.

210 2ª.-Perfeccionamientos introducidos en los acondicionadores de aire para máquinas textiles, según reivindicación 1ª, caracterizados, porque las lumbreras de salida son hendiduras longitudinales continuas que se extienden por entre el fondo del canal y las paredes laterales del mismo y que están formadas por las partes marginales de las paredes laterales y del fondo del canal.

215 3ª.-Perfeccionamientos introducidos en los acondicionadores de aire para máquinas textiles, según reivindicación 2ª, caracterizados, por ser ajustable la anchura de las hendiduras longitudinales.

220 4ª.-Perfeccionamientos introducidos en los acondicionadores de aire para máquinas textiles, según reivindicación 3ª, caracterizados, porque va aumentándose la anchura de las hendiduras de salida en dirección longitudinal del canal.

225 5ª.-Perfeccionamientos introducidos en los acondicionadores de aire para máquinas textiles, según reivindicación 2ª, caracterizados, porque la anchura de las hendiduras de salida es mantenida por piezas intermedias distanciadoras.

6ª.-Perfeccionamientos introducidos en los acondicionadores de aire para máquinas textiles, según reivindicación 5ª, caracterizados, porque las piezas intermedias son elásticas.

230 7ª.-Perfeccionamientos introducidos en los acondicionadores de aire para máquinas textiles, según reivindicación 1ª, caracterizados, por estar intercalados en los orificios de salida, desviadores que obligan al aire expulsado a soplar en una dirección vertical con respecto al eje longitudinal de la máquina y con respecto a la pared de refracción.

235 8ª.-Perfeccionamientos introducidos en los acondicionadores de aire para máquinas textiles, según reivindicaciones 2ª y 7ª, caracterizados, porque el desviador es una cinta ondulada elástica.

9ª.-Perfeccionamientos introducidos en los acondicionadores de



240 aire para máquinas textiles, según reivindicación 1ª, caracteri-
zados porque el canal y la pared de refracción están montados -
sobre el suelo de la sala de máquinas.

245 10ª.-Perfeccionamientos introducidos en los acondicionadores de
aire para máquinas textiles, según reivindicación 1ª, caracteri-
zados, porque el canal y la pared de refracción están dispuestos
sobre un doble fondo.

250 11ª.-Perfeccionamientos introducidos en los acondicionadores de
aire para máquinas textiles, según reivindicación 1ª, destinados
para máquinas textiles con varios pisos, caracterizados, porque
a cada piso está agregado un propio canal de admisión de aire y
propias paredes de refracción.

12ª.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS ACONDICIONADORES DE
AIRE PARA MAQUINAS TEXTILES".-

Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas
numeradas y mecanografiadas por una sólo cara, a las que se acom-
pañan dos planos para su mejor comprensión.

MADRID, 29 DE JULIO DE 1.967.

RODOLFO DE LA TORRE ROSELLO
P. P.


José Pérez Collado



Fig.1 343558

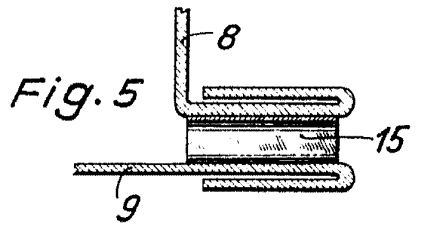
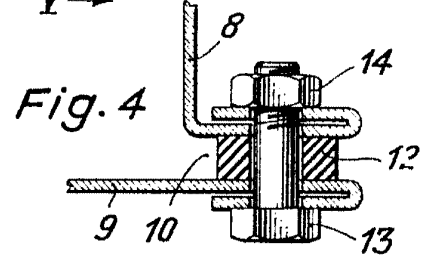
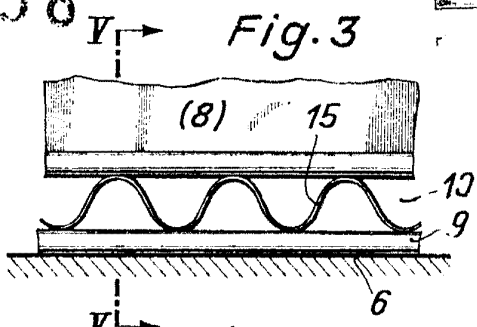
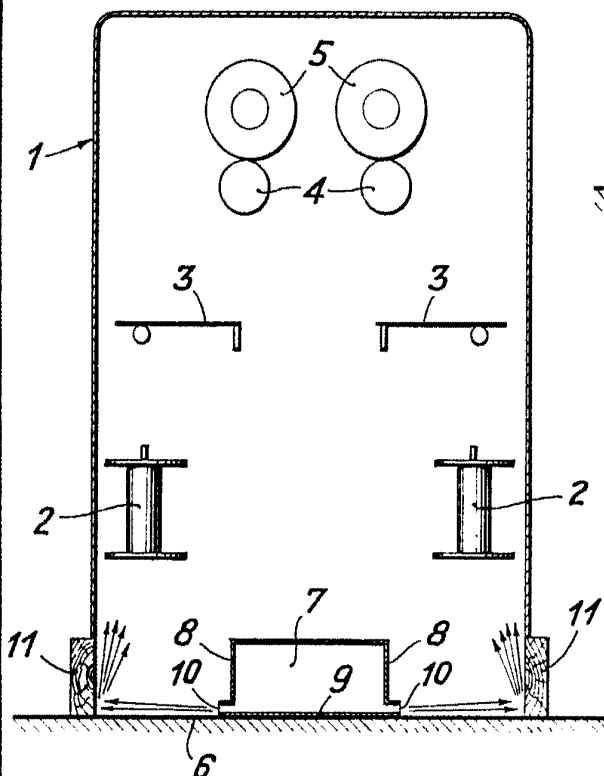
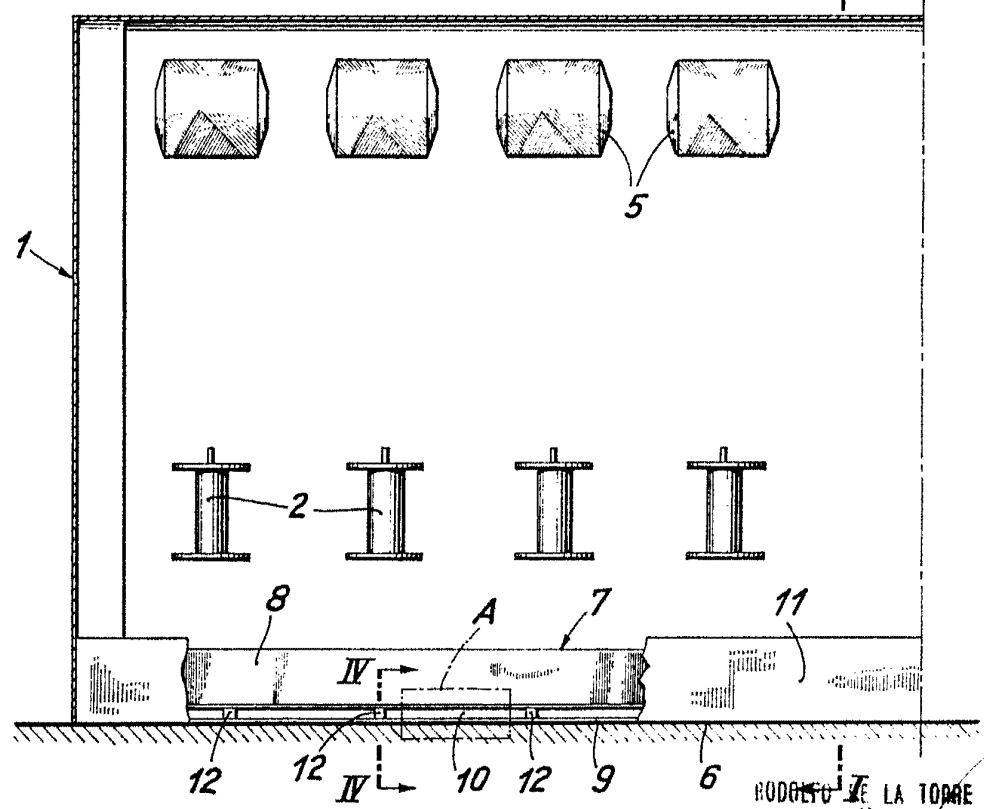


Fig. 2



ESCALA VARIABLE

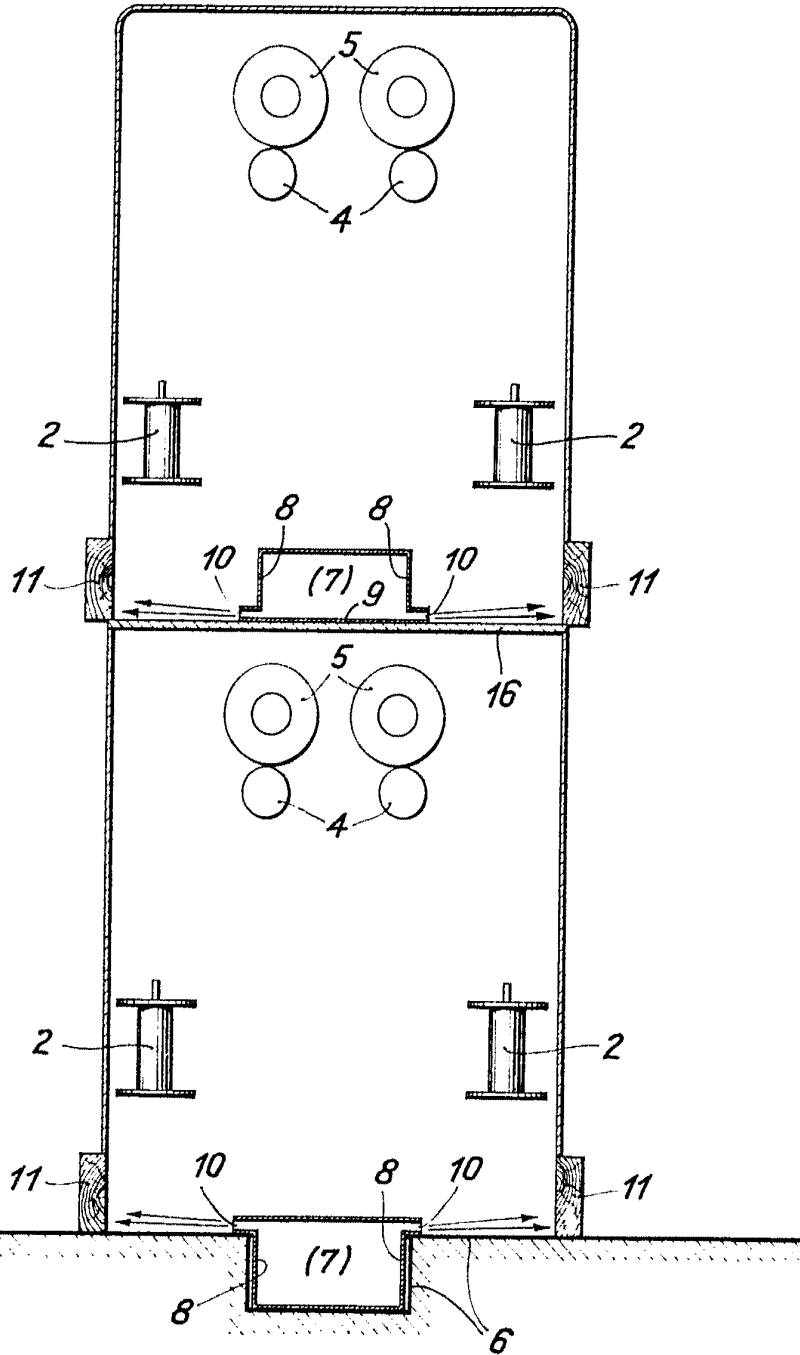
RODRIGO DE LA TORRE ROSALDO P.P.

[Handwritten signature]
 José María Collado

343558



Fig. 6



ESCALA VARIABLE

REGISTRO DE LA OFICINA ROSALLO
E. P.

José Pérez Colado