

199546

199546



11 SEP. 1951

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

en

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de HANS CARL BECHTLER, de nacionalidad suiza,
residente en Sonnenbergstrasse 78, Zurich, Suiza, por:

"UNA INSTALACION DE SUMINISTRO DE AIRE PARA NAVES DE
HILATURA".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Se han dado a conocer instalaciones de aspiración para los casos de rotura de hilos, para máquinas de hilatura, en las cuales unos tubos de aspiración con toberas que conducen ante los puntos de las máquinas de



1957

100546

hilar en que pueden tener lugar roturas de los hilos. En este caso la aspiración de aire es determinada por exhaustores y el aire aspirado es devuelto de nuevo a la nave de hilatura a través de un filtro que capta el hilo aspirado.

Las naves de hilatura precisan también por lo general instalaciones de acondicionamiento de aire a las cuales les incumbe el problema de mejorar las condiciones climáticas en los recintos en que se realiza la hilatura.

El objeto del presente invento lo constituye una instalación de alimentación de aire para naves de hilatura que se caracteriza porque una instalación de aspiración para la rotura de los hilos está en comunicación con una instalación de acondicionamiento de aire, y porque el camino del aire transportado por la instalación de aspiración para el caso de rotura de hilos es regulable para poderlo modificar en función de los requisitos de la instalación de acondicionamiento del aire.

Como instalación de acondicionamiento del aire puede entenderse una de aireación y desaireación provista de una disposición única de humectación, secado, calentamiento, enfriamiento y depuración del aire, o con varias de tales disposiciones.

En el dibujo anejo se representan ejemplos de realización del objeto del invento. En dichos dibujos:

La figura 1 muestra una pluralidad de máqui-



1 546

nes de hilar, cada una de las cuales está provista de un dispositivo de aspiración para el caso de rotura del hilo, con filtro incorporado, y desde las cuales un tubo común de aspiración conduce a un exhaustor;

5 Las figuras 2, 3, 4 y 5 muestran disposiciones de los registros de regulación del aire;

la figura 6 representa una instalación según la figura 1, en la cual los registros de regulación del aire son controlados de modo automático; y

10 La figura 7 muestra una instalación de aspiración para el caso de rotura de hilos en comunicación con una instalación de acondicionamiento de aire, en la cual la instalación de aspiración de cada máquina de hilar está hecha con su propio filtro, exhaustor y tubo de extracción
15 que conduce al aire libre.

En las máquinas aisladoras 1 (figura 1) están dispuestos los tubos de aspiración 2 desde los cuales se bifurcan tubos 3 provistos de toberas o hendiduras de aspiración 4. Estas toberas o ranuras de aspiración están
20 subordinadas a aquellos puntos de la máquina de hilar en los cuales pueden producirse las roturas de los hilos. La disposición múltiple de las toberas de aspiración hace posible al propio tiempo una aspiración intensa del polvo, ya que el máximo desarrollo de polvo tiene lugar allí donde
25 se producen las roturas de los hilos. A través de un canal colector 6, que conduce al extractor 7, el aire es aspirado a través del filtro 5 y expulsado a la cámara de



1 52542

distribución 8 la cual puede consistir en una caja de
madera o de chapa y está provista de registros 9, 10, 11.
En la cámara de distribución 8 está conectado el tubo de
aspiración del ventilador 12 que aspira aire de la cámara
5 de distribución y, por el tubo 13, lo expulsa a través
de las aberturas 14 en la nave de hilatura.

Ahora bien, según la figura 1, se realiza
en la cámara un retorno del aire aspirado por la instala-
ción de aspiración para la rotura de hilos ya que los re-
10 gistros 9 y 11 están cerrados y el registro 10 está abier-
to. Por consiguiente, la cámara de distribución 8 está
cerrada también con respecto al exterior y sólo sirve como
conducto de unión del exhaustor 7 al ventilador 12.

Según la figura 2, los registros 9 y 11
15 están abiertos y el registro 10 está cerrado. El aire as-
pirado a través del exhaustor 7 de la instalación de aspi-
ración para el caso de rotura de hilos es expulsado por
la abertura del registro 9 al aire libre o para su empleo
ulterior en otros recintos, y el ventilador 12 aspira aire
20 exterior a través de la abertura del registro 11.

La figura 3 muestra la posición de los re-
gistros análoga a la de la figura 1. Entre la cámara 8 y
el ventilador 12 hay un aparato de climatización para la-
var, calentar o enfriar, humectar o secar el aire trans-
25 portado.

La figura 4 muestra una realización en una
posición de los registros en la cual todo el aire ambiente



.118

15548

transportado por la instalación de aspiración para la rotura de los hilos llega al aparato de climatización a través de la cámara 8. Como la cantidad de aire transportada por el exhaustor 7 es menor que las cantidades de aire de retorno precisadas por el ventilador para la climatización de las locales, la diferencia es tomada directamente de la nave de hilatura a través de la apertura del registro 16.

La figura 5 muestra la posición de los registros si sólo una parte del aire aspirado por el exhaustor 7 llega al aire libre a través del registro 9 y al aparato de climatización es conducida una parte de aire exterior y una parte de aire ambiente de la tubería 6. Otra parte de aire ambiente puede ser aspirada o conducida por un tubo 17 que desde el registro 16 conduce a la nave de máquinas de hilar y, eventualmente, se bifurca allí, a fin de conservar el equilibrio de las cantidades de aire. Si en la instalación según las figuras 4 y 5 se para el exhaustor 7, entonces el ventilador 12 se ocupa él solo de alimentar aire a la nave de hilatura. Esta instalación es de empleo ventajoso para la ventilación de la nave de hilatura fuera del tiempo de servicio de las máquinas de hilar.

La figura 6 muestra una instalación de aspiración para la rotura de hilos con una disposición de los registros como en la figura 5, en la cual, sin embargo, los registros de aire son movidos por órganos de control 18 eléctricos o neumáticos que son influenciados por un regulador de tipo conocido, 19, por ejemplo, un termostato



11.546

o un higestato.

En el ejemplo de realización según la figura 6, se dispone en el canal colector 6 una instalación conocida adicional para la regulación de la presión de aspiración. Esta instalación consiste en un regulador de presión 27 que, a través de un conductor 28 influye sobre el número de revoluciones del motor del ventilador 7 o también, no obstante, sobre cualquier otra instalación de tipo conocido para la regulación de la presión del sistema de tubos como, por ejemplo, registros.

Esta regulación de la presión de aspiración tiene la ventaja de que al parar algunas máquinas de hilatura o al obstruirse el filtro del canal colector, reina siempre la misma depresión. Al pararse algunas máquinas, resulta además todavía una ventaja de tipo económico ya que por la reducción, entonces posible, del número de revoluciones del motor, tiene lugar un considerable ahorro de energía.

Finalmente, con la instalación de regulación de la presión de aspiración, en forma conocida, puede estar relacionada una instalación de señalización que reacciona en el caso de obstrucción de los filtros.

La figura 7 muestra una instalación, en la cual cada máquina de hilar está provista de su propia instalación de aspiración para el caso de rotura del hilo. Delante del filtro 5 va dispuesto un exhaustor 5' que expulsa directamente al aire libre el aire aspirado a través del tubo 20. Por medio de los registros 21 que pueden ser



18546

controladas a mano o por órganos neumáticos o eléctricos de control 22, el aire aspirado puede llegar totalmente o en parte desde el tubo 20 al aire libre o a la nave de hilatura desde el tubo 20. Los registros 23 y 24 son controlados en forma conocida por el órgano de mando 25, eléctrico o neumático que, está influenciado por el regulador 19. El control de los registros 23, 24 y 21 se realiza por tanto por los órganos de mando eléctricos o neumáticos 22 y 25 influenciados en común por el regulador y conectados con él a través del conductor 26, de modo que el registro 24 se cierre y el registro 23 se abra cuando se abren los registros 21, y viceversa.

El regulador 19, en lugar de estar colocado en el punto representado en las figuras 6 y 7, puede estarlo en cualquier otro, por ejemplo, en la nave misma; en lugar de un termostato puede emplearse cualquier otro regulador conocido, por ejemplo, un higrostat o un regulador de presión etc.

Por las instalaciones representadas se consiguen ventajas de índole múltiple :

El aire introducido por la instalación de acondicionamiento de aire en la nave no precisa ser perturbado en su distribución uniforme por los exhaustores de las diversas máquinas de hilar, en contraposición a las instalaciones actuales en las cuales la instalación de climatización no está en comunicación con la aspiración para el caso de rotura de hilos. Al controlar el



1 0 2 0 4 0 . 1 1 8 5 1

paso del aire aspirado a través de la instalación de aspiración para el caso de rotura de hilos desde la instalación de acondicionamiento de aire, según las figuras 6 y 7, puede hacerse que el aire aspirado sea empleado de nuevo en la instalación de acondicionamiento en la medida en que ello sea ventajoso en cada caso.

Además, por ejemplo, el aire aspirado a través de las toberas y cargado de polvo puede ser depurado en el aparato de acondicionamiento antes de su devolución a la nave, lo cual no ocurre al devolver directamente el aire al ambiente en cada máquina de hilar, o el aire empleado procedente de las toberas de aspiración puede ser conducido a la atmósfera sin perjudicar el aire de la nave. Además, la conducción de retorno realizada como sistema de aire de retorno, del aire aspirado por las toberas, determina una ventilación uniforme del local y con ello condiciones uniformes de temperatura y humedad en el mismo local. Eventualmente las cantidades de la alimentación de aire conducida a la nave por el aparato de acondicionamiento de aire pueden reducirse, o el sistema de distribución del aire alimentado puede ser simplificado.

En el canal colector 6 puede preverse también para varias máquinas de hilar un aparato de filtración común.

185543.7



185543

- 0 - N O T A - 0 -

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta patente de
5 Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

1^a. - Una instalación de suministro de aire para navas de hilatura, caracterizada porque una instalación de aspiración para los casos de rotura de hilos está en comunicación con una instalación de acondicionamiento de aire y porque la trayectoria del aire suministrado por la instalación de aspiración para la rotura de hilos puede regularse para poder modificarla en función
10 de las necesidades de la instalación de acondicionamiento de aire.

15 2^a. - Una instalación según se reivindica en el punto 1^a, caracterizada porque las instalaciones de aspiración para las roturas de hilos de varias máquinas de hilar están en comunicación a través de un conducto común con la instalación de acondicionamiento de aire.

20 3^a. - Una instalación según se reivindica en el punto 1^a, caracterizada porque las instalaciones de aspiración para la rotura de hilos de varias máquinas de hilar están en comunicación a través de un conducto



18854: 718-2-51

común, en el cual está dispuesto un ventilador, con la instalación de acondicionamiento de aire.

5 4º. - Una instalación según se reivindica en el punto 1º, caracterizada porque el aire aspirado por varias instalaciones de aspiración para la rotura de hilos puede ser conducido, por ajuste de registros, en su totalidad o en parte, a la instalación de acondicionamiento de aire, a la atmósfera o a la naçe.

10 5º. - Una instalación según se reivindica en el punto 1º, caracterizada porque para varias máquinas de hilatura se prevé una caja de filtro común para retener los hilos aspirados.

15 6º. - Una instalación según se reivindica en el punto 1º, caracterizada porque para cada máquina de hilatura existe una caja de filtro separada para retener los hilos aspirados.

20 7º. - Una instalación según se reivindica en el punto 1º, caracterizada porque en el conducto desde la instalación para aspiración de rotura de hilo a la instalación de acondicionamiento de aire se dispone un filtro.

25 8º. - Una instalación según se reivindica en el punto 1º, caracterizada porque en el conducto que eleva el aire aspirado por la instalación de aspiración para rotura de hilo se dispone un registro de control que es controlado automáticamente desde un órgano regulador de la instalación de acondicionamiento de aire,

19546



de tal modo que en la medida en que la instalación de acondicionamiento necesita aire exterior, el aire aspirado por la instalación de aspiración para rotura de hilos es conducido a la atmósfera mientras que el resto es devuelto a la nave.

9º. - Una instalación según se reivindica en el punto 1º, caracterizada porque las trayectorias del aire aspirado de las máquinas de hilatura en conductos separados son reguladas por registros ajustados automáticamente por órganos de regulación de la instalación de acondicionamiento de aire de modo que este aire sea expulsado total o parcialmente a la atmósfera o a la nave.

10º. - Una instalación según se reivindica en el punto 1º, caracterizada porque en un canal colector de varias instalaciones de aspiración para la rotura de hilos se prevé un dispositivo que ayuda a mantener constante la presión en el canal de retorno.

11º. - Una instalación según se reivindica en el punto 1º caracterizada porque en un canal colector de varias instalaciones de aspiración para rotura de hilos, se prevé un dispositivo que mantiene constante la presión en el canal de retorno, estando el regulador de presión unido a una instalación de señalización que avisa al obstruirse la instalación de aspiración para rotura de hilos.

19546 118



12º. - Una instalación de suministro de
aire para naves de hilatura.

Tal y como se ha descrito en la Memoria
que antecede, representado en los dibujos que se acompañan
5 y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de doce hojas escritas
por una sola cara.

Madrid,

17 SEP. 1951

F. A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder

Arile

199546

11 SEP 19

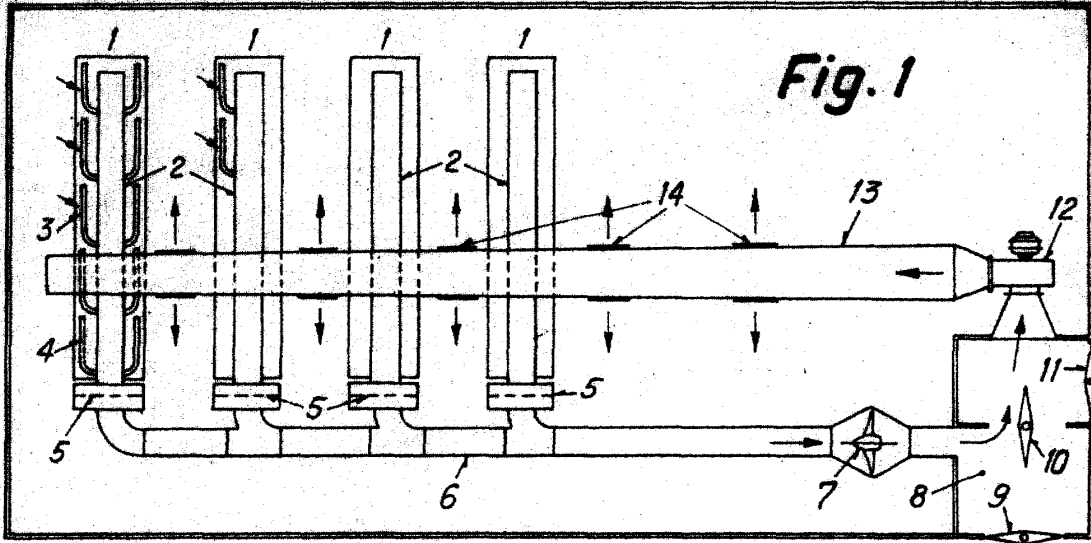


Fig. 1

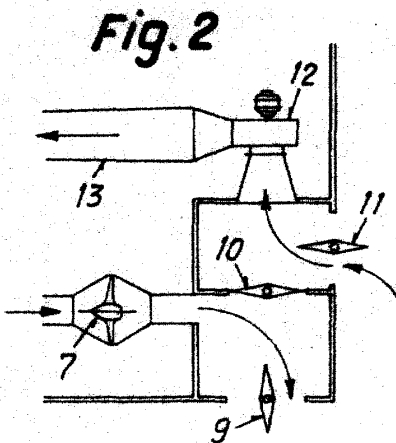


Fig. 2

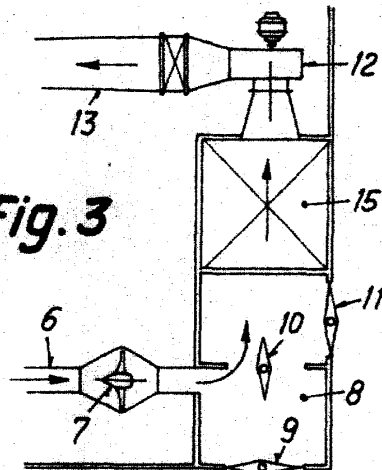


Fig. 3

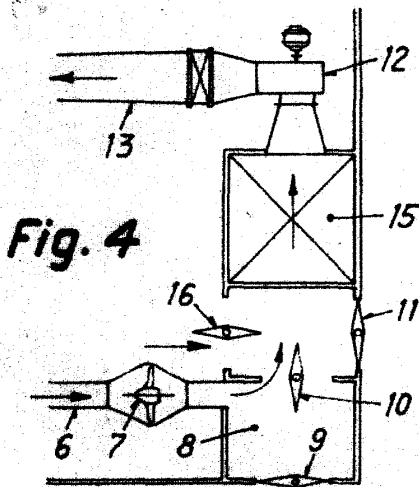


Fig. 4

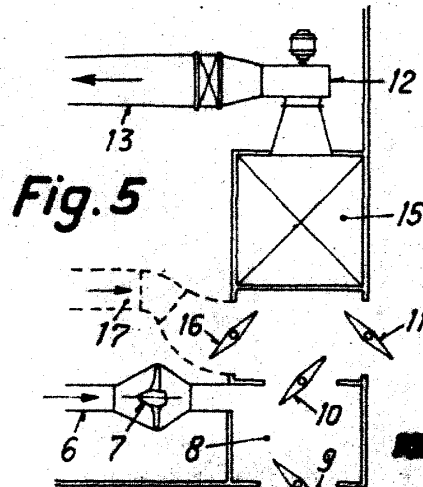


Fig. 5

P. A.
 Alberto de Elmhart
 Pat. No. 199546

1 995 46 11 SE

Fig. 6

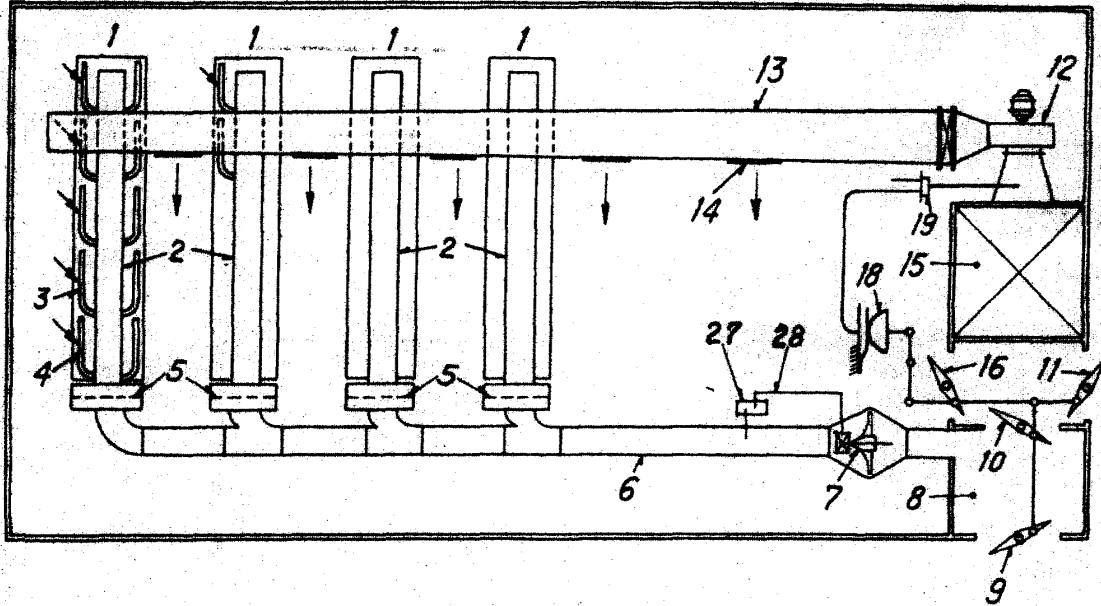
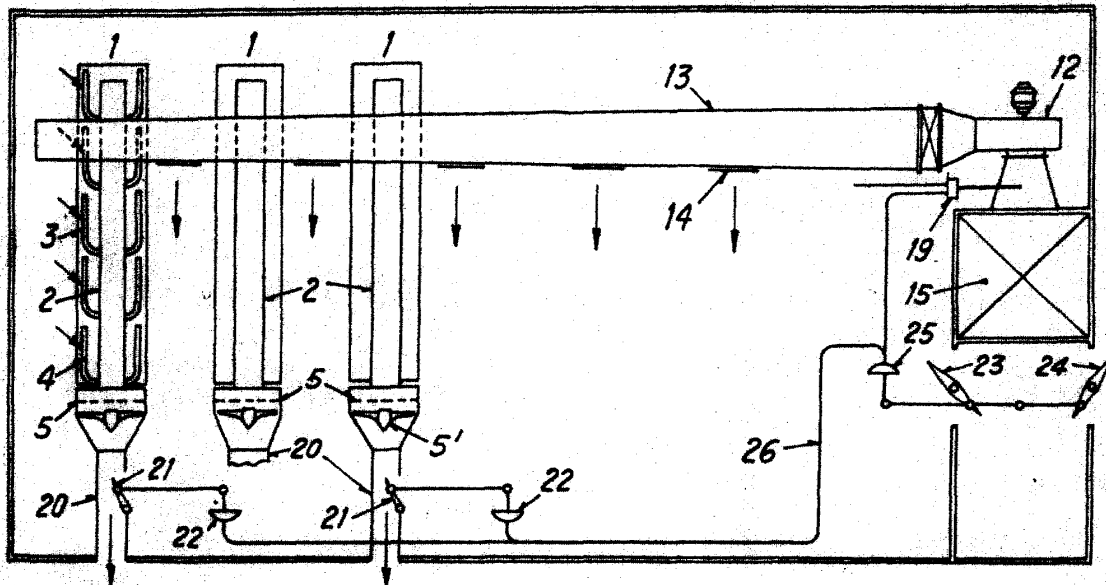


Fig. 7



P. 1.
Büro de Estudios
S. P. 1910