

435 19 DIC. 1974  
108

P.- 59.189

50-1514

MEMORIA DESCRIPTIVA

Inv. D-01-H 1112
D-01-G 15/88

para solicitar PATENTE DE INVENCION

a nombre de SEELEMANN-BAUMANN GmbH KRATZENFABRIK-MASCHINENFABRIK

entidad alemana

establecida en D-7261 Oberhaugstett, República Federal  
Alemana

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN CILINDRO ABRI  
DOR PARA MAQUINAS DE HILATURA DE EXTREMO ABIERTO".  
(Clase Internacional D01h)

6-12-74

-1-

El invento se refiere a un cilindro abridor para máquinas de hilatura de extremo abierto, con un cuerpo de cilindro y un alambre de dientes de sierra dispuesto en forma helicoidal sobre la superficie envolvente del mismo.

5

Se conocen ya cilindros abridores en los que la superficie envolvente del cuerpo de cilindro está provista de una ranura en forma helicoidal en la que está insertado a presión un alambre de dientes de sierra en calidad de guarnición. Un cilindro abridor de este tipo es relativamente costoso en su fabricación. A ello se añade una formación de hendidura inevitable entre la ranura y el alambre de dientes de sierra, la cual se reduce usualmente al mínimo de forma provisional mediante un proceso de laminación. Esta formación de hendidura tiene un efecto desventajoso en el proceso de hilatura de extremo abierto.

10

15

20

El invento se basa en el cometido de crear un cilindro abridor del tipo inicialmente citado que sea fácil de producir y que pueda guarnecerse de nuevo con pocos gastos y que garantice una ausencia completa de hendiduras.

25

La solución de este problema ha de verse en el hecho de que la superficie envolvente del cuerpo de cilindro es cilíndrica circular y que el alambre de dientes de sierra tiene una superficie de talón que discurre trans-

versalmente respecto a los flancos de los dientes, está arrollado en forma helicoidal, con distancia lateral y se metido a tensión, sobre la superficie envolvente y está sujeto en el cuerpo de cilindro únicamente en los extremos. Se ha visto que un cilindro abridor de este tipo está completamente exento de hendiduras, en contraposición a los cilindros guarnecidos en ranuras, y, por tanto, no se atasca, y que la aplicación de la guarnición se realiza de forma más sencilla que en los cilindros abridores conocidos.

Preferiblemente, la superficie envolvente tiene ranuras únicamente en los puntos que corresponden a los extremos del alambre de dientes de sierra, ranuras en las que los extremos del alambre de dientes de sierra pueden ser sujetados por apriete.

De acuerdo con otro perfeccionamiento, la superficie de talón del alambre de dientes de sierra tiene una anchura mayor que la de los dientes, con lo que se aumenta la seguridad contra vuelco del alambre de dientes de sierra autoportante.

Es favorable que el cuerpo de cilindro tenga un coeficiente de dilatación térmica mayor que el alambre de dientes de sierra. Durante el calentamiento del mismo no disminuye entonces la tensión con la que dicho alambre ha sido arrollado sobre el cuerpo de cilindro.

La superficie de talón del alambre de dientes de sierra está preferiblemente unida con pegamento a la superficie envolvente del cuerpo de cilindro.

5 En lo que sigue se describe de forma complementaria el invento con ayuda de dibujos esquemáticos y haciendo referencia a un ejemplo de realización.

La figura 1 es una sección axial a través de un cilindro abridor de acuerdo con el invento;

10 la figura 2 es una sección transversal a lo largo de la línea II-II de la figura 1;

la figura 3 es una sección transversal a través de un alambre de dientes de sierra en el plano de un diente;

15 la figura 4 es un alzado lateral de un trozo de un alambre de dientes de sierra; y

la figura 5 es una representación mayor de la zona del cilindro abridor que está representada con línea de trazos en la figura 2.

20 El cilindro abridor representado en la figura 1 comprende un cuerpo de cilindro 1 que tiene una superficie envolvente 2 cilíndrica circular que en sus extremos frontales está delimitada por rebordes periféricos 3.

25 En la proximidad de cada uno de los dos rebordes periféricos está fresada o aserrada en la superficie envolvente una ranura 4 que se extiende sólo sobre una

parte corta de la periferia.

Sobre la superficie envolvente 2 está arrollado en forma de espiras de hélice, un alambre de dientes de sierra 5, estando sujeto por apriete el principio del alambre de dientes de sierra en una de las ranuras 4 y estando arrollado el alambre de dientes de sierra sobre la superficie envolvente bajo tensión y con distancia lateral entre espiras contiguas. El extremo del alambre de dientes de sierra está sujeto por apriete en la otra ranura, de modo que el alambre de dientes de sierra se aplica bajo tensión sobre el cuerpo de cilindro. El alambre de dientes de sierra puede estar también sujeto por pegamento sobre el cuerpo de cilindro.

La figura 2 es una vista de sección transversal que permite reconocer la forma del alambre de dientes de sierra.

Tal como se puede reconocer aún mejor en las figuras 3 y 4, el alambre de dientes de sierra tiene una zona de talón 6 que presenta una superficie de talón 7 que se extiende perpendicularmente al flanco 8 de los dientes, es decir, respecto a un plano que contiene los dientes. La zona de diente 9 del alambre de dientes de sierra tiene un grueso menor que la zona de talón 6, y los dientes terminan en punta hacia sus extremos, pero pueden estar un poco embotados en las puntas 10. Un alam

bre de dientes de sierra típico tiene una altura de diente de 2 a 5 mm, una distancia entre dientes de aproximadamente 3 mm y una anchura de la zona de talón de aproximadamente 1 mm.

5                    En la figura 2 se reconoce que el extremo del alambre de dientes de sierra se extiende hasta el interior de la ranura 4 que discurre en la dirección de la periferia y en la que el alambre de dientes de sierra está sujeto mediante deformación de las superficies laterales de la ranura. El extremo sujeto del alambre no tiene dientes.

10                   El alambre de dientes de sierra puede tener, naturalmente, también otra forma de sección transversal que la representada en la figura 3. Puede discurrir, por ejemplo, de modo que se estrecha cónicamente desde la superficie de talón 7 hasta la punta 10. Tampoco es absolutamente necesario prever una zona de talón 6 que sea más ancha que la zona de diente 9.

15                   El cilindro abridor puede guarnecerse de nuevo de modo sencille. Con este fin, el alambre de dientes de sierra es sacado de los puntos de sujeción por apriete en la zona de las ranuras, y eventualmente se vuelven a fresar las ranuras. Sin embargo, en la mayoría de los casos se puede prescindir del fresado posterior de las ranuras, porque al sacar el alambre de dientes de sierra desde las

mismas, los flancos de ranura se ensanchan un poco, de modo que el extremo de un nuevo alambre de dientes de sierra puede ser introducido a presión en la ranura y sujetado a continuación por apriete. La aplicación de un nuevo alambre de dientes de sierra se realiza entonces de la manera anteriormente descrita.

La figura 5 muestra una vista, representada parcialmente en sección, a lo largo de la línea II-II de la figura 1. Se reconoce, en detalle, el modo en que el extremo de un alambre de dientes de sierra penetra en una ranura. Los dientes se eliminan en la zona de sujeción por apriete y se sujeta por apriete únicamente el talón de diente. Con ello se consigue que el alambre de dientes de sierra se pueda sujetar por apriete con seguridad en la ranura y que en la zona de diente efectiva del cilindro abridor no existan cantos indeseados que pudieran conducir a un atascamiento.

Debido a la circunstancia de que las espiras del alambre de dientes de sierra tienen entre sí una distancia lateral, no pueden agarrarse fibras de hilatura en otros puntos del cilindro abridor que en los dientes. Con ello se evita en amplio grado un atascamiento del cilindro abridor.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en República Federal Alemana el 24 de Diciembre

de 1.973, bajo el número P 23 64 544.5, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

### REIVINDICACIONES

10

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un cilindro abridor para máquinas de hilatura de extremo abierto, con un cuerpo de cilindro y un alambre de dientes de sierra aplicado en forma helicoidal sobre la superficie envolvente del mismo; caracterizados porque la superficie envolvente del cuerpo de cilindro es cilíndrica circular, y porque el alambre de dientes de sierra tiene una superficie de talón que discurre transversalmente con respecto a los flancos de dientes, está arrollado en forma helicoidal, con distancia lateral y bajo tensión, sobre la superficie envolvente y en los extremos está sujeto en el

20

25

cuerpo de cilindro.

2\*.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1\*, caracterizados porque la superficie envolvente tiene ranuras únicamente en los puntos correspondientes a los extremos del alambre de dientes de sierra, ranuras en las que están sujetos por apriete los extremos del alambre de dientes de sierra.

3\*.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1\* ó 2\*, caracterizados porque la superficie de talón del alambre de dientes de sierra tiene una anchura mayor que la de los dientes.

4\*.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1\* a 3\*, caracterizados porque el cuerpo de cilindro tiene un coeficiente de dilatación térmica mayor que el del alambre de dientes de sierra.

5\*.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1\* a 4\*, caracterizados porque la superficie de talón del alambre de dientes de sierra está unida por pegamento a la superficie envolvente del cuerpo de cilindro.


6\*.- Perfeccionamientos introducidos en un cilindro abridor para máquinas de hilatura de extremo abierto.

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

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a  
máquina por una sola cara.

Madrid,  
P.A.

19 DIC. 1974

Fernando de Elzaburu  
Por Poder. 

6-12-74

-10-

LFG/.

Fig.1

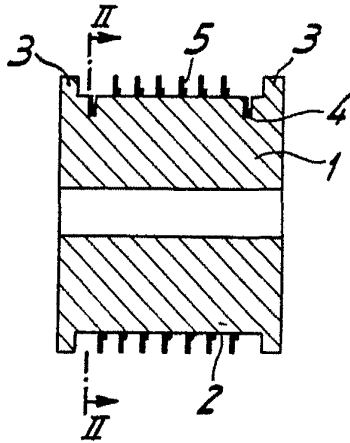


Fig.2

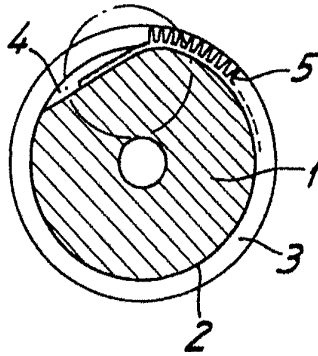


Fig.3

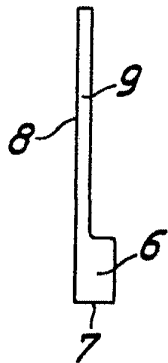


Fig.4

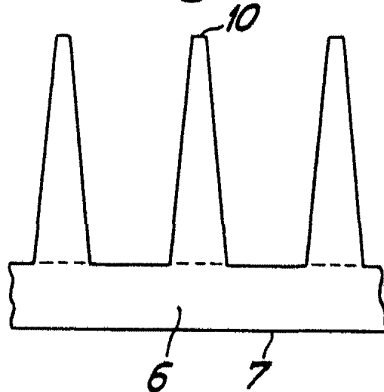
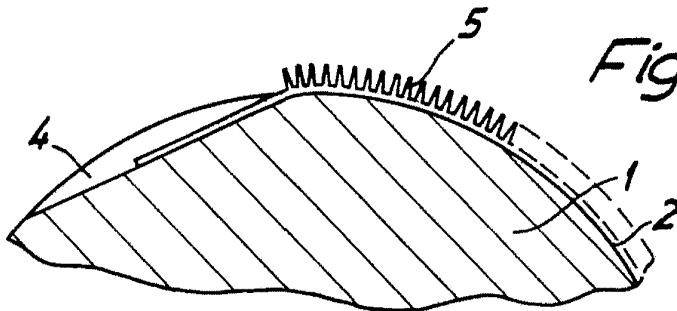


Fig.5



Fernando de Elzabury  
Per Poder.