



ESPAÑA

(19) ES	(11) N.º (21) 456557	(10) A I
(22) FECHA DE PRESENTACION	4-3-77	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO			(32) FECHA	(33) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL D03C	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
(64) TITULO DE LA INVENCION PORTABOBINA				
(71) SOLICITANTE (S) JOHN MICHAEL NOGUERA				
DOMICILIO DEL SOLICITANTE 1 Greville House, Kinnerton Street, London W51 - Inglaterra				
(72) INVENTOR (ES) El solicitante.				
(73) TITULAR (ES)				
(74) REPRESENTANTE DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU				

OF.

5 El invento se refiere a portabobinas para máquinas textiles, siendo los soportes del tipo de suspensión giratoria con un cuerpo del tipo de eje que puede ser introducido en la extremidad abierta de una bobina, y con un mecanismo de retención y liberación de bobina para mantener la bobina así introducida en el cuerpo.

10 Las bobinas montadas en dichos portabobinas se hacen generalmente de modo que giren de manera desigual y es necesario prever algún tipo de freno para impedir que las bobinas giren a una velocidad excesiva. El tipo de freno más corriente
15 consiste en un largo tramo de alambre que pivota a partir de un soporte situado cerca de la parte superior del portabobina y que se apoya por su extremidad inferior contra la misma bobina. Los frenos de este tipo funcionan de manera satisfactoria, pero son de fabricación bastante costosa. Se han hecho esfuerzos para obtener un freno más económico en el interior de la cubierta del portabobinas. Este modelo de freno es más económico, pero
20 hasta la fecha todos los intentos de realizar este freno han dado lugar a modelos en los cuales la fuerza de frenado varía con el peso de la bobina que cuelga del portabobina, ya que una bobina llena recibe una fuerza de frenado superior a la que recibe una bobina vacía. Este efecto es perjudicial porque, aunque a primera vista podría parecer que una fuerza de frenado más importante es preferible para bobinas de gran tamaño y una
25 fuerza inferior para bobinas más pequeñas, debe tenerse en cuen

ta que las bobinas giran de manera extremadamente lenta y de hecho la bobina realiza constantemente una serie de movimientos intermitentes, girando un poco, parándose, y girando de nuevo. Si se aplica una fuerza de frenado superior a las bobinas de mayor diámetro, en este caso para iniciar la rotación de una bobina de gran diámetro debe superarse no solamente la mayor inercia de la bobina de gran diámetro, sino también su fuerza de frenado superior. Esto tiende a estirar el hilo enrollado en la bobina, ya que el hilo consiste en fibras textiles que están solamente torcidas de manera floja las unas con las otras. Otro problema consiste en que en las fábricas textiles el aire está lleno de fibras sueltas que se depositan en la maquinaria y que tienden a enrollarse alrededor de las piezas giratorias. Una de las funciones de la cubierta mencionada más arriba consiste en proteger la parte superior del portabobinas contra estas fibras sueltas, pero en la práctica, las fibras tienden todavía a alcanzar el interior de la cubierta e interfieren con las piezas que giran en ella.

De acuerdo con el invento, se proporciona un portabobinas del tipo de suspensión giratoria que tiene un cuerpo en forma de eje que puede ser introducido en la extremidad abierta de una bobina, y un mecanismo de retención y liberación de la bobina que sirve para mantener la bobina situada de este modo en el cuerpo. El portabobina está caracterizado porque incluye un freno que consiste en un dispositivo previsto para ac-

5 tuar mecánicamente sobre el cuerpo aplicándole una fuerza de freno que no está aceptada por el peso o el tamaño de la bobina montada en el cuerpo; y en un punto adyacente a dicho dispositivo se ha previsto una junta que está obligada a girar con el cuerpo y que sirve para asegurar la estanqueidad de un cojinete situado entre un elemento de soporte giratorio de cuerpo y este mismo cuerpo, estando dicho dispositivo y dicho dispositivo de estanqueidad dispuestos en el interior de la cubierta situada por encima.

10 Para facilitar el entendimiento del invento y para demostrar como éste puede llevarse a la práctica, se hará referencia, a título de ejemplo a los dibujos adjuntos, en los cuales:

15 la figura 1 es una vista lateral, principalmente abierta y en sección de una parte de una primera forma de portabobina;

 la figura 2 es una vista en planta de un muelle incluido en la parte del portabobina que se representa en la figura 1;

20 la figura 3 es una vista similar a la figura 1, de una parte de una segunda forma de realización de portabobina, y

 la figura 4 es una vista, similar a la figura 1, de una parte de una tercera forma de portabobina.

25 Haciendo referencia en primer lugar a la figura

1, esta figura representa la extremidad superior del portabobina, teniendo el portabobina un cuerpo en forma de eje 1 que puede ser introducido en la extremidad abierta de una bobina, y un mecanismo de retención y liberación de bobina (no representado) destinado a mantener la bobina así introducida sobre el cuerpo 1.

En la extremidad superior que se representa en la figura, el cuerpo 1 está sujeto de manera giratoria y oscilante en la cabeza de un perno 2, que forma un elemento de soporte para el cuerpo 1, por medio de un anillo portabolas que tiene un elemento de anillo 3 provisto de un faldón orientado hacia el exterior que rodea la extremidad superior del cuerpo 1 y que está sujeto en éste por un remache transversal 4 o de cualquier otra manera. El vástago del perno 2 sobresale a través de un orificio formado en la parte superior del elemento de anillo 3 provisto de un faldón externo que está rodeado por un anillo 5 que actúa como junta de estanqueidad para impedir la penetración del polvo y de la suciedad en el cojinete. Durante la utilización del portabobina, el vástago del perno 2 cuelga a partir de un elemento de soporte aereo o fileta mediante acoplamiento con una tuerca cooperante de una manera bien conocida. La tuerca 2 lleva también una cubierta externa 6 en forma de faldón que está superpuesta al mecanismo de anillo portabolas y lo protege de manera general. La cubierta 6 no puede girar en el perno 2, ya que una lengüeta (no representada)

de la cubierta 6 está acoplada en una ranura longitudinal del perno 2. Una tuerca 2A, enroscada en el perno 2, mantiene la cubierta en su posición cuando está enroscada a partir de la posición que se representa en la figura.

5 El anillo de estanqueidad 5 está provisto de una chaveta 5A que se acopla con una ranura de chaveta situada en la parte superior del elemento de anillo 3, de tal manera que esté obligado a girar con el elemento de anillo 3 y por tanto con el cuerpo 1.

10 Dentro de la cubierta 6, existe, además del anillo de estanqueidad 5, un dispositivo de freno constituido por un disco de freno 7 y de un muelle 8 de fuerza reducida que actúa para empujar el disco 7 hacia abajo en contacto con el anillo de estanqueidad 5. El disco 7 está mantenido de modo que
15 esté estacionario mientras el anillo de estanqueidad 5, el elemento de anillo portabolas externo 3 y la bobina 1 giran. Con esta finalidad, el muelle 8 tiene un apéndice 8A que está acoplado con una ranura 6A formada en la cubierta 6, y un apéndice 8B acoplado con una ranura 7B formada en un nervio vertical
20 7A del disco 7. Se observará que si, en el momento del montaje inicial, los apéndices 8A, 8B no penetran en las ranuras 6A, 7B, este acoplamiento se producirá al comenzar la rotación del portabobina.1. A continuación, durante la rotación del cuerpo 1, el disco 7 frota sobre el anillo de estanqueidad 5 y ejerce
25 sobre el cuerpo 1, por medio del elemento de anillo portabolas

externo 3 una suave, aunque constante acción de frenado, siendo la fuerza de frenado ejercida independiente del peso o del tamaño del cuerpo y dependiendo de la forma, del tamaño y del peso del disco 7 y de la fuerza aplicada por el muelle 8. Las características del disco 7 pueden, naturalmente, elegirse con precisión durante la fabricación del disco 7, y la fuerza ejercida por el muelle puede alterarse cambiando el muelle 8 por otro que presenta características diferentes.

En la forma de realización de la figura 3, el disco 7 ha sido sustituido por un anillo 7' que está en contacto con un nervio vertical 5B formado en el anillo de estanqueidad 5, siendo la construcción por lo demás idéntica a la que se ha descrito más arriba.

En la forma de realización de la figura 4, un disco de freno 7" que corresponde al disco 7 de la figura 1, se apoya directamente sobre el elemento de anillo portabolas 3 provisto de un faldón externo, estando dispuesta una junta de estanqueidad 9 que corresponde a la junta formada por el anillo 5 en la figura 1, como parte del elemento de anillo portabolas 3 para que gire con el elemento de anillo 3.

Cualquier tipo de fibras que queden alrededor de la parte superior del portabobinas, seguirán su camino hasta el punto de menor diámetro, esto es hasta justamente debajo de la junta de estanqueidad. Sin esta junta de estanqueidad, las fibras seguirían su camino hacia arriba hasta la parte de aba-

jo del disco 7", interfiriendo en su acción de frenado.

Se observará que en cada uno de los portabobinas descrito se ha previsto, dentro de una cubierta superpuesta, un freno del cuerpo del portabobina que ejerce mecánicamente su fuerza de frenado, sin que esta fuerza de frenado sea aceptada por el paso o el tamaño de la bobina mantenida en el cuerpo, y en un punto adyacente al freno, una junta que asegura la estanqueidad del cojinete entre el cuerpo y el perno que soporta el cuerpo y que está obligada a girar con el cuerpo.

En resumen la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1. Portabobina del tipo de suspensión giratoria que tiene un cuerpo en forma de eje que puede introducirse en la extremidad abierta de una bobina, y un mecanismo de retención y liberación de bobina destinado a mantener la bobina así montada en el cuerpo, estando este portabobina caracterizado porque incluye un freno que consiste en un dispositivo (7-8) dispuesto para ejercer mecánicamente sobre el cuerpo (1) una fuerza de frenado que no está afectada por el peso o el tamaño de la bobina montada en el cuerpo (1); y en un punto adyacente a dicho dispositivo (7-8) una junta de estanqueidad (5) que está obligada a girar con el cuerpo (1) y que sirve para asegurar la estanqueidad de un cojinete entre un elemento (3) que soporta de manera giratoria el cuerpo (1) y el cuerpo (1),

estando dicho dispositivo (7-8) y dicha junta de estanqueidad (5) dispuestos dentro de una cubierta superpuesta (6).

5 2. Portabobina según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho dispositivo (7-8) está mantenido por la cubierta (6) de modo que dicho dispositivo (7-8) no pueda girar con el cuerpo.

10 3. Portabobina según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque dicho dispositivo (7-8) incluye un elemento (7) dispuesto de modo que ejerza sobre el cuerpo (1) durante su rotación una acción de frenado constante, cuya fuerza depende de la forma, del tamaño y del peso de este elemento (7).

15 4. Portabobina según la reivindicación 3, caracterizado porque dicho dispositivo (7-8) incluye además un muelle (8) que actúa sobre el elemento (7) mencionado en último lugar, para hacer que este elemento (7) ejerza en el cuerpo (1), durante su rotación, una acción de frenado constante.

20 5. Portabobina según la reivindicación 4, caracterizado porque el muelle (8) está acoplado con la cubierta (6) y con el elemento (7) mencionado en último lugar, con lo cual este último elemento (7) no puede girar con el cuerpo (1).

25 6. Portabobina según la reivindicación 5, caracterizado porque el muelle (8) está acoplado con la cubierta (6) y con el último elemento (7) por medio de apéndices

(8A, 8B) formados en el muelle (8) y que penetran en unas ranuras correspondientes (6A, 7B) formados en la cubierta (6) y en el elemento (7) mencionado en último lugar.

5 7. Portabobina según las reivindicaciones 3,4, 5 ó 6, caracterizado porque el elemento (7) mencionado en último lugar está acoplado con la junta de estanqueidad (5).

10 8. Portabobina según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la junta de estanqueidad (5) está obligada a girar con el cuerpo (1) debido a la presencia de una chaveta (5A) que está acoplada con una ranura de chaveta.

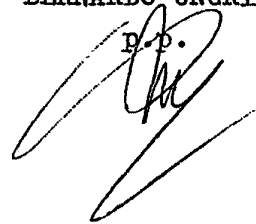
9. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: PORTABOBINA.

15 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diez páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 4 de Marzo de 1.977

BERNARDO UNGRIA

20

E.p.


25

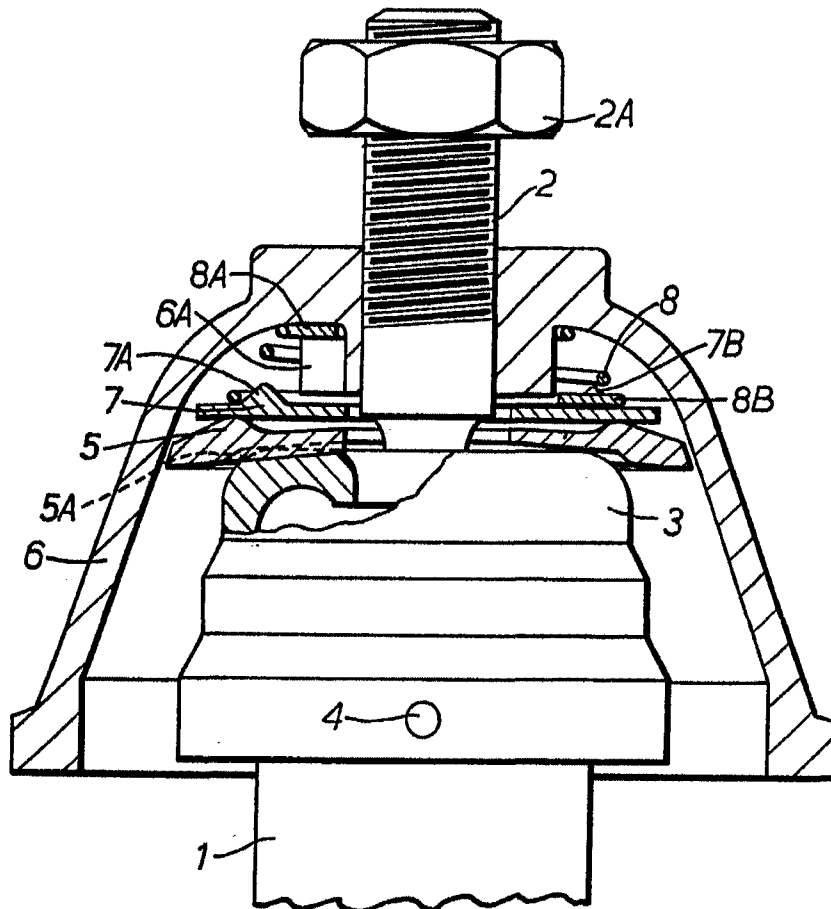


FIG. 1.

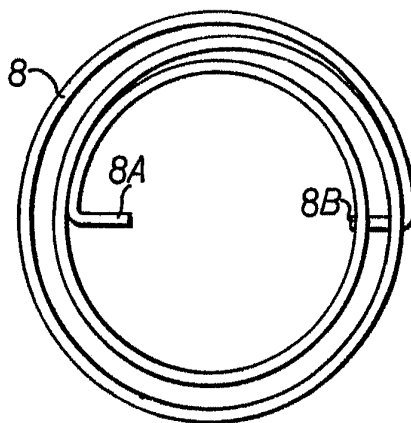


FIG. 2.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 4 de Marzo de 1.977
BERNARDO UNGRIA
D.P.

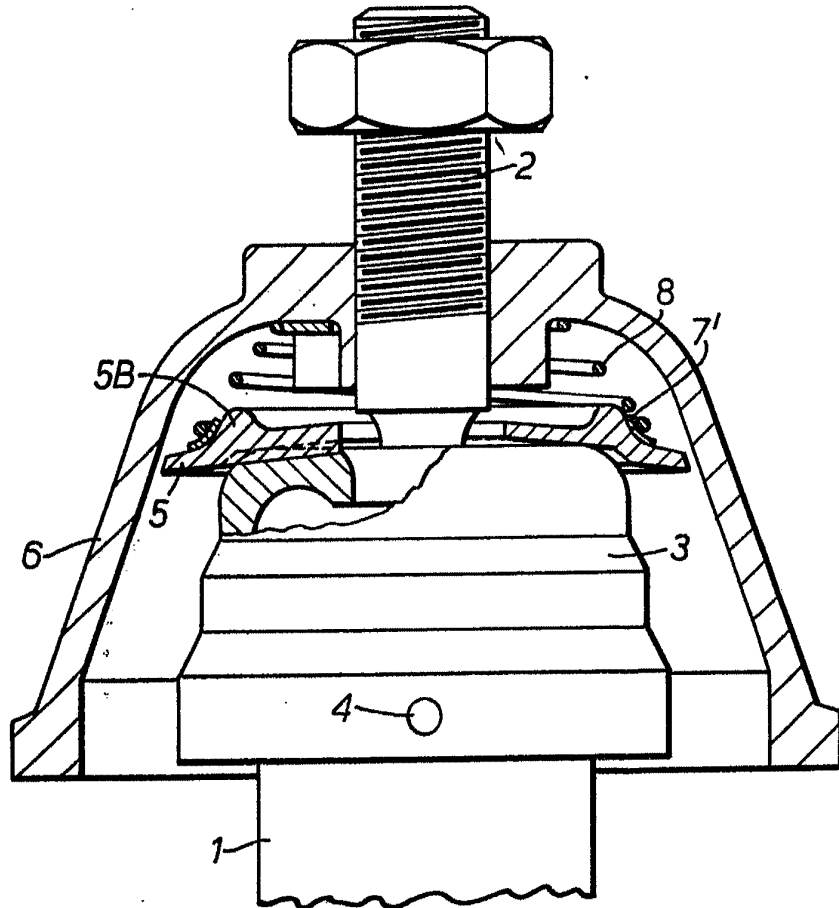


FIG. 3.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 4 de Marzo de 1.977
BERNARDO UNGRÍA
p.p.

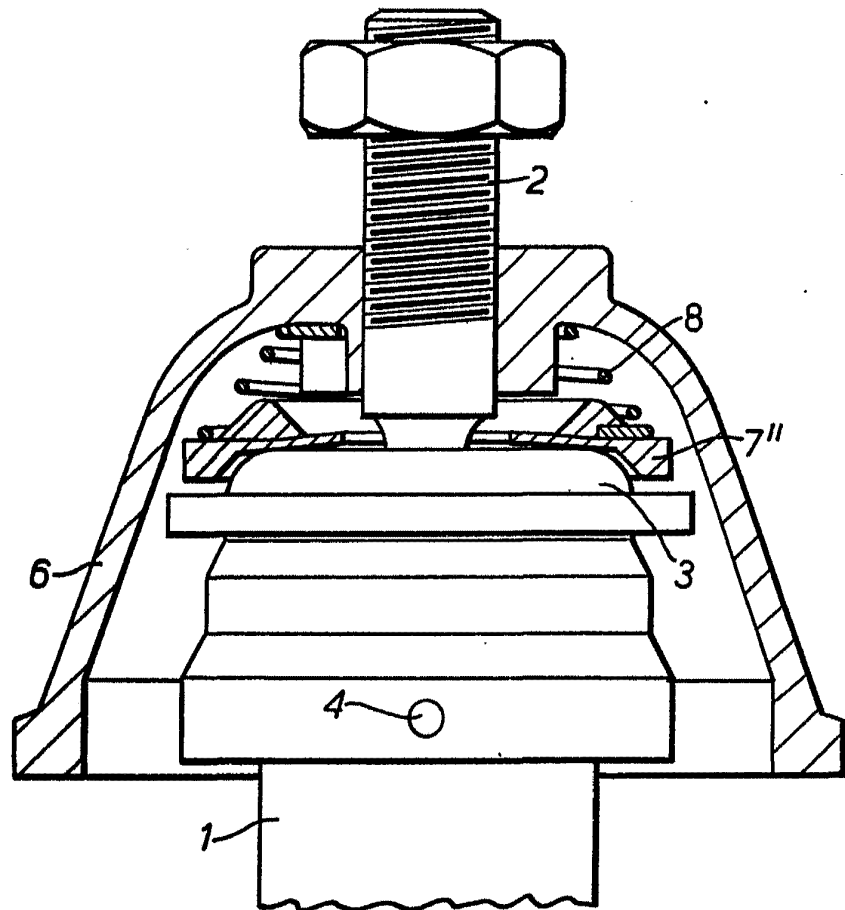


FIG. 4.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 4 de Marzo de 1.977
BERNARDO UNGRIA

p.p.
[Handwritten signature]