

197436

P - 8903

G. 1871 "HS 37"  
(Graissage palier superieur)



14 ABR

197436

14 ABR 1951

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

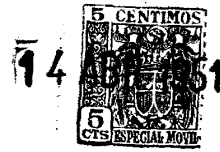
a nombre de HISPANO SUIZA (SUISSE) S.A., entidad suiza,  
establecida en ILO, route de Lyon, Ginebra, Suiza, por:

"UNA PUA DE HILATURA DE ARRASTRE POR RUEDA  
HELICOIDAL Y TORNILLO TANGENTE".

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

El invento se refiere a las púas de hilatura  
de arrastre por rueda helicoidal y tornillo tangente.

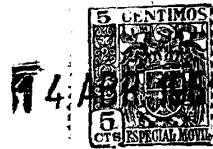
Tiene sobre todo por objeto hacer tales es-  
tos aparatos que respondan mejor que hasta ahora a los di-



versos deseos de la práctica.

Consiste principalmente el invento (al mismo tiempo que en montar los dientes del tornillo tangente de los aparatos de este género en un manguito que gira directamente en el cuerpo del aparato y al través del cual pasa con juego el extremo inferior del huso portabobina, que descansa abajo por su punta en un cojinete de tope solidario del cuerpo del aparato, y es mantenido encima del manguito, por un cojinete superior montado en este mismo cuerpo, teniendo lugar la solidarización en rotación entre el manguito y el huso por medios que permiten ciertos movimientos relativos radiales entre estos otros elementos), en disponer la punta inferior del huso a la manera de una bomba centrífuga que toma el lubricante en un baño cuyo nivel está por debajo de la rueda helicoidal, y lo rechaza hacia arriba, tomando el espacio comprendido entre el manguito y el huso, hasta el nivel del cojinete superior, que así se lubrica.

Consiste el invento, aparte esta disposición principal, en algunas otras disposiciones que se utilizan con preferencia al mismo tiempo, pero que en su caso se pueden utilizar aisladamente, a saber: en una segunda disposición que consiste, en los aparatos del género en cuestión cuyo huso portabobinas pasa con juego dentro de un manguito que sostiene los dientes del tornillo tangente, en disponer para solidarizar en rotación el huso y el manguito, un elemento tubular en encaje, por una parte, con el huso por



acanaladuras situadas en uno de los extremos de dicho elemento tubular, y, por otra parte, con el manguito por acanaladuras situadas en su otro extremo, gracias a lo cual la disposición oblicua de dicho elemento permite, si es preciso, un movimiento relativo radial entre el huso y el manguito.

Se refiere más especialmente el invento a ciertas formas de realización y a ciertos modos de realización de dichas disposiciones, y más particularmente aún, y esto a título de productos industriales nuevos, a los aparatos del género en cuestión en que se aplican estas mismas disposiciones, a los elementos especiales propios para su establecimiento y a los conjuntos que contienen tales aparatos.

Y de todos modos se podrá comprender bien con ayuda del complemento de descripción que sigue, y del dibujo anexo, complemento y dibujo que se dan, por supuesto, sobre todo a título de indicación.

La figura 1 del dibujo muestra en corte vertical axial una púa de hilatura hecha según el invento.

La figura 2 muestra en mayor escala una parte de esta misma púa.

Según el invento, y más especialmente según la forma de su aplicación y los modos de realización de sus diversas partes, a los cuales parece que precede dar la preferencia, porque se proponen crear una púa de hilatura, se procede como sigue o de manera análoga.



Dentro del cuerpo hueco o cárter 1, que puede sujetarse a un soporte adecuado, se monta horizontalmente un árbol transversal 2, que tiene una rueda helicoidal 3 para el arrastre de la púa.

5 En el cuerpo hueco 1, se dispone, por una parte, un cojinete inferior 4, por ejemplo liso, y por otra parte un cojinete superior 5, por ejemplo de bolas, para soportar un manguito 6, en el que se montan los dientes del tornillo tangente destinados a engranar con la rueda  
10 horizontal 3.

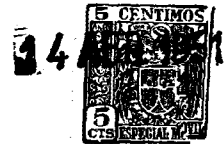
Así esta rueda y este tornillo están ambos centrados con relación al cuerpo 1, lo cual asegura un engranaje correcto.

15 Coaxialmente a los cojinetes 4 y 5, se dispone, encima del cuerpo 1, una pieza tubular 7 que tiene en su parte superior un cojinete 8, por ejemplo liso, mantenido en una ánima de la pieza tubular 7, con interposición de un anillo elástico 9, por ejemplo de caucho.

20 Para sostener el extremo inferior del huso portabobina de la púa, se dispone un cojinete de tope 10, coaxial de los cojinetes 4, 5 y 8, y que se hará, por ejemplo, solidario del cojinete 4.

25 Se hace el huso portabobina de una varilla metálica que contiene, de abajo arriba, las partes constitutivas siguientes:

en primer lugar una parte destinada a descansar y centrarse sobre el cojinete de tope 10;



luego una parte cilíndrica 11 destinada a pasar con juego dentro del manguito 6;

a nivel algo superior a lo alto del manguito, medios que aseguran la solidarización en rotación entre el manguito y el huso, pero permiten ciertos movimientos radiales relativos entre estos elementos; medios que se describirán luego más explícitamente;

una parte cilíndrica destinada a apoyarse dentro del cojinete 8;

y, finalmente, la parte superior del huso portabobina, parte que puede tener cualquier forma que se quiera para sostener tal o cual tipo de bobina.

Así las cosas, se dispone la punta inferior del huso a la manera de una bomba centrífuga que toma el lubricante en un baño, contenido en el cuerpo 1, cuyo nivel está debajo de la rueda helicoidal 3, y que rechaza este lubricante hacia arriba, tomando el espacio comprendido entre el manguito y el huso hasta el nivel del cojinete superior, que se lubrica.

A este efecto se puede, por ejemplo, proceder como sigue:

se perfora axialmente un conducto 12 en el fondo del cojinete de tope 10; y en el extremo inferior del huso se practica un conducto axial 13 que, después de montado, resulta prolongar el conducto 12 y comunica con por lo menos un conducto radial 14 que, cuando el huso gira, centrífuga el lubricante en el espacio anular



comprendido entre el huso y el manguito 6.

Bajo el efecto de la presión creada por la rotación rápida del huso, el lubricante vuelve a subir entonces hasta el cojinete superior 8 y lo lubrica.

5 Se hacen ventajosamente como sigue los medios que permiten el arrastre en rotación del huso por el manguito 6.

En lugar de constituir estos medios por un solo juego de acanaladuras que conecta el tubo con una  
10 prolongación superior del manguito (o con cualquier elemento arrastrado en rotación por el mismo), se recurre a un elemento tubular intermedio 15 que se pone el encaje;

15 por una parte, con el huso, por acanaladuras 16 situadas en uno de los extremos, con preferencia el superior, del elemento tubular;

y por otra parte con el manguito 6 o con un elemento arrastrado en rotación por el mismo, por acanaladuras 17 situadas en su otro extremo;

20 gracias a lo cual, incluso si el encaje de las acanaladuras se realiza con el juego mínimo, una ligera colocación oblicua del elemento tubular 15 permite, si es necesario, un movimiento relativo radial entre el huso y el manguito.

25 A este efecto, se separan ventajosamente las acanaladuras superiores (internas) e inferiores (externas) del elemento tubular 15 en una distancia apreciable, por ejemplo, superior al diámetro que tiene el huso



al nivel considerado.

Según la forma de realización más especialmente representada en el dibujo, las acanaladuras superiores internas del elemento 15 están en encaje con acanaladuras practicadas directamente en la pared del huso inmediatamente debajo del cojinete 5, al paso que las acanaladuras inferiores externas 17 del elemento tubular están en encaje con acanaladuras internas de un anillo 18 arrastrado por rozamiento por el manguito 6, como se va ahora a describir.

Dicho anillo 18 está alojado en el fondo de una ánima 19 practicada en una prolongación 20 sujeta a lo alto del manguito 6. Este anillo tiene tacos 21 que lo solidarizan en rotación con mazaretas centrífugas 22 que cooperan por sus paredes laterales con la pared interna de la perforación 19, gracias a lo cual, si se supone primero la púa parada, en cuanto se pone en rotación, el manguito 6 arrastra la prolongación 20 que coopera por fricción con el trezo inferior del anillo 18, el cual asegura la puesta en velocidad progresiva de las mazaretas 22, aplicándose entonces estas últimas energicamente contra la pared interna de la perforación 27, lo cual realiza la solidarización en rotación del manguito 6 y del huso.

Entre el elemento tubular 15 y la parte del huso que rodea, así como entre las acanaladuras 16 en encaje, se deja un paso suficiente para que el lubri-



ficante rechazado hacia arriba, como se ha explicado antes, llegue hasta la base del cojinete 8, que así resulta lubricado.

5 El lubricante vuelve a bajar entonces, por ejemplo, al interior del ánima 19, donde asegura el engrase del arrastre centrífugo. Vuelve a bajar luego por fuera de la prolongación 20, después atraviesa el cojinete 5 y finalmente vuelve al cárter. Al paso, es ventajosamente recurrido por una canal 23 que lo dirige hacia los dientes de la rueda helicoidal 3.

10

Si es preciso, se puede también practicar una perforación en la pared del manguito 6, a fin de que por esta perforación se proyecte directamente aceite sobre los dientes de la rueda helicoidal.

15 En vista de lo cual se ha realizado una púa cuyo modo de funcionamiento y ventajas resultan lo bastante claramente de lo que precede para que sea inútil entrar a este respecto en ninguna explicación complementaria.

20 Como es natural, y como por otra parte resulta ya de lo que precede, el invento no se limita a la forma de aplicación ni a los modos de realización de sus diversas partes que se han descrito más especialmente. Por el contrario, abarca todas las variantes.

25 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Luxemburgo el 18 de abril de 1950, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



1951

- O - N O T A - O -

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

5                   1ª. - Una púa de hilatura de arrastre por rueda helicoidal y tornillo tangente, en la cual los dientes de este tornillo van montados en un manguito (6) que gira directamente en el cuerpo del aparato y al través del cual pasa con juego el extremo inferior del huso portabobina (11), el cual descansa abajo por su punta en un cojinete de tope (10) y se mantiene encima de dicho manguito por un cojinete superior (8) montado en dicho cuerpo, teniendo lugar la solidarización en rotación entre el manguito (6) y el huso (11) por medios de acoplamiento que

10                   15                   20                   25

permiten ciertos movimientos relativos radiales entre estos dos elementos, caracterizada por el hecho de que la punta inferior del huso está dispuesta a la manera de una bomba centrífuga (13, 14) que toma el lubricante en un baño de nivel inferior a la rueda helicoidal y lo rechaza hacia arriba, tomando el espacio anular comprendido entre el manguito y el huso, hasta el nivel del cojinete superior (8) el que lubrica, asegurándose la continuidad del circuito de engrase entre lo alto del manguito y el cojinete superior con preferencia por los mencionados medios de acoplamiento.

2ª. - Una púa de hilatura de arrastre por rueda helicoidal y tornillo tangente según se reivindica



en el punto 1<sup>a</sup>, caracterizada por el hecho de que los me-  
 dios de acoplamiento que solidarizan en rotación el huso  
 portabobina y el manguito que tiene el tornillo tangente están  
 constituidos por un elemento tubular (15) en encaje, por una  
 5 parte, con el huso (11) por acanaladuras (16) situadas en  
 uno de los extremos de dicho elemento tubular y, por otra  
 parte, con el manguito (6) o con un elemento arrastrado en  
 rotación por el mismo, por acanaladuras (17) situadas en  
 su otro extremo, gracias a lo cual la colocación oblicua  
 10 de dicho elemento permite, si es preciso, un movimiento  
 radial entre el huso (11) y el manguito (6).

3<sup>a</sup>. - Una púa de hilatura según se reivindica  
 en el punto 2<sup>a</sup>, caracterizada por el hecho de que  
 las acanaladuras (16) son internas y van situadas con pre-  
 15 ferencia en el extremo superior del elemento tubular (15)  
 y las acanaladuras (17) son externas y están con preferen-  
 cia situadas en el extremo inferior de dicho elemento tu-  
 bular.

4<sup>a</sup>. - Una púa de hilatura según se reivindi-  
 ca en el punto 3<sup>a</sup>, caracterizada por el hecho de que las  
 20 acanaladuras superiores (internas) e inferiores (exter-  
 nas) del elemento tubular (15) están separadas en distan-  
 cia apreciable, por ejemplo, superior al diámetro que tie-  
 ne el huso al nivel de que se trata.

5<sup>a</sup>. - Una púa de hilatura según se reivin-  
 dica en el punto 4<sup>a</sup>, caracterizada porque las acanaladu-  
 25 ras superiores internas (16) del elemento (15) están en



5 encaje con acanaladuras practicadas directamente en la pared del huso inmediatamente debajo del cojinete a lubricar (8), al paso que las acanaladuras inferiores externas (17) del elemento tubular (15) están en encaje con acanaladuras internas de un anillo (18) arrastrado a fricción por el manguito (6).

6º. - Una púa de hilatura según se reivindica en el punto 5º, caracterizada por el hecho de que el anillo (18) está alojado en el fondo de una ánima (19) practicada en una prolongación (20) sujeta a lo alto del manguito (6) y que tiene tacos (21) que la solidarizan en rotación con mazarotas centrífugas (22) que cooperan por sus paredes laterales con la pared interna de la perforación (19).

15 7º. - Una púa de hilatura según se reivindica en el punto 3º, o uno de los siguientes, caracterizada por el hecho de que el elemento tubular (15) penetra, por su extremo inferior, en el extremo superior del manguito (6) y el espacio anular comprendido entre en  
20 pared interna del elemento tubular (15) y el huso (10) sirve para canalizar el lubricante hasta las acanaladuras (16) situadas en el extremo superior del elemento tubular, y el lubricante llega al cojinete a lubricar (8) por el fondo de estas acanaladuras.

25 8º. - Una púa de hilatura de arrastre por rueda helicoidal y tornillo tangente.

Tel y

197436



1951

como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

5 Esta Memoria consta de once hojas y la presente escritas por una sola cara.

Madrid, 14 ABR 1951

F. A.

Alberto de Elizaburu

Por Poder

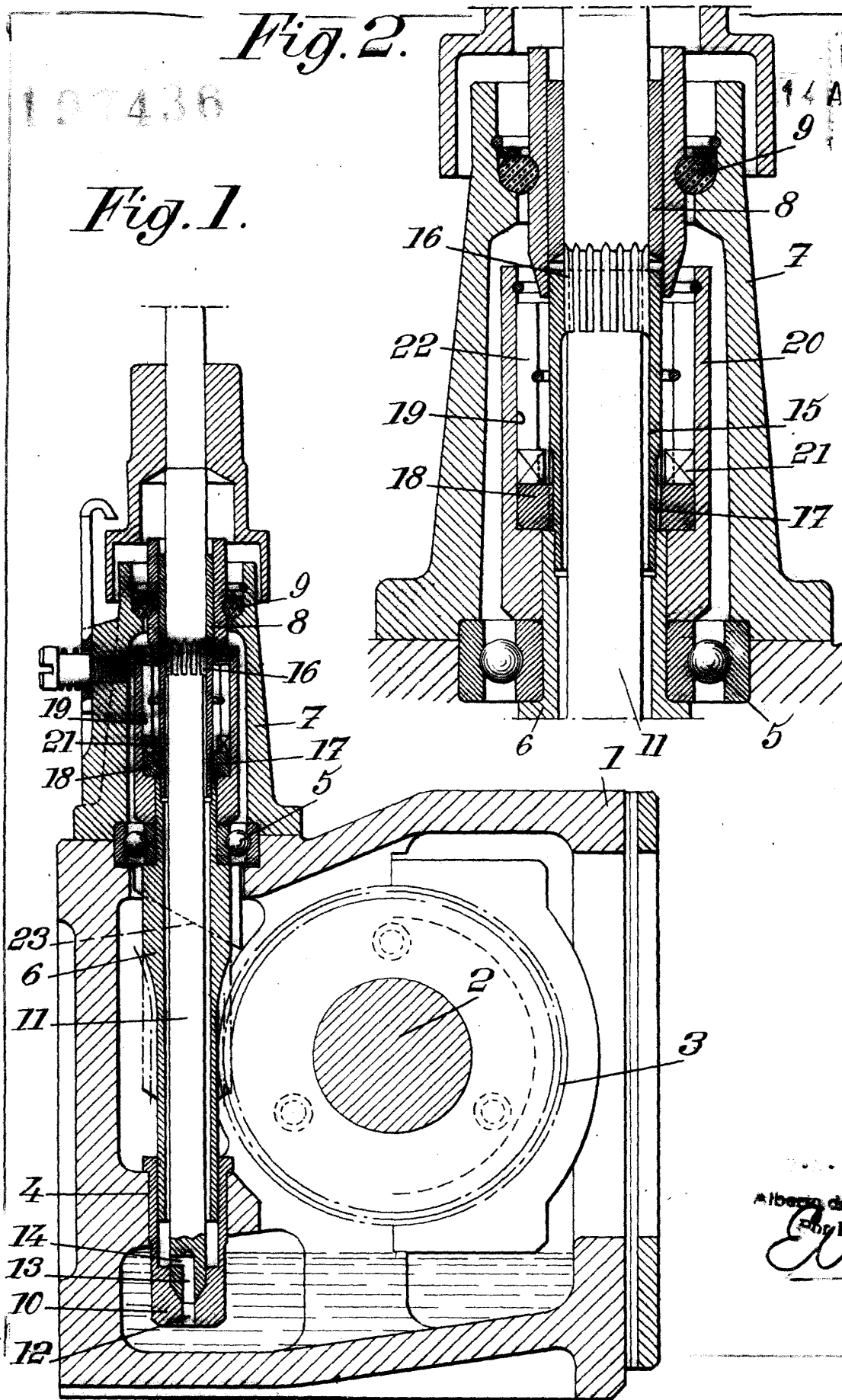
DG/.

197436



Fig. 2.

Fig. 1.



Albergo de El  
Erla