

P - 8.588.-

PR/GBR No G. 1.558 H.S. 30

Graiseur centrifuge.



1950
195725

195725

-9 DIC.1950

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de HISPANO-SUIZA (SUISSE) S.A., entidad suiza, establecida en 110, route de Lyon, Ginebra, Suiza, por:

" UN APARATO DE EJE VERTICAL GIRATORIO ARRASTRADO POR RUEDA HELICOIDAL Y TORNILLO TANGENTE EN UNO U OTRO SENTIDO, ESPECIALMENTE, UNA PUA DE HILATURA DE ESTE GENERO ".-

El invento se refiere a los aparatos que tienen por lo menos un eje vertical giratorio arrastrado por rueda helicoidal y tornillo tangente, y en los cuales dicho eje puede tener que girar en uno u otro sentido; y se refiere más particularmente, porque en su caso es cuando su aplicación puede ofrecer

5



195725

el máximo interés, pero no exclusivamente, entre dichos aparatos a las púas de hilatura de arrastre por rueda helicoidal y tornillo tangente.-

5 Tiene por objeto sobre todo el invento hacer dichos aparatos tales que respondan mejor que hasta ahora a los diversos deseos de la práctica, en especial en cuanto a la lubricación del mecanismo de arrastre por rueda helicoidal y tornillo tangente.-

10 Consiste principalmente el invento, para asegurar la lubricación del mecanismo de arrastre de rueda helicoidal y tornillo tangente,-al propio tiempo que en sumergir el extremo inferior del eje vertical que sirve de soporte al tornillo tangente en un baño de lubricante cuyo nivel esté situado debajo de la rueda helicoidal,- en practicar en dicho eje vertical
15 por lo menos un paso que comunica el baño de lubricante con un conducto de evacuación por lo menos que desemboca en la pared lateral de dicho eje, debajo, y con preferencia en la vecindad, del nivel de la zona de tangencia de la rueda helicoidal y del tornillo tangente, de manera que el paso y el conducto de evacuación mencionados constituyan una bomba centrífuga que, una vez cebada, establezca, cualquiera que sea el
20 sentido de rotación del eje giratorio, una circulación continua de lubricante que dé origen, en la salida del conducto de evacuación, a un chorro que venga a herir la rueda helicoidal a cada paso delante de esta última.-
25

Consiste el invento, aparte esta disposición principal, en algunas otras que se utilizan con preferencia al



195725

misimo tiempo y de que se hablará más explícitamente a continuación.-

5 Se refiere más especialmente a cierto modo de aplicación (aquél por el cual se aplica a las púas de hilatura de arrastre por rueda helicoidal y tornillo tangente), así como a ciertos modos de realización de dichas disposiciones; y más especialmente aún, y esto a título de productos industriales nuevos, a los aparatos del género en cuestión en que se aplican dichas disposiciones, a los elementos especiales propios para su establecimiento, y a las instalaciones y conjuntos equipados con tales aparatos.-

10 Y podrá de todos modos ser bien comprendido el invento 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.-

15 La figura 1 del dibujo representa, en alzado y con partes cortadas y partes arrancadas, una púa de hilatura de arrastre por rueda helicoidal y tornillo tangente, construida según el invento.-

20 La figura 2, finalmente, representa en corte una variante de construcción de un órgano de dicha púa.-

25 Según el invento, y más especialmente según la forma de su aplicación y los modos de realización de sus diversas partes a que parece que procede conceder la preferencia, pues se proponen, por ejemplo, ofrecer una púa de hilatura del género indicado, se procede como sigue o de manera análoga:

Dentro de un cuerpo hueco 1, que puede sujetarse a



195725

un soporte adecuado, se monta horizontalmente un árbol transversal 2 que tiene, para el arrastre de la púa, una rueda helicoidal 3.-

5 Se fija verticalmente, al través de la pared superior de dicho cuerpo 1, un eje 4 que sostiene los dientes 5 del tornillo tangente destinados a engranar con la rueda helicoidal 3; dicho eje, que sirve para arrastrar el huso portabobina 6 de la púa, se sostiene ventajosamente por rodamientos superior e inferior, 7 y 8, por ejemplo, de bolas, situados respectivamente encima y debajo de la zona de tangencia de la rueda helicoidal 3 y del tornillo tangente, 5.-

10 Hecho esto, se disponen medios para asegurar la lubricación de dicha zona de tangencia, medios para cuya disposición deben tenerse en cuenta, entre otros elementos:-

15 el hecho de que el eje vertical 4 puede tener que girar en uno u otro sentido según la naturaleza del trabajo que ha de realizar la púa;

20 los inconvenientes (frenado, proyecciones de aceite, formación de una emulsión, etc.) que ofrecería un sistema que hiciera intervenir el barboteo, en un baño de aceite, de la rueda helicoidal 3 cuyo régimen de funcionamiento es elevado, pues el régimen de la púa puede ser del orden, por ejemplo, de 7 a 8.000 (minuto);

25 y la necesidad de que no se bañe el rodamiento inferior 8 en el lubricante, a causa del elevado régimen de los órganos giratorios de dicho rodamiento.-

A este efecto, y según la disposición principal del invento:



105725

se sumerge el extremo inferior 4a del eje vertical 4 en un baño de aceite alojado en el cuerpo hueco 1 y cuyo nivel H está situado debajo de la rueda helicoidal 3 y del rodamiento inferior 8;

5 y se practica, en dicho extremo inferior 4a, por lo menos un paso 9, constituido, por ejemplo, por una perforación axial, que comunica el baño de aceite con un conducto de evacuación 10, por lo menos, que desemboca en la pared lateral del eje vertical 4, debajo, y con preferencia en la vecindad, de la zona de tangencia de la rueda helicoidal 3 y del tornillo tangente 5.-

15 Se verá que así se realiza, dentro del extremo inferior 4a, una verdadera bomba centrífuga, la cual, una vez cebada (lo cual se asegura por los remolinos provocados por la puesta en rotación del aparato), establece, cualquiera que sea el sentido de rotación del eje 4, una circulación continua de aceite que da origen, en la salida del conducto de evacuación 10, a un chorro que viene a herir la rueda helicoidal 3 a cada paso de dicha salida delante de la rueda.-

20 Aunque el aceite recibido por esta última sea llevado más rápidamente a la zona de tangencia cuando la rueda gira en el sentido indicado por la flecha, muestra la experiencia que el engrase sigue siendo muy satisfactorio cuando dicha rueda gira en sentido inverso.-

25 Además, se evitan así los inconvenientes inherentes a un barboteo de la rueda helicoidal y a una inmersión del rodamiento inferior.-



1960

105725

Aunque puede bastar la disposición de una sola canal de evacuación 10, con preferencia radial, parece más ventajoso recurrir a varios, por ejemplo, a dos o tres, de estos conductos, regularmente repartidos en torno de la perforación 9.-

5 Por lo demás, podrá interesar, para reducir las pérdidas de carga (y por tanto para facilitar el arranque) y para aproximar a la zona de tangencia a lubricar las salidas de los conductos de evacuación 10, inclinar estos últimos hacia arriba, como se ve en la figura 2.-

10 En vista de lo cual, se dispone de una púa de hilatura cuyo funcionamiento y ventajas, en cuanto a la lubricación de su mecanismo de arrastre, resultan con bastante claridad de la descripción que acaba de hacerse, para que sea inútil entrar en explicaciones complementarias con respecto

15 a los mismos.-

Como es natural, y como por lo demás resulta ya de lo que precede, el invento no se limita en modo alguno a la forma de su aplicación ni a los modos de realización de sus diversas partes que se han indicado más especialmente; por el

20 contrario, abarca todas las variantes.-

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Luxemburgo con fecha 12 de Diciembre de 1.949, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.-

- ooo O ooo -



195725

- N O T A -

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

- 5 19.- Un aparato de eje vertical giratorio arrastrado por rueda helicoidal y tornillo tangente en uno u otro sentido, en especial una púa de hilatura de este género, cuyo eje vertical, que sirve de soporte al tornillo tangente, se sumerge, por su extremo inferior en un baño de lubricante
- 10 cuyo nivel está situado debajo de la rueda helicoidal; caracterizado por el hecho de que dicho eje vertical tiene por lo menos un paso que comunica el baño de lubricante con un conducto de evacuación por lo menos que desemboca en la pared lateral de dicho eje, debajo, y con preferencia en la vecindad
- 15 del nivel de la zona de tangencia de la rueda helicoidal y el tornillo tangente, de manera que el paso y conducto de evacuación mencionados constituyan una bomba centrífuga que, una vez cebada, establece, cualquiera que sea el sentido de rotación del eje giratorio, una circulación continua de lubricante
- 20 que da origen, en la salida del conducto de evacuación, a un chorro que viene a herir la rueda helicoidal a cada paso ante esta última, siendo la diferencia de nivel entre la salida del conducto de evacuación y el baño de lubricante lo bas-



-9 Dic

195725

tante reducida para que el efecto producido por el conducto de evacuación baste para asegurar el arranque y el funcionamiento ulterior de la bomba centrífuga.-

5 29.- Un aparato según se reivindica en el punto 19, caracterizado por el hecho de que el paso practicado en la parte inferior del eje vertical es una perforación axial, en la cual están ramificados radialmente el conducto o conductos de evacuación.-

10 30.- Un aparato según se reivindica en el punto 29, caracterizado por el hecho de que el conducto o conductos de evacuación están inclinados hacia arriba.-

15 40.- Un aparato según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, que tiene, para la guía de su eje vertical, un rodamiento inferior; caracterizado por el hecho de que el nivel del baño del lubricante está situado debajo de dicho rodamiento.-

20 50.- Un aparato de eje vertical giratorio arrastrado por rueda helicoidal y tornillo tangente en uno u otro sentido, especialmente, una púa de hilatura de este género.-

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.-

La presente Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

-9 DIC. 1950

Madrid,

P. A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder

1957/25

Fig. 1.

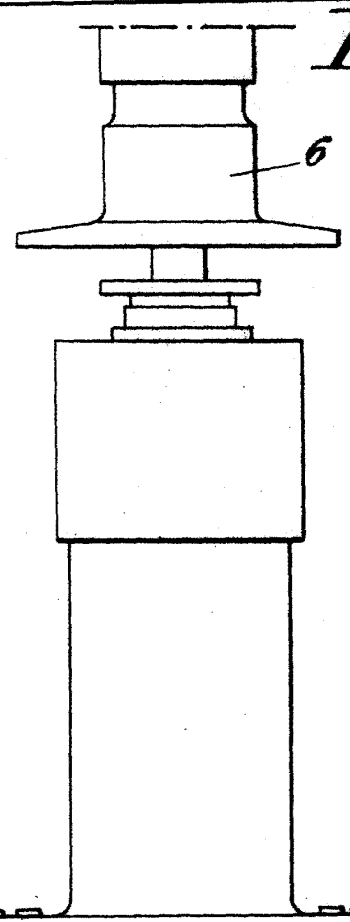
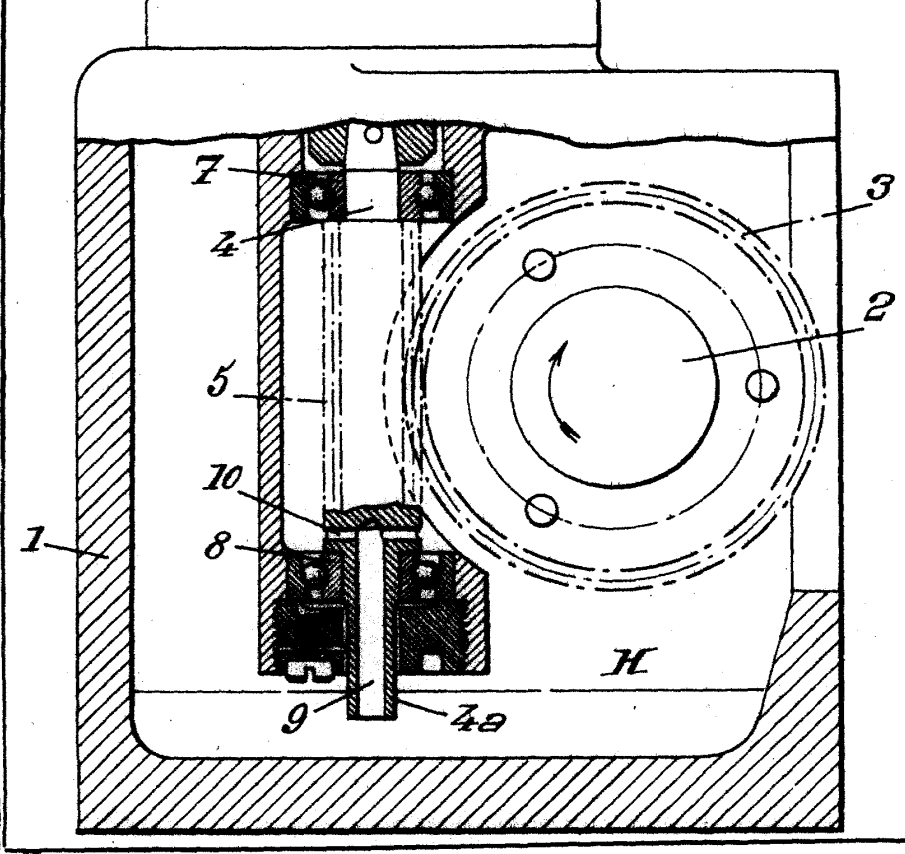
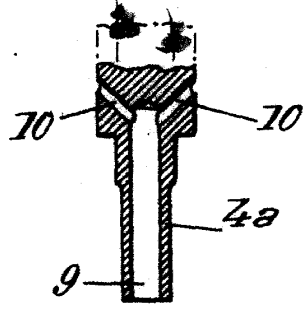


Fig. 2.



P. A..

Alberto de Elzaburu
Por Poder