

AÑO 1957

Expediente núm.

238995

238995



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE invención por 20 años, en España

a favor de

Don Juan-Enrique Bebié Hurst - - - - - , de nacionalidad
española, - - - - - domiciliado en Barcelona, - - - - -

calle de Avenida José Antonio, - - - - - núm. 655, bajos.

por:

„Instalación para accionamiento neumático de máquinas de hi-
latura y similares“.

Nº 4731

Agente Sr. I. PONTI



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

a favor de Don JUAN-ENRIQUE BEBIÉ HURST, de nacionalidad suiza, residente en Barcelona, Avda. José Antonio, 655, bajos, por "INSTALACIÓN PARA ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO DE MÁQUINAS DE HILATURA Y SIMILARES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una instalación para accionamiento mediante un fluido a presión (aire o gas) de los elementos de las máquinas de hilatura y similares, especialmente los husos, mediante cuya realización se eliminan los inconvenientes y problemas técnicos que hasta el presente se derivan de los mecanismos corrientes de accionamiento.

5. En efecto; como es sabido, en la actualidad los husos de hilar y retorcer eran puestos en rotación por medio de transmisiones adecuadas que obran, bien indepen-

10.

238995 30



dientemente para cada uso, bien en común para grupos de ellos, con intercalación en los sistemas transmisores (generalmente constituidas a base de cuerdas, cintas, etc), de los oportunos mecanismos tensores para asegurar un máximo de adherencia entre la transmisión y las poleas a que se hallaban unidos los husos.

5. En el primero de los casos se ha comprobado repetidamente en la práctica que es imposible obtener una velocidad constante en todos los husos, debido a las distintas tensiones de cada una de las transmisiones individuales, así como a los deslizamientos normales entre transmisión y polea, imposibles de evitar.

10. Estos defectos se salvan en parte con el accionamiento de los husos por grupos con una transmisión común y la presencia en dicha transmisión de los tensores indicados. No obstante ello, se presenta otro inconveniente derivado del hecho de que la rotura de una de las transmisiones provoca el paro de todo el grupo, aparte de que el sistema consume una mayor energía y, por tanto, resulta, económicamente hablando, más caro.

15. Todos los inconvenientes apuntados quedan salvados mediante la aplicación y realización del sistema de accionamiento a que se refiere la instalación objeto de esta patente, gracias a la cual se consigue una velocidad uniforme en todos los husos, con un consumo mínimo de energía y utilizando para ello la simple presión neumática de un fluido debidamente conducido y aplicado.

20. La instalación objeto de la invención comprende

238995 30



esencialmente un generador, compresor o inyector de flúido a presión, cuya salida está conectada a una red de conducciones, agrupadas por pares para cada serie de husos y cada una de las cuales está conectada a través de un conducto a cada una de las cajas del huso a accionar, en cuya caja se encierre la base de dicho huso que, a tal fin, termina en el interior de dicha caja en un rodete de turbina, sobre el que incidirán, respectivamente, los chorros de flúido a presión que penetran por aquellos conductos inyectores.

En las dos conducciones principales citadas, quedan previstas las oportunas válvulas de paso para poder dirigir a voluntad el flúido a presión por cada una de ellas, a los efectos de accionamiento en uno u otro sentido de giro de todos los husos a la vez.

Por otra parte, cada una de las cajas que aloja el rodete de turbina queda asimismo conectada a una tercera conducción para evacuación del flúido a presión inyectado, el cual puede ser recuperado, aun cuando sea parcialmente, y vuelto a introducir en el circuito para su recirculación.

Además, queda prevista la inclusión, derivada de la conducción general de entrada de flúido a presión, de una turbina apropiada que permita poner en movimiento, por el propio sistema y a través de las correspondientes reducciones mecánicas, los trenes de estirajes, balancín y otros mecanismos de las máquinas de hilatura, cuya turbina está dotada, al igual que las cajas de los rodetes de los hu-

238995 30



sos, de la correspondiente conducción de evacuación del flúido, conectada de igual forma a la general de entrada para recuperación y recirculación.

5. Finalmente, queda prevista la disposición de una válvula de paso general para todo el sistema, colocada en el conducto general de entrada, así como de los correspondientes manómetros en cada una de las conducciones, a fin de poder regular en todo momento la velocidad de los husos, que será función de la presión comunicada al flúido inyectado.
- 10.

Para la mejor comprensión de cuanto queda espuesto, se acompaña un dibujo en el que, en forma puramente esquemática y tan sólo a título de ejemplo, sin carácter alguno limitativo, se representa gráficamente una instalación de las características indicadas.

15.

En dicho dibujo, la figura 1 corresponde a una vista en esquema de dicha instalación; la figura 2 es una vista en alzado del huso, seccionado longitudinalmente; y la figura 3 corresponde a una sección por III-III de la figura anterior.

20.

De acuerdo con la invención, la instalación objeto de la misma comprende un generador, compresor o inyector de flúido a presión (no representado, pero fácilmente imaginable), del cual parte una conducción -1-, que luego se bifurca en otras dos -2- y -3-, para una de las filas de husos -4- de la máquina, y en otras dos -2'- y -3'- para la otra fila de husos -4'-.

25.

De cada una de las conducciones generales -2-2'-

238995



y -3-3'- parten sendos conductos -5-5'- y -6-6'- que constituyen los inyectores de fluido a presión para los rodetes de turbina -7- de los husos -8- (figuras 2 y 3) cuyos rodetes van alojados en sendas cajas -9-.

5. Por su parte, cada una de las conducciones -2- -2'- y -3-3'- presentan sendas válvulas de paso -10-10'- y -11-11'- destinadas a permitir la dirección a voluntad por uno u otro de los inyectores -5-5'- o -6-6'-, respectivamente, del fluido a presión para accionamiento de los husos en uno u otro sentido de giro.

Además, en la bifurcación que parte de la conducción primaria -1- queda colocada otra válvula de paso general -12- para gobierno de todo el sistema.

10. De las cajas -9- de los rodetes -7- de cada huso parten también otros conductos -13-13'-, empalmados a una conducción general común -14-14'-, destinada a facilitar la evacuación del fluido utilizado y a su recuperación, por lo menos parcial, en su caso, para lo cual dicha conducción -14-14'- está conectada a otra -15- que puede volver a aquel fluido al generador, compresor o inyector utilizado para la puesta en marcha del sistema.

20. Por último, quedará prevista también la disposición de una turbina -16-, actuada, a través del conducto inyector -17- por el propio fluido a presión, mediante la cual, y por medio de las transmisiones y reducciones apropiadas -18-19- podrán ser actuados los diversos mecanismos de la máquina (trenes de estiraje, balancín, etc.). Dicha turbina -16- presenta, al igual que el conjunto de la instalación,

25.

238995 30 N



una conducción de retorno -20- para recuperación y recirculación del fluido de accionamiento, conectada asimismo a la -15-.

5. La instalación queda completada por juegos de manómetros -21-, dispuestos sobre cada una de las conducciones principales de inyección de fluido a presión, los cuales permitirán controlar y regular en todo momento la velocidad de los husos, en función de la presión comunicada al fluido utilizado.
10. Como puede verse, la realización no puede ser más sencilla, lográndose sin embargo unos resultados sorprendentes, en orden a la constancia de velocidad de los husos de estirado y retorcido, como no se había podido lograr siguiendo los sistemas usuales de transmisión por correas, cordones o cintas, ya que es evidente que, manteniendo presiones constantes, las velocidades --funcion de las presiones indicadas-- serán asimismo constantes para todos los husos.
15. Se comprende que la instalación representada en los diseños se refiere a un caso que, como ya se ha indicado anteriormente, ha sido establecido a simple título ilustrativo. Por ello no se ha hecho referencia en los diseños indicados a montaje alguno especial, dispositivos de hermeticidad de las cajas de los rodetes de los husos y otras características mecánicas del conjunto que, aun dentro de las múltiples variantes a que se prestan, nunca escapan del ámbito de la invención, y podrán ser llevadas a la práctica de acuerdo con las técnicas usuales.
- 20.
- 25.

238995

30



- Serán, por tanto, independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de cada una de las partes o mecanismos que integren una instalación de estas características, forma de llevarlos a la práctica y, en general, todos cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre que no aparten al conjunto de su esencialidad.
- 5.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

10. 1. Instalación para accionamiento neumático de máquinas de hilatura y similares, que consta esencialmente de un equipo generador, compresor o inyector de fluido a presión, la salida del cual está conectada a una red de conducciones agrupadas por pares para cada serie de husos a accionar, cada una de cuyas conducciones está conectada a través de un conducto a cada una de las cajas del huso a accionar, en cuya caja se encierra la base de dicho huso que, a tal fin, termina en el interior de dicha caja en un rodete de turbina, sobre el que incidirán, respectivamente los chorros de fluido a presión que penetran por aquellos conductos inyectores.
- 15.
20. 2. Instalación para accionamiento neumático de máquinas de hilatura y similares, según la reivindicación

238995



- anterior, que se caracteriza por el hecho de que los husos quedan dotados de un rodete de turbina unido a sus ejes, cuyo rodete se aloja en el interior de la caja en la que desembocan los inyectores de fluido a presión conectados a las conducciones generales provenientes del equipo suministrador.
- 5.
3. Instalación para accionamiento neumático de máquinas de hilatura y similares, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que en cada una de las conducciones principales citadas quedan previstas sendas válvulas, para gobierno del paso del fluido a presión por uno u otro de los inyectores, respectivamente, al objeto de accionar a todos los husos a la vez en uno u otro sentido, previéndose asimismo otra válvula análoga a la salida de la conducción en que desemboca el equipo suministrador del fluido a presión para la puesta en marcha y paro de todo el sistema.
- 10.
- 15.
4. Instalación para accionamiento neumático de máquinas de hilatura y similares, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que cada una de las cajas que alojan los rodetes de turbina de los husos, queda dotada de otro conducto para salida o evacuación del fluido utilizado, cuyos conductos quedan conectados a conducciones comunes para recuperación del citado fluido y recirculación cuando menos parcial del mismo.
- 20.
- 25.
5. Instalación para accionamiento neumático de máquinas de hilatura y similares, según las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de que queda

238995



- prevista la disposición de una turbina, alimentada con flúido a presión desde la propia conducción general proveniente del equipo suministrador, a través de cuya turbina, y por medio de las transmisiones y reducciones apropiadas, son accionados los restantes mecanismos de la máquina, tales como trenes de estiraje, balancín y análogos, quedando dotada dicha turbina asimismo de una conducción para evacuación del flúido circulante, empalmada a la general de recuperación y recirculación.
- 5.
10. 6. Instalación para accionamiento neumático de máquinas de hilatura y similares, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que, de acuerdo con una realización variante de las anteriores, queda previsto establecer una sola conducción general de alimentación de los husos, de la que se bifurcarán, en puntos convenientes, los conductos indicados, previéndose en los puntos de bifurcación las oportunas válvulas de paso para la dirección del flúido a presión por uno u otro de dichos conductos, así como un dispositivo de accionamiento mecánico, eléctrico o electromecánico, común a todas las válvulas, para el accionamiento de las mismas desde un equipo de mando único.
- 15.
- 20.
25. 7. Instalación para accionamiento neumático de máquinas de hilatura y similares, según las reivindicaciones 1 a 5, que se caracteriza por el hecho de que en cada una de las conducciones generales de flúido a presión queda montado un manómetro que constituye el elemento controlador y regulador de la velocidad de giro de los husos, función de la presión de aquel flúido.

238995

30



8. Instalación para accionamiento neumático de máquinas de hilatura y similares.

La presente memoria consta de diez hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

5.

Barcelona, a 30 de Noviembre de 1957.

Juan-Enrique BEBIÉ HURST

p.a.

L. FONTE

p.p.

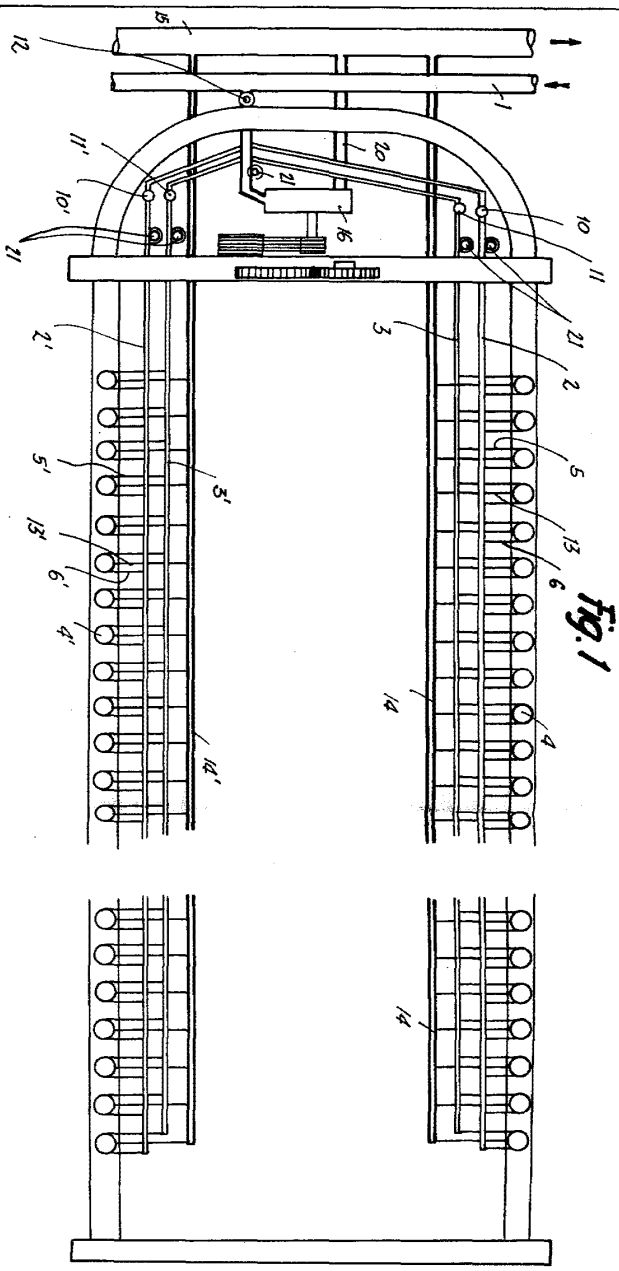


Fig. 1

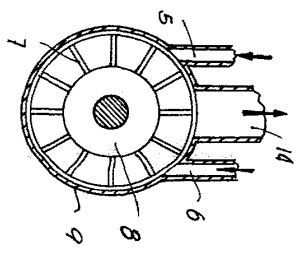


Fig. 3

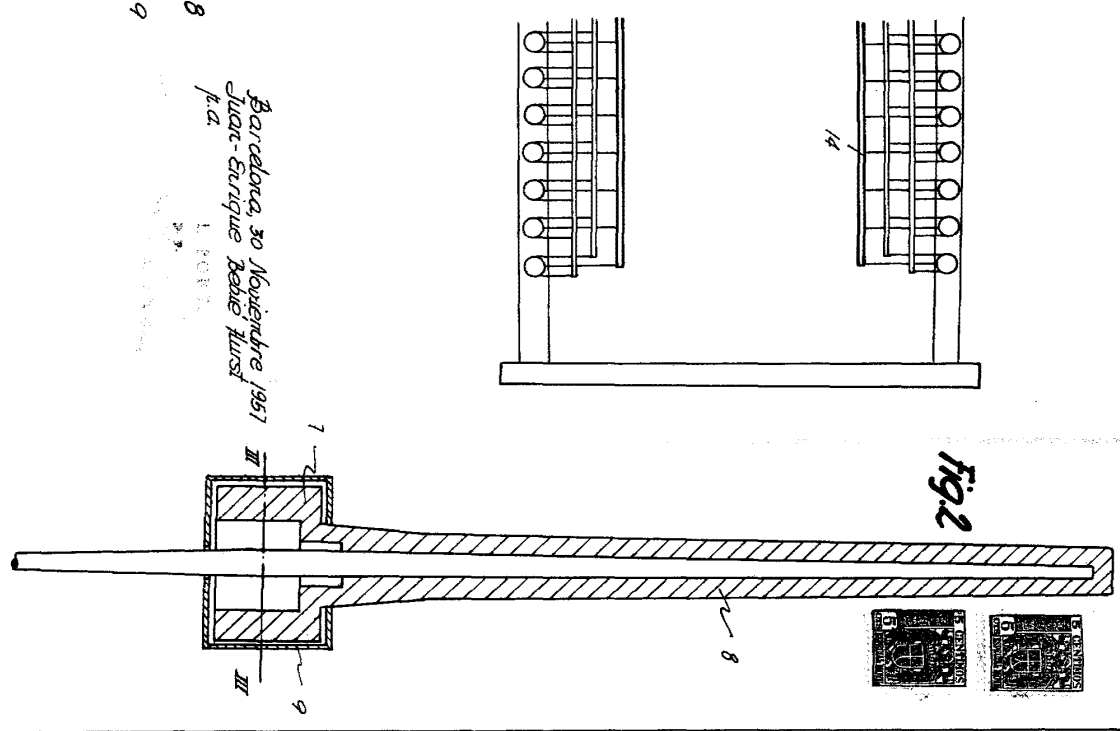


Fig. 2

Barcelona, 30 Novembre 1951
 Juan-Enrique Beaue Hurst
 P. 4.

L. PORTA