

181625



181625

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

a favor de Don JOSÉ SANSALVADOR VENTURA y Don MIGUEL ARIMANY BADRINAS, ambos de nacionalidad española y residentes en Barcelona, por "UN SISTEMA DE REGULACIÓN DE VELOCIDAD EN LAS MÁQUINAS DE HILATURA".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema de regulación a voluntad de la velocidad de trabajo en las máquinas de hilatura, sean máquinas mecheras, continuas, de retorcer o similares, con cuyo sistema se logra, de manera fácil, simple y económica, adaptar las revoluciones de dichas máquinas a las características de las fibras que se trabajan, con lo cual se aumenta el rendimiento de las máquinas, se evitan interrupciones y paros por roturas de fibras, y se mejora considerablemente la calidad de la manufactura.

181625



5. Los peticionarios de la presente patente son propietarios de las patentes de invención concedidas bajo los números 177.899 y 177.900 para regulación de la velocidad en electromotores sincrónicos y asincrónicos respectivamente, siendo en consecuencia la presente patente, un complemento de las dos anteriores y de aplicación en máquinas de hilatura.

10. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del sistema objeto de la invención.

15. En dicho dibujo, la figura 1 representa una mechera con regulación de velocidad automática; la figura 2, una continua de accionamiento por correa y modelo corriente de testeras; la figura 3, una continua con motor individual y motor auxiliar para las púas; la figura 4, una continua con motor individual y motor auxiliar para cada púa; la figura 5, una vista en alzado lateral o perfil, a mayor escala, de una púa del caso anterior.

25. En la aplicación de la presente invención a las mecheras (figura 1), bastará instalar dos electro- motores, en vez de uno, el -1- de accionamiento general de la máquina similarmente como hasta el presente, y el -2- que se acopla al eje -3-, que es el que actualmente mueve el cono inferior de los dos conos de regulación actuales. En esta clase de máquinas viene efectuán-



181625

30

dose la regulación de velocidad mediante dos conos paralelos e invertidos, que por transmisión entre sí por correa actúan de diferencial, siendo accionada esta correa por una horquilla solidaria de una cremallera movida por transmisión adecuada. Según esta cremallera se mueva en uno u otro sentido, la transmisión entre conos será en aumento o disminución de velocidad.

5.

En la aplicación de la invención, se suprimen los referidos conos, y se aplica un dispositivo regulador de velocidad en cada motor; el del -1- accionado y regulado a mano para dejar el motor en movimiento uniforme pero adecuado a las características de la fibra a trabajar; y el regulador del motor -2- se dispone accionado por transmisión mediante el cable -4- desde la cremallera -5-, la cual sigue siendo movida por transmisión igual a la actual.

10.

15.

Se comprende que al variar la posición de la cremallera -5- variará el regulador de velocidad y en consecuencia las revoluciones del motor -2-, con lo cual se logra un control electroautomático perfecto, incomparablemente mejor que una transmisión mecánica por conos y correa.

20.

En las máquinas continuas de hilar, en su funcionamiento actual resulta un grave inconveniente la sincronización fija de los corrones de estiraje de la mecha, y consiguientes revoluciones fijas de las púas, ya que cuando las husadas enrollan en la parte baja, o sea en la parte de mayor diámetro, en cuyo momento está

25.



18162530

5. el balancé abajo, la tensión del hilado es excesiva y mucho mayor que cuando el balancé ha subido y las husadas enrollan en la parte de menor diámetro del cono, con lo cual el arrastre del hilado es mucho menor absorbiendo menor cantidad lineal por vuelta y, en consecuencia, con menor fuerza de arrastre para el "anellet" de torsión. Así pues, forzosamente ha de resultar irregular la manufactura de hilado de la máquina.

10. La aplicación de la invención en las máquinas continuas de hilar se traduce en mantener a velocidad fija, pero variable a voluntad, al régimen que interese, los corrones de estiraje y por otra parte variar las revoluciones de las púas en relación con la posición del balancé, para que la velocidad lineal de arrollamiento se mantenga constante, con lo cual la tensión de las fibras será siempre igual y regular, obligando también a girar a velocidad constante el "anellet" y por consiguiente la torsión será también uniforme.

15. En tales máquinas continuas de hilar se podrán efectuar diversas realizaciones de la presente invención según el tipo de máquina, clase de accionamiento, etc.

20. En el caso de la figura 2, el electromotor -6- acciona toda la máquina, acoplándose a éste un regulador automático de velocidad que cuidará de controlar las revoluciones de toda la máquina. A este fin se articula al balancé -7- la palanca -8- con punto de apoyo en -9- y cuyo otro extremo va unido al cable o tensor -10- que es el que accionará el regulador automáti-



181625

co. De esta forma se continúan los movimientos del balancé con la velocidad de régimen del motor -6- de accionamiento.

5. En el caso de la figura 3, el electromotor -11- de accionamiento general va acoplado a un regulador de velocidad, que es accionado a mano para fijar a voluntad el régimen de giro de este motor según la fibra a trabajar y para tener las revoluciones que interesen en los corrones de estiraje. El otro motor -12- acciona
10. la linterna -13- que mueve las púas de la continua, acoplándose a este motor un regulador automático de velocidad, que es accionado por la palanca -14- articulada al balancé -15-, con punto de apoyo en -16- y que por su otro extremo va acoplada al cable o tensor -17- que acciona el regulador automático de velocidad del motor
15. -12-. De esta forma se logra ajustar las revoluciones de las púas según el diámetro de las husadas en cada posición del balancé, con la producción lineal de los corrones de estiraje, lo cual se traduce en una tensión
20. constante que hace mover regularmente el "anelllet" de torsión y por lo tanto será ésta uniforme.

25. En el caso de la figura 4, el motor -18- de accionamiento general de la máquina va provisto de un regulador de velocidad, accionado a mano, siendo en este caso substituída la linterna de accionamiento de las púas por un pequeño electromotor -19- para cada púa. El conjunto de todos los pequeños electromotores -19- va acoplado por un regulador automático de velo-



181625

cidad, accionado al igual que en el caso anterior por la palanca -20- y cable -21-.

En la figura 5, puede observarse a mayor esca-

5. la la representación de una púa del caso anterior, en la que el areñer guía hilos -22- va acoplado al balancé, con lo cual aquél sube y baja junto con éste, y el ángulo del hilo con el "anellet" -23- se mantiene siempre constante.

10. A los electromotores graduados en sus revoluciones, por el hecho de limitarse su campo magnético, les falta algo de potencia para el arranque de la máquina, y en consecuencia será preciso la aplicación de un dispositivo de arranque automático, lo cual por otra parte evitará el tener de mover la graduación de los motores
15. para el arranque. Así, pues, combinando el movimiento del motor, mediante un regulador a bolas, palanca, contrapeso o similar, que accione automáticamente el dispositivo de arranque automático al disminuir las revoluciones, se establecerá automáticamente el circuito
20. directo en estrella o triángulo del electromotor, con el máximo de potencia magnética, y así que dicho electromotor alcance el número de revoluciones a que esté previamente graduado, la palanca del regulador dejará de accionar el contacto directo quedando establecido el
25. circuito del regulador automático.

Debe preverse que el accionamiento automático de los reguladores de campo magnético de los motores, podrá efectuarse desde cualquier elemento móvil adecuado,

181625

30



no precisamente desde la cremallera de las mecheras o desde el balancé de las continuas, sino también desde alguno de los elementos accionadores de los mismos, sea excéntrica, pañanca, brazo o similar.

5. Serán independientes del objeto de la presente patente los materiales, forma y dimensiones de los diversos aparatos y dispositivos, tipo de los mismos y de las máquinas y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la invención.

- . -

N O T A

10. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

1. Un sistema de regulación de velocidad en las máquinas de hilatura, que consiste esencialmente en disponer un regulador de campo magnético en el circuito de alimentación del motor o modotres de las máquinas, sean

15. mecheras, continuas o de retorcer, cuyo regulador es accionado automáticamente, por transmisión mecánica, desde uno de los actuales dispositivos de regulación mecánica de que van provistas las máquinas, sea desde la
20. cremallera de las mecheras o desde el balancé de las continuas, o de alguno de los elementos accionadores de los mismos.

2. Un sistema de regulación de velocidad en las

181625



- máquinas de hilatura, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de disponer en las máquinas accionadas por un solo electromotor el regulador de campo magnético en el circuito de éste, y accionado por elemento adecuado de la propia máquina, y en las máquinas provistas de un electromotor para el general movimiento de la máquina y uno o varios para las púas o bobinas, un regulador de campo, accionado a mano, para el motor general, y otro regulador de campo para el motor o motores complementarios, accionado este último automáticamente por elemento apropiado de la misma máquina.
5. 3. Un sistema de regulación de velocidad en las máquinas de hilatura, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que las máquinas provistas de motores individuales para cada púa o bobina, o grupo de las mismas, son reguladas por un regulador de campo magnético accionado por un elemento adecuado de la máquina.
10. 4. Un sistema de regulación de velocidad en las máquinas de hilatura, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de disponer en el circuito de los motores provistos de regulador de campo de accionamiento automático, un interruptor automático de arranque, para permitir la conmutación del regulador por la alimentación directa del electromotor, estando accionado este interruptor desde un regulador mecánico de las revoluciones del motor.
15. 20. 25.

181625

300



5ª. Un sistema de regulación de velocidad en las máquinas de hilatura.

5. Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de nueve hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 30 de diciembre de 1947.

José SANSALVADOR VENTURA  
Miguel ARIMANY BADRINAS

p.a.

L. PONTI

R.R.

D. JOSÉ SANSALVADOR VENTURA  
D. MIGUEL ARIMANY BADRINAS

181625

181625

Das hojas  
Hoja n.º 7



30 DIC

Fig. 1

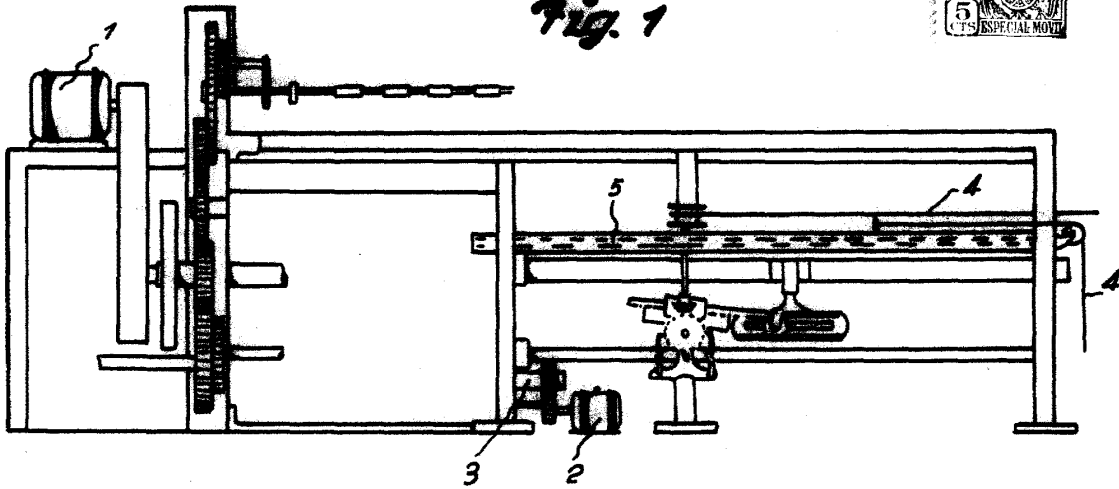
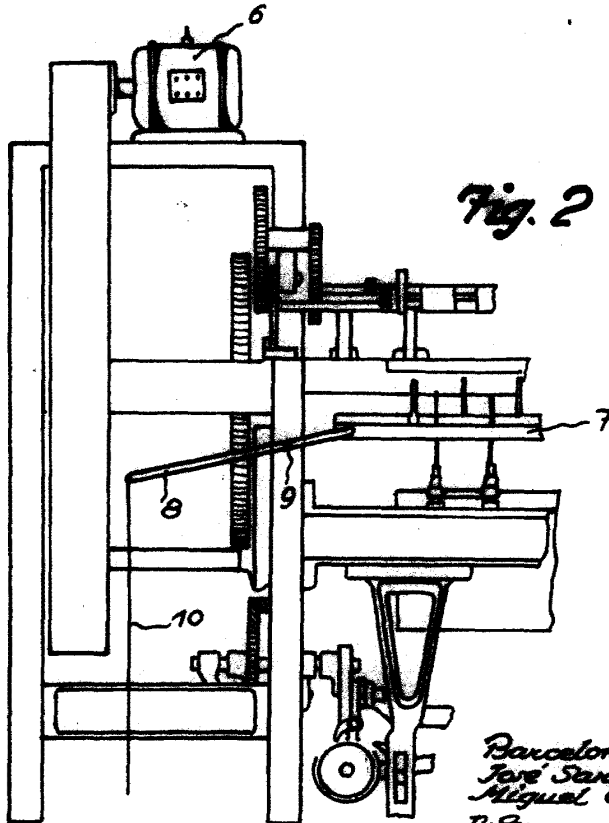


Fig. 2



Barcelona, 30 Dicbre. 1917  
José Sansalvador Ventura  
Miguel Arimany Badrinas  
P.A.

L. PONTI

Fig. 3

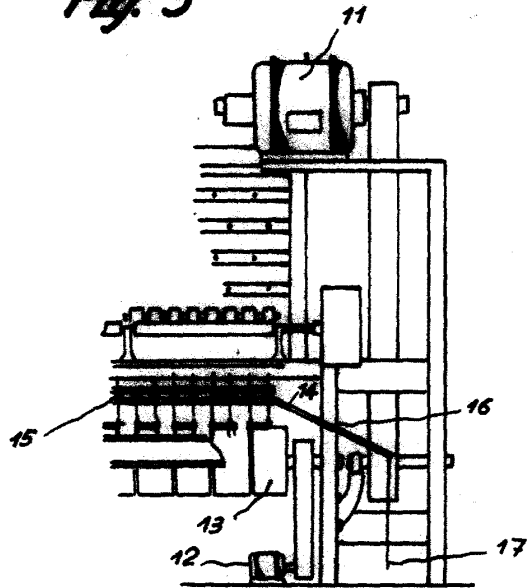


Fig. 4

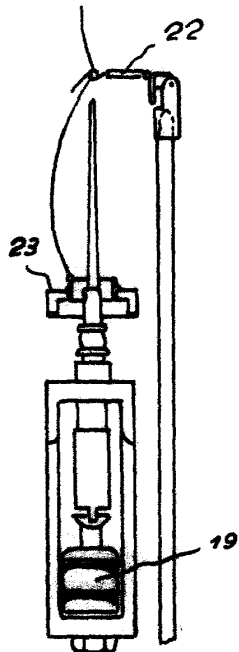
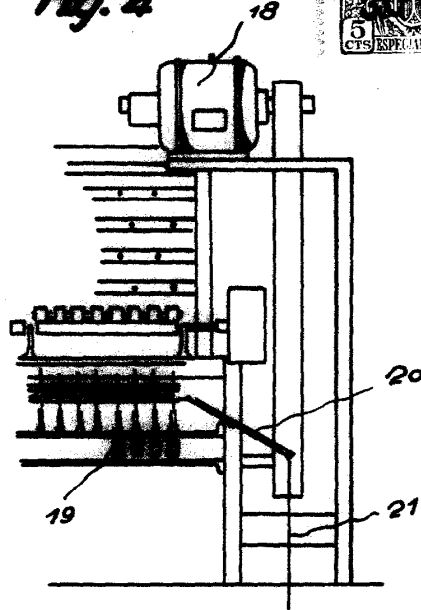


Fig. 5

Barcelona, 30 Dicbre, 1947  
 José San Salvador Ventura  
 Niguel Arimany Badrinas  
 P. G.  
 L. PONTI

*[Handwritten signature]*