



280530

280530

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Juan PRAT SALABE y Don Pedro EGHA GIL

de nacionalidad española

residente en Barcelona, calle Castillejos, nº 406

por:

"MECANISMO ENROLLADOR DE MECHAS TEXTILES PARA BOTES DE  
HILATURA".

MEMORIA DESCRIPTIVA

En el enrollamiento de mechas textiles en el interior de los botes de hilatura, vienen observándose repetidamente ciertas irregularidades que luego son causa de inconvenientes trabazones o enudados en las propias mechas, produciendo las consiguientes perturbaciones en la instalación y utilización de aquellos botes en los manuales, donde quedan expuestos al movimiento de rotación apropiado para alimentación del tren de estiraje.

Los recurrentes, atentos a la observación de las condiciones en que actualmente se realiza el enrollado de las mechas en el interior de los botes nombrados, han ideado un mecanismo cuya simplicidad de construcción, tanto como la bondad de su funciona-



miento, lo constituyen como elemento insustituible en la función específica a que se destina, siendo precisamente dicho mecanismo el objeto de la presente patente de invención destinada a amparar su derecho a la propiedad y explotación exclusiva del mismo.

5. Consiste esencialmente dicho mecanismo en una placa giratoria destinada a la sustentación del bote, cuya rotación tiene lugar debajo de un cabezal que contiene un conducto oblicuo que determina, a virtud de la rotación simultánea de ambos elementos, un arrollamiento particular y uniforme de la mecha textil alrededor de un hueco central, de diámetro variable.

10. Las particularidades sucintamente indicadas como características del mecanismo que motiva la presente patente de invención pueden ser apreciadas con todo detalle a través de la descripción de una forma preferida de realización práctica que, a sólo título de ejemplo no limitativo, se expone a continuación referida a una hoja de dibujos que se acompaña y en los que:

15. La Fig. 1 muestra una sección, dividida en tres tramos, del alzado de un mecanismo dispuesto de conformidad con la invención.

20. La Fig. 2 es un detalle en planta que refleja las evoluciones y plegado de la mecha textil en el interior del bote.

- Según la realización representada como ejemplo en la hoja de dibujos adjunta, el mecanismo está compuesto por una armadura sustentante (1), cuya base se encuentra afianzada sobre una placa (2), mientras que sobre su extremo superior toma apoyo otro placa (3) en la que se aprecia un orificio de gran diámetro, provisto de un asiento laberíntico continuo (3') sobre del que se apoya la corona periférica coincidente, con o sin interposición de agujas o rodillos, de un cuerpo giratorio (4) que dispone, en su parte superior, de una platina (5) que queda constantemente apoyada
- 25.
- 30.



sobre un rodamiento axial (6), alrededor del que puede girar, en sentido conveniente, a merced de la rotación de un eje transmisor (7).

5. A los efectos de gobierno del mecanismo, dicho eje (7) dispone de un engranaje (8) que es cónico en el ejemplo representado, y con el que engrana otro elemento análogo (9) que se halla solidarizado al extremo de un eje (10) que, apoyado sobre un soporte o cojinete adecuado (11), está conjugado con un motor o una transmisión dependiente de éste. En tales condiciones, el movimiento de rotación que afecta al eje (10), es transmitido al árbol (7) para que éste produzca los correspondientes movimientos de rotación de una placa portabotes (12), simultáneamente con los del cuerpo giratorio superior (4) y de un juego de rodillos (13) que recogen la cinta de la carda (14) y la conducen hacia el interior del bote (15), después de su paso por una conducción distribuidora (16) que ocupa oblicuamente el nombrado cuerpo giratorio superior (4).

20. Para impulsar la rotación del plato portabotes (12), se dispone el extremo del eje de mando (7) apoyado sobre un tejuelo (17) que permanece alojado en el interior del muñón correspondiente (18) previsto en la propia placa de base (2), siendo portador el mismo eje (7) de un piñón dentado (19) solidario de él, a través del cual acciona un tren de engranajes reductor que está compuesto por un elemento loco (20) cuyas dos coronas dentadas son de distinto diámetro y puede girar libremente alrededor de un eje (21) que permanece fijo a la propia placa de base (2). Este primer tramo reductor (20) acciona otro elemento análogo (22) que puede girar libremente sobre el eje (7), transmitiendo el movimiento de rotación de su corona de menor diámetro a un piñón intermedio (23) que, girando también libremente sobre un eje (24), engrana con un

280530 SEP 1966



aro dentado (25) que figura solidarizado, a través de medios adecuados usuales, en el dorso de la placa porta-botes giratoria (12) distinguiéndose, entre ésta y la placa aludida (2), la interposición de un elemento discoidal fijo (26) en cuya zona central dispone de unas moladuras anulares (27) que, por uno de sus lados, se aplican a la estabilización del eje de giro de la placa (12), al aparecer ésta provista de otros salientes anulares (28) que quedan y permanecen alojados en la cavidad determinada por los primeros.

10. En la parte superior del mecanismo que se describe, se distingue la placa fija (3) que se encuentra afianzada al extremo de la armadura (1) a través de medios apropiados (29) y que es atravesada por el mismo eje principal (7) formándose, en el lado superior de dicha placa (3), dos cámaras huecas de las que una de

15. ellas viene determinada por un casco (30) que forma el medio sustentante del rodamiento axial (6) y de la platina (5) del cuerpo giratorio (4), mientras que la cámara hueca restante queda formada por la cavidad de una envolvente conoide (31) que se establece como tapa superior del mecanismo, con una condición de movimientos angulares de apertura o cierre que pueden transmitírsele a voluntad merced a la disposición de una articulación (32) situada en uno de sus lados.

20. En el interior del cuerpo giratorio (4) se fija un aro dentado (33) cuyos dientes periféricos permanecen constantemente engranados con los coincidentes de un piñon (34) que es solidario del repetidamente nombrado eje (7) de modo que, la rotación de éste produce, simultaneamente con la del plato portabotes (12), una rotación en sentido contrario del cuerpo giratorio (4) y, por ende del conducto distribuidor (16) de la mecha textil (14) cuyo avance por el interior de aquél es producido con una velocidad constan

25.

30.



- te merced a la provisión de un juego de rodillos conductores (13) cuyos ejes (35) giran simultáneamente y en sentido contrario, gracias a hallarse unidos por dos engranajes coincidentes (36) de los que uno de ellos se encuentra afianzada sobre el mufion de una
5. rueda cónica (37) que es gobernada por el oportuno elemento análogo (38) situado en el extremo del eje principal (7) y solidario de éste según medios apropiados de fijación, completándose el conjunto del mecanismo con un casquillo de guía (39) de la mecha textil (14) y que aparece alineado axialmente con el eje geométrico
10. de la boca de entrada a la conducción oblicua (16), y fijo sobre la envolvente conoide (31).

- Observando cinemáticamente el mecanismo descrito, puede apreciarse sin dificultad que mientras el bote (15) gira en un sentido al quedar apoyado por su base sobre la placa rotativa (12),
15. el cuerpo superior (4) lo hace en sentido contrario para que la mecha textil (14), que discurre progresivamente por el interior de la conducción (16), descienda hacia el bote (15) donde, a virtud de la desalineación de los ejes geométricos de las placas superior (4), e inferior (12), dicha mecha (14) se arrolla formando
20. bucles (14') que, partiendo de una cavidad central común (14'') de sección sensiblemente cilíndrica, forman sus inflexiones extremas alineadas y distribuidas uniformemente en el interior de un polígono ideal, de un número de lados variable y según un diámetro circunscrito, que es función precisamente del radio de giro de la boca inferior de la aludida conducción (16), obteniéndose así un perfecto plegado de la mecha textil en el interior de cada bote (15) y soslayándose en forma definitiva la posibilidad de que dicha mecha se enrolle defectuosamente y pueda dar lugar a enojosas interrupciones de la operación de estiraje, por anudados inconvenientes.
- 30.



La conveniente suavidad del movimiento de rotación del cuerpo giratorio superior viene determinada por la provisión del nombrado rodamiento axial (6) que, siendo indistintamente de bolas, agujas o rodillos, sustenta por uno de sus flancos anulares, a la platina (5) de la que pende el conjunto del plato o cuerpo rotativo (4) cuyas dimensiones, así como las del conjunto del mecanismo, están relacionadas con las de los propios botes (15) que, por razones de transporte, tienden a sufrir aumentos de diámetro que quedan comprendidos entre 9 y 18 pulgadas o más, siendo precisamente éstas variaciones las que afectan al plegado de la mecha textil, favorecido en el presente caso, por la idónea suspensión del cuerpo giratorio superior por el nombrado rodamiento axial, a través de cuya disposición queda completamente libre el espacio comprendido entre ambos elementos giratorios para que la fibra o mecha textil pueda evolucionar en la forma prevista y expresada.

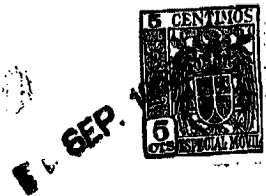
Descrito el objeto y alcance de la invención, debe comprenderse que las realizaciones prácticas del mecanismo que motiva éste patente no quedan estrictamente limitadas a la forma expuesta sino que, por el contrario, son susceptibles de adquirir múltiples variaciones de detalle, tanto constructivas como de forma, sin que por ello se altere la esencialidad de la invención.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

1ª.-Mecanismo enrollador de mechas textiles para botes de hilatura, que se caracteriza esencialmente por disponer de una armazón fija en cuya base toma apoyo un plato giratorio destinado a la sustentación de los botes de hilatura, de diámetro variable, que hayan de ser llenados, mientras que a su parte superior queda



afianzado un cabezal on el que se distingue un cuerpo que es también giratorio alrededor del eje geométrico de un rodamiento axial sobre del cual se apoya una platina extrema del propio cuerpo giratorio que aparece abierto oblicuamente por una conducción,

- 5. sensiblemente tubular, cuya boca de entrada queda situada debajo de dos líneas paralelas tangentes a un juego de rodillos alimentadores, mientras que el radio de giro de la desembocadura inferior de la misma conducción oblicua, es mayor que el del bote recogedor de la mecha textil, a fin de que el plegado de ésta alcance hasta más allá del radio del bote y deje un orificio central alrededor del cual parten una sucesión de bucles radiales que se superponen en el interior del bote formando un plegado particular que es característico de la aplicación del mecanismo.

- 15. 2ª.-Mecanismo enrollador de mechas textiles para botes de hilatura, según la primera reivindicación, caracterizado por el hecho de que el cuerpo giratorio superior se halla provisto de unas guías anulares laberínticas que coinciden con otras opuestas establecidas en la placa fija de la armadura y destinadas a evitar juegos laterales del nombrado cuerpo giratorio al quedar éste suspendido desde una platina superior que permanece constantemente apoyada sobre un rodamiento axial, produciéndose los movimientos de rotación de éste cuerpo giratorio por engrane de un aro dentado que es solidario del mismo y que es gobernado por un piñón que aparece fijo a un eje que a través de transmisiones apropiadas, es accionado por un elemento motriz conjugado con el mecanismo.

- 25. 3ª.-Mecanismo enrollador de mechas textiles para botes de hilatura, según cualquiera de las dos reivindicaciones anteriores, caracterizado por disponer de un eje principal situado en posición vertical y apoyado por su extremo inferior sobre un tejuelo ubicado en la placa inferior fija de la armazón, hallándose dicho

30.



- ojo combinado con un tren de engranajes reductor y transmisor a través del cual acciona una placa porta-botes que se halla asentada en la parte inferior de la armazón fija y situada sobre un elemento discoidal que impide cualquier desplazamiento lateral de la misma, definiéndose la rotación de la placa porta-botes simultáneamente, aunque en sentido contrario y con velocidad igual o distinta, con la del cuerpo giratorio superior cuyo movimiento angular viene determinado también por el aludido eje principal, quedando éste cuerpo giratorio superior alojado en el interior de un cabezal en el que se distingue una cámara hueca formada por una carcasa de sustentación del rodamiento axil sobre del que permanece apoyada la platina superior del cuerpo giratorio y cuya cámara queda cubierta por otro espacio hueco definido por el vaciado de una envolvente concóide que es articulada por uno de sus lados y en la que se halla incrustado un casquillo guía-mechas que queda axialmente alineado con el eje geométrico de la boca de entrada a la conducción oblicua distribuidora de la mecha.
- 5.
- 10.
- 15.

- 4<sup>a</sup>.-Mecanismo enrollador de mechas textiles para botes de hilatura, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que en el espacio comprendido entre la envolvente concóide del cabezal y la armadura o carcasa de sustentación del rodamiento axil de apoyo del cuerpo giratorio, queda situado un juego de rodillos de conducción de la mecha textil, cuyos ejes respectivos quedan conjugados mediante sendas ruedas dentadas de las que una de ellas es solidaria de un elemento análogo que es accionado desde el eje principal, simultáneamente con el cuerpo giratorio distribuidor de la mecha textil y con el plato porta-botes, aplicándose el nombrado juego de rodillos a la alimentación progresiva de la mecha para que ésta, después de discurrir por la conducción oblicua repetidamente nombrada, se deposi-
- 20.
- 25.
- 30.



te y superponga en el interior del bote correspondiente formando un plegado por bucles, geoméricamente inscrito en un polígono de lados variables en número.

- 5. 5ª.-Mecanismo enrollador de mechas textiles para botes de hilatura, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por presentar una placa porta-botes giratoria y un cuerpo distribuidor de mecha textil, asimismo giratorio, cuyos movimientos de rotación, a velocidades iguales o distintas y en sentidos opuestos, les son transmitidos por el ataque de las respectivas ruedas dentadas contra los dientes periféricos de unos aros que se encuentran solidarizados a los elementos giratorios nombrados y en oposición directa con las ruedas de gobierno que dependen del eje principal del mecanismo y a través del cual se transmiten todos los movimientos de rotación que afectan inclusive a los juegos de rodillos conductores de la mecha textil hacia la conducción oblicua que la distribuye en el interior del bote correspondiente, a merced de la propia rotación de la conducción y de la desalineación o excentricidad del eje geométrico del cuerpo giratorio superior con relación al conjunto inferior formado por el bote y su placa rotativa de sustentación.
- 10.
- 15.
- 20.

6ª.-MECANISMO ENROLLADOR DE MECHAS TEXTILES PARA BOTES DE HILATURA.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de nueve páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Madrid

Septiembre de 1962

P. A.  
R. VOLART PONS  
P. P.

D. Juan PRAT SALAET y  
D. Pedro EGEA GIL

Hoja única.

280530



Fig. 1

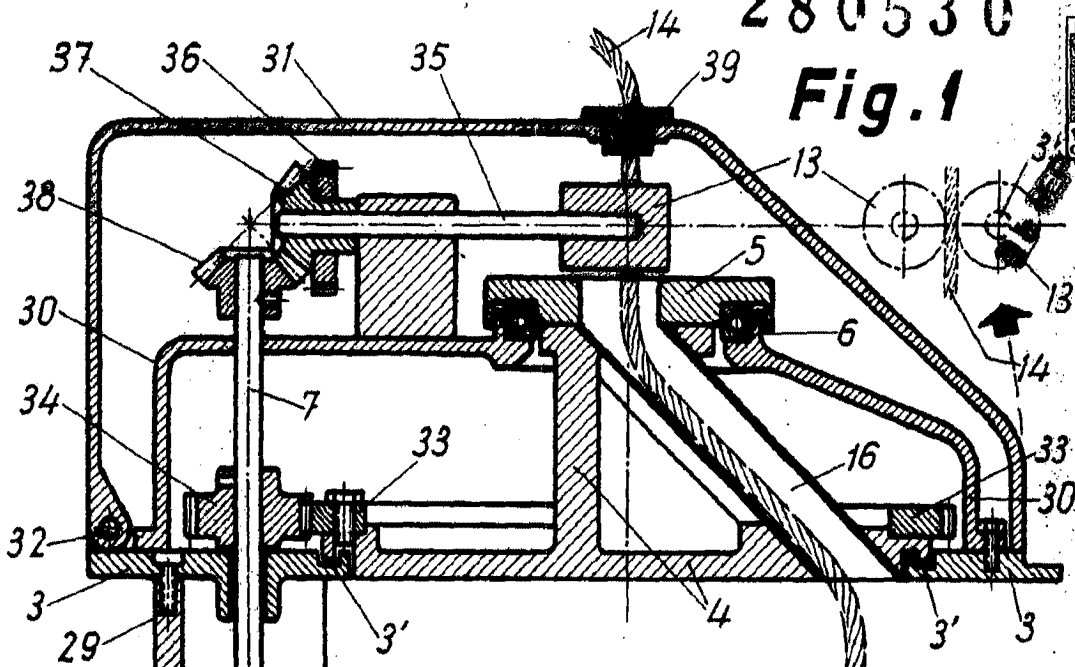
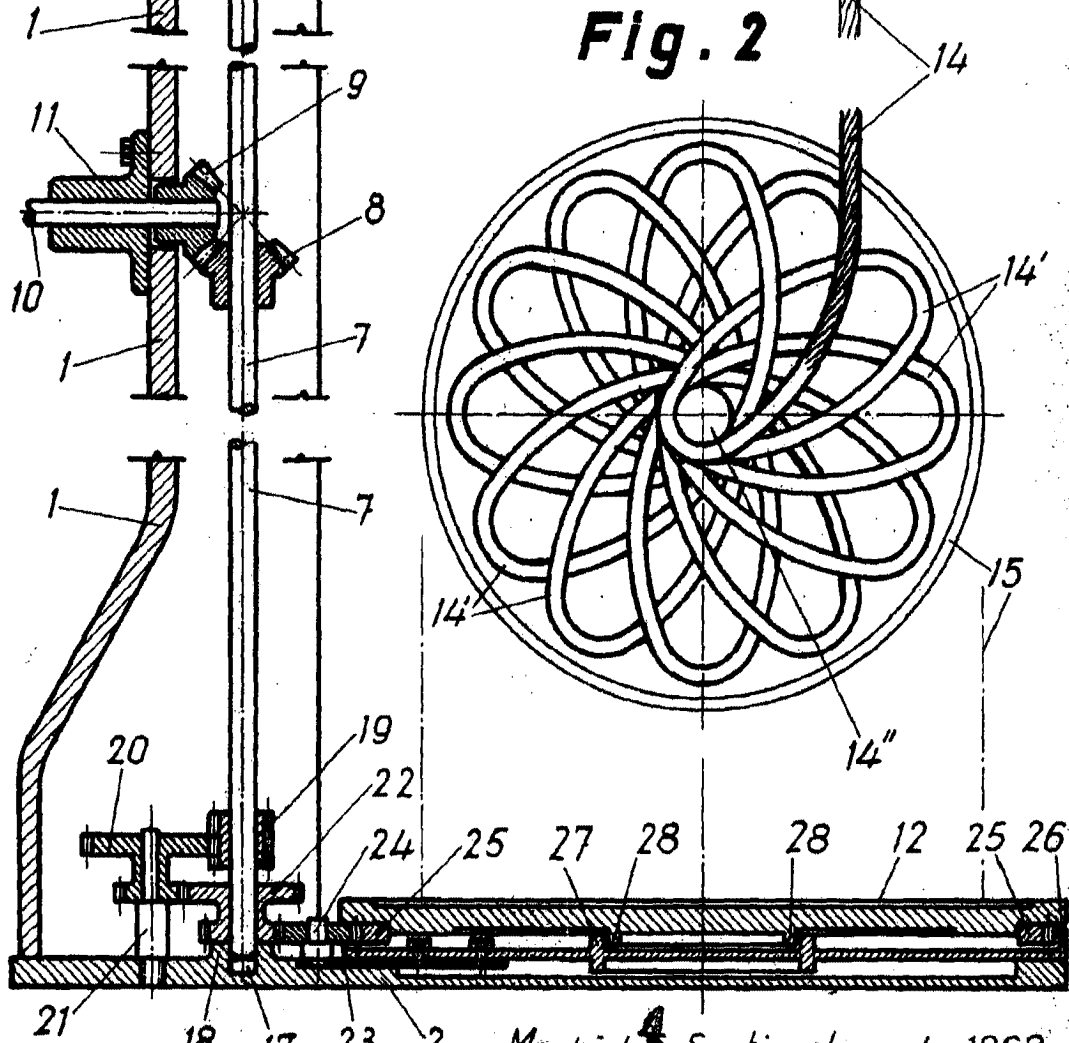


Fig. 2



Escala variable.

Madrid, Septiembre de 1962  
p.a.