

R-757-16

29 AG
3 03 571



303571

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

D. JOSE MARIA FIGUERAS MACIA

de nacionalidad española, domiciliado en
Barcelona, calle Diputación núm.

relativa a:

"APARATO ENROLLADOR PARA HILOS METALICOS
Y SIMILARES".

=====

303574



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere, como se indica en su enunciado, a un aparato enrollador para hilos metálicos y similares, específicamente a un aparato enrollador continuo vertical sin torsión. - - - - -

5.

En las operaciones de enrollados que se efectúan en los hilos y cables metálicos a la salida de trefiladoras, cableadoras u otras máquinas, ocurre que la realización de cada espira de arrollado determina en dichos hilos y cables una vuelta de torsión. - - - - -

10.

Por el motivo indicado, tales hilos y cables contraen conformaciones viciosas y tensiones que dificultan su manipulación. - - - - -

Para solventar la expresada dificultad, ha sido ideado un aparato que evita el defectuoso enrollado y permite, además, efectuar entregas verticales de los hilos o cables en curso de enrollado. - - - - -

15.

El citado aparato enrollador, según se expone en la presente Patente, se caracteriza esencialmente por el hecho de estar constituido por una bobina rotativa y por una bobina fija, dispuestas en planos paralelos, entre las cuales evoluciona exteriormente, en sentido contrario al de la bobina rotativa, una polea intermedia de libre giro encargada de trapasar el hilo de una a otra bobina, todo ello de manera que el hilo entregado a la bobina rotativa es objeto de unas vueltas de enrollado sobre la misma, pasando seguidamente a la polea intermedia, en la cual el hilo describe media vuelta, a efectos de anular la vuelta de torsión,

20.

25.

303571



pasando a continuación a la bobina fija, en la cual el hilo es objeto de unas vueltas de enrollado horizontal, desde cuya bobina va desprendiéndose para irse apilando en continuo enrollamiento. - - - - -

- 5. El aparato enrollador, en una forma preferente de realización, se compone de un electromotor que hace girar a un piñón, el cual engrana con una rueda dentada, y esta última a su vez con otra rueda igual, cuyas ruedas causan el giro en sentidos contrarios, de sendos tornillos sin fin, los cuales engranan con unas coronas dentadas montadas en ejes tubulares concéntricos, estando respectivamente unidos a estos ejes una bobina rotativa y un soporte para la polea intermedia exterior de libre giro, mientras que un eje central, respecto a los citados, sostiene una bobina fija situada paralelamente a la bobina rotativa y en un plano horizontal, estando unido dicho eje central a la carcasa estable del dispositivo. - - - - -
- 10.
- 15.

Una rulina solidaria a la bobina rotativa, situada frente a su garganta, determina para el hilo a enrollar los necesarios guiado, presionado y tensado para la colocación del hilo en espiras yuxtapuestas y su traspaso desde la misma bobina a la bobina fija. - - - - -

- 20.
- 25.

Una rulina solidaria al soporte rotativo de la polea intermedia, ejerce un presionado del hilo sobre la propia bobina en orden a determinar la colocación del mismo en espiras yuxtapuestas y mantenerlo en esta forma hasta que la faja de espiras sobrepasa la anchura de la rulina. - - -

- 30.

Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de

303571



realización de la presente Patente haciendo referencia a los planos ilustrativos que acompañan a la misma. En los dibujos:

Figura 1, es una vista esquemática en alzado, según una sección diametral, del aparato enrollador. - - - - -

5. Figura 2, es una sección según la línea II-II de la figura anterior. - - - - -

El aparato enrollador de referencia está constituido por un electromotor 1, en cuyo eje está montado un piñón motriz 2; este piñón engrana con una rueda dentada 3, y esta a su vez con otra rueda dentada 4 de iguales características. Cada una de las ruedas 3 y 4 dispone de un tornillo sin fin 5 y 6, los cuales engranan con sendas coronas dentadas 7 y 8. - - - - -

La corona 7 está montada en un eje tubular 9, mientras que la corona 8 lo está sobre otro eje tubular 10 concéntrico exteriormente al eje 9. Al eje 10 está unida una bobina rotativa 11, y al eje 9 está asimismo unido un soporte 12 en cuya periferia se halla montada una polea intermedia 13 de libre giro. - - - - -

En el centro de los anteriores ejes 9 y 10, está dispuesto un eje 14 en el que se halla montada una bobina fija 15. La polea intermedia 13 está situada exteriormente y en una posición intermedia entre las bobinas 11 y 15. Unos cojinetes 16 facilitan el rodamiento entre los ejes 9 y 10.

Las coronas dentadas 7 y 8, el soporte 12 y las bobinas 11 y 15 están situados en sendos planos horizontales y paralelos entre sí. - - - - -

El eje central 14 es solidario a una carcasa 17



303571

que, junto con una tapa 18, protege el equipo de engranajes del aparato. - - - - -

5. Frente a la garganta de la bobina rotativa 11, y solidaria a la misma, se halla una rulina 19. Otra rulina 20, solidaria al soporte 12, gira frente al contorno de la bobina fija 15. - - - - -

10. El funcionamiento del aparato enrollador es como sigue. Puesto en marcha el electromotor 1, se ponen en movimiento las coronas dentadas 7 y 8, a través de los correspondientes elementos de engrane, cuyas coronas giran en sentidos contrarios entre sí. Los movimientos de las coronas 7 y 8 se transmiten respectivamente a la bobina rotativa 11 y al soporte 12. - - - - -

15. La bobina 11 recibe el hilo A, por ejemplo de una trefiladora, el cual se adapta sobre ella según unas espiras B, adquiriendo una vuelta de torsión por cada espira, siendo guiado, presionado y tensado por la rulina 19 antes de su salida de la bobina 11 hacia la polea intermedia 13.

20. De dicha polea intermedia 13 el hilo A es dirigido hacia la bobina fija 15, en la cual se enrolla empujando hacia abajo las espiras precedentes, siendo presionado por la rulina 20 para determinar el arrastre del propio hilo. El paso del hilo por la polea 13 deshace la vuelta de torsión que normalmente adquiere en el enrollado sobre la bobina rotativa 11, con lo que se arrolla libre de tal efecto en la bobina fija 15. - - - - -

25. Desde la bobina fija 15 el hilo se va desprendiendo en espiras ya formadas, empujadas por la última espira, y se apila sucesivamente sobre una plataforma inferior al

303571

29



efecto, en combinación, o no, con una báscula. En estas condiciones el hilo queda exento de torsiones y de cualquier otra deformación. - - - - -

Habiendo descrito suficientemente las caracterís-

- 5. ticas, ventajas y funcionamiento del aparato enrollador según la presente Patente, debe hacerse constar, en resumen, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la
- 10. que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes.

N O T A

- 15. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

REIVINDICACIONES

- 20. 1. Aparato enrollador para hilos metálicos y similares, caracterizado por el hecho de estar esencialmente constituido por una bobina rotativa y por una bobina fija, dispuestas en planos paralelos, entre las cuales evoluciona exteriormente, en sentido contrario a la bobina rotativa, una polea intermedia de libre guro encargada de traspasar el hilo de una a otra bobina, todo ello de manera que el hiló entregado a la bobina rotativa es objeto de unas vueltas
- 25. de enrollado compacto sobre la misma, pasando seguidamente a la polea intermedia, en la cual el hilo describe media vuelta, a efectos de anular la torsión axial sufrida, pasando a continuación a la bobina fija, en la cual el hilo es objeto de unas vueltas de enrollado horizontal, desde cuya bobina

29 AGO.

303571



empujado por la última vuelta en curso, va desprendiéndose para irse apilando en continuo enrollado. - - - - -

- 5. 2. Aparato enrollador para hilos metálicos y similares, según la reivindicación anterior, caracterizado por que se compone de un electromotor que hace girar a un piñón, que engrana con una rueda dentada, y esta última, a su vez, con otra rueda igual, cuyas ruedas causan el giro, en sentidos contrarios entre sí, de sendos tornillos sin fin, los cuales engranan con unas coronas dentadas montadas en ejes tubulares concéntricos, estando respectivamente unidos a estos ejes una bobina rotativa y un soporte con polea exterior de libre giro, mientras que un eje central, con respecto a los anteriormente citados, sostiene una bobina fija situada paralelamente a la bobina rotativa y en un plano horizontal, estando unido dicho eje central a la carcasa estable que protege el equipo de engranes. - - - - -
- 10.
- 15.

- 20. 3. Aparato enrollador para hilos metálicos y similares, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque una rulina solidaria a la bobina rotativa, situada frente a su garganta, determina, para el hilo en curso de enrollado compacto, las necesarias guía, presión y tensión para el traspaso desde la misma bobina a la bobina fija a través de la polea intermedia. - - - - -

- 25. 4. Aparato enrollador para hilos metálicos y similares, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque una rulina solidaria al soporte rotativo de la polea intermedia, ejerce un presionado sobre el hilo en curso de bobinado en orden a determinar el arrastre del mismo. - - - - -

5. "APARATO ENROLLADOR PARA HILOS METALICOS Y SI-

303571



MILARES". -----

Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

5.

MADRID, 29 AGO. 1964

P.A.

M. CURELL SUÑER

3.



Fig. 1

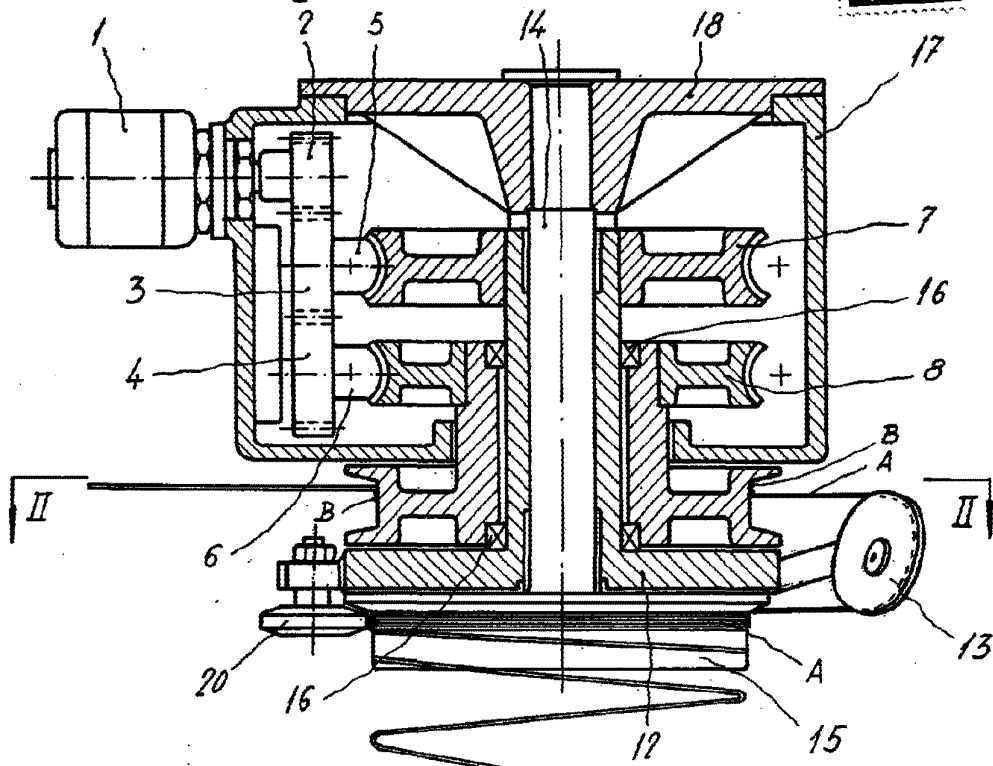
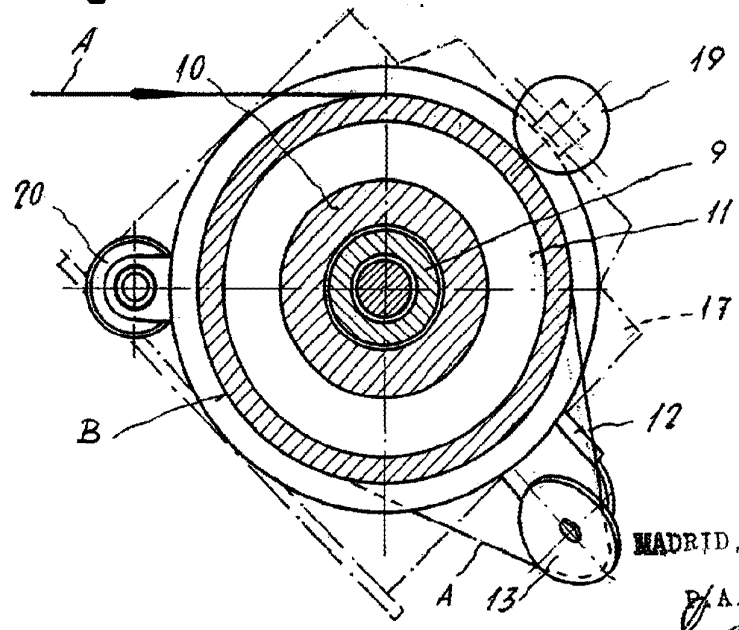


Fig. 2



303571

MADRID, 29 JUN. 1964

[Handwritten signature]

M. CURELL SUÑER