

100162



100162

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

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

D. ENRIQUE CASANOVAS POUSA

de nacionalidad española, con domicilio en Barcelona, calle Dante Alighieri, núm. 158 relativo a :

"MAQUINA PARA BOBINAR ROTORES"

=====



100162

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se contrae, conforme se indica en su enunciado, a máquina para bobinar rotores, especialmente para electromotores fraccionales. - - - - -

5. Las máquinas para bobinar rotores conocidas actualmente, están organizadas de manera que el rotor se mantiene fijo y son unos brazos giratorios, provistos de bobinas, los que devanan el hilo conductor. Estas máquinas resultan complejas en sus órganos móviles y dadas las masas en movimiento su producción es relativamente reducida. - - - - -

10. En cambio la máquina objeto del presente Modelo de Utilidad, se basa en un principio totalmente contrario al de las máquinas convencionales indicadas. Así en ésta es el rotor el que gira y son las bobinas de hilo conductor las que permanecen fijas, aunque con posibilidad de devanado del hilo contenido en ellas. - - - - -

15. De acuerdo con las precedentes premisas se ha desarrollado la máquina para bobinar rotores objeto de este Modelo de Utilidad, la cual esencialmente se caracteriza por el hecho de que está constituida por un cabezal giratorio en el que se acopla el rotor a bobinar, de manera que el giro del primero determina el giro del rotor según un plano axial, el cual coincide con dos de las ranuras en oposición del rotor. - - - - -

20.



El cabezal está constituido por un juego de mordazas, que se adaptan, opuesta y periféricamente, al lateral de cuerpo cilíndrico del rotor dejando libres por lo menos dos ranuras opuestas. - - - - -

5. Una de las mordazas es motriz, mientras que la otra gira libremente, arrastrada por la primera por intermedio del rotor acoplado entre ellas. - - - - -

Una de las mordazas es desplazable axialmente. - -

10. La mordaza desplazable axialmente, lo es en dos grados, permitiendo un ligero desplazamiento, que libera el rotor para permitir un giro fraccionario alrededor de su eje para ajustar las ranuras a bobinar, y un desplazamiento mayor, que libera totalmente el rotor para colocarlo en la máquina y retirarlo. - - - - -

15. Por lo menos una de las mordazas presenta unos planos inclinados que coinciden con las aberturas de las ranuras en oposición. - - - - -

20. Las mordazas presentan las superficies de acoplamiento del rotor con un resalte periférico que impide el desplazamiento axial del rotor durante el bobinado del mismo y durante el giro fraccionario de ranura en ranura, momento en el cual las mordazas no lo aprisionan. - - - - -

25. Una mordaza del cabezal presenta un dispositivo de avance que determina el giro fraccionario de ranura en ranura. - - - - -

El dispositivo de avance está constituido por un cuerpo, deslizante diametralmente a través de una de las mor-



dazas, que presenta un gatillo pivotable elásticamente, que emerge radialmente del mismo y de la superficie de acoplamiento del rotor en la mordaza, coincidiendo dicho gatillo con una de las ranuras del rotor. - - - - -

5. El dispositivo de avance se complementa, en la otra mordaza, con un dispositivo de retención que determina la fijación del rotor en la posición determinada por el dispositivo de avance. - - - - -

10. El dispositivo de retención está constituido por una bola que emerge parcialmente de la superficie de acoplamiento del rotor en la mordaza, siendo mantenida en posición saliente por medio de un resorte. - - - - -

15. 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 realización del presente Modelo de Utilidad haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos: - - - - -

20. Figura 1, es una vista en sección esquematizada de los cabezales para sostenimiento y giro de los rotores sometidos a bobinado. - - - - -

25. Figura 2, es una sección, según la línea II-II de la figura 1. - - - - -

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre las mismas indican cada una de las partes y deta-



lles de la máquina representada, su descripción es como sigue a continuación. - - - - -

5. La máquina consta, como elementos básicos, de dos cabezales 1 y 2 aptos para sostener y determinar el giro de los rotores 3 según un plano axial, aplicados entre las mordazas 4 y 5 respectivamente solidarias a los citados cabezales, las cuales presentan un perfil interior acorde con el diámetro de aquellos rotores, y unos resaltes periféricos 6 que limitan el desplazamiento axial de éstos. - - - - -

10. El cabezal 2 es objeto de movimiento giratorio mediante una polea 7 que la relaciona con un motor. El cabezal 1 es de libre giro y se mueve por el impulso que se le comunica a través del rotor 3 al producirse el giro del cabezal 2. El cabezal 1 es capaz de realizar desplazamientos laterales, en sentido axial, para causar la extensión del espacio intermedio entre ambos cabezales, este movimiento sirve para dejar de oprimir al rotor 3 durante el giro fraccional para cambiar las ranuras a bobinar y para la colocación y extracción del mismo. - - - - -

20. Los devanados que se aplican en los rotores 3 proceden de unos carretes situados frente al espacio intermedio de los cabezales 1 y 2, penetrando por este espacio y deslizando por el plano inclinado 8 que presenta el segundo de estos cabezales. - - - - -

25. Para realizar los avances graduales del rotor 3, con el objeto de ir presentando sucesivamente sus ranuras 9 para su llenado con las bobinas, se aplica un dispositivo de avance 10 el cual está constituido por un cuerpo cilíndrico que se aloja en un espacio interior del cabezal 1. Este dis-



positivo contiene una palanca 11 y un resorte de flexión 12, siendo accionado por medio de un pulsador 13 y un resorte helicoidal 14; el citado resorte de flexión determina un empuje contra la palanca 11, la cual presenta un diente 15 que asoma por una rendija 16 para alcanzar el rotor 3. - - - - -

5. Un dispositivo de retención elástica 17 es aplicado en el cabezal 2, siendo su objeto el de retener el rotor 3 en cada avance de sus ranuras 9 durante el bobinado, y de manera que en cada fracción de giro produzca la coincidencia de una ranura con el plano inclinado 8, a efectos de que la penetración del hilo de los devanados tenga lugar por resbalamiento sobre dicho plano sin obstáculos. Este dispositivo consta de un cuerpo esférico 18 que es empujado por un resorte 19. - - - - -

10. Los cabezales 1 y 2 se apoyan en sendos cojinetes 20, situados de forma que permitan los movimientos inherentes a aquéllos. - - - - -

15. El funcionamiento de la máquina se colige de la anterior descripción, teniendo lugar según procesos continuados, adecuados para el bobinado de rotores de iguales características, lo cual se efectúa con rapidez y facilidad. -

20. Por cuanto se ha expuesto se comprenderá que con la presente máquina se alcanzan todas las ventajas referidas en el curso de esta memoria, permitiendo superar las condiciones de trabajo y de producción proporcionadas por las máquinas convencionales. - - - - -

25. Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y funcionamiento de la máquina según el presen-

100162



- te Modelo de Utilidad, debe hacerse constar, en resumen, que en el mismo podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mutuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -
- 5.
- 10.

N O T A

Se declaran de novedad, utilidad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanías, las siguientes: - - - - -

15. R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Máquina para bobinar rotores, caracterizada por el hecho de que está constituida por un cabezal giratorio en el que se acopla el rotor a bobinar, de manera que el giro del primero determina el giro del rotor según un plano axial, el cual coincide con dos de las ranuras en oposición del rotor. - - - - -

20.

2.- Máquina para bobinar rotores, según la anterior reivindicación, caracterizada por el hecho de que el cabezal está constituido por un juego de mordazas, que se adaptan, opuesta y periféricamente, al lateral del cuerpo cilíndrico del rotor dejando libres por lo menos dos ranuras opuestas. - - - - -

25.

3.- Máquina para bobinar rotores, según las ante-

100162



riores reivindicaciones, caracterizada por el hecho de que una de las mordazas es motriz, mientras que la otra gira libremente, arrastrada por la primera por intermedio del rotor acoplado entre ellas. - - - - -

5. 4.- Máquina para bobinar rotores, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada por el hecho de que una de las mordazas es desplazable axialmente. - - - - -

10. 5.- Máquina para bobinar rotores, según la reivindicación anterior, caracterizada por el hecho de que la mordaza desplazable axialmente, lo es en dos grados, permitiendo un ligero desplazamiento, que libera el rotor en orden a un giro fraccionario alrededor de su eje para ajustar las ranuras a bobinar, y un desplazamiento mayor, que libera totalmente el rotor en orden a su substitución por otro a bobinar. - - - - -

15. 6.- Máquina para bobinar rotores, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada por el hecho de que por lo menos una de las mordazas presenta unos planos inclinados que coinciden con las aberturas de dos ranuras en oposición. - - - - -

20. 7.- Máquina para bobinar rotores, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada por el hecho de que las mordazas presentan las superficies de acoplamiento del rotor con un resalte periférico que impide el desplazamiento axial del rotor durante el bobinado del mismo y durante el giro fraccionario de ranura en ranura, momento en el cual las mordazas no lo aprisionan. - - - - -

25. 8.- Máquina para bobinar rotores, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que una



mordaza del cabezal presenta un dispositivo de avance que determina el giro fraccionario de ranura en ranura. - - -

5. 9.- Máquina para bobinar rotores, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que el dispositivo de avance está constituido por un cuerpo, deslizando diametralmente a través de una de las mordazas, que presenta un gatillo pivotable elásticamente, que emerge radialmente del mismo y de la superficie de acoplamiento del rotor en la mordaza, coincidiendo dicho gatillo con una de las ranuras del rotor. - - - - -

10.

10.- Máquina para bobinar rotores, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada por el hecho de que el dispositivo de avance se complementa, en la otra mordaza, con un dispositivo de retención que determina la fijación del rotor en la posición determinada por el dispositivo de avance. - - - - -

15.

11.- Máquina para bobinar rotores, según la anterior reivindicación, caracterizada por el hecho de que el dispositivo de retención está constituido por una bola que emerge parcialmente de la superficie de acoplamiento del rotor en la mordaza, siendo mantenida en posición saliente por medio de un resorte. - - - - -

20.

12.- "MAQUINA PARA BOBINAR ROTORES". - - - - -

25. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina

100162



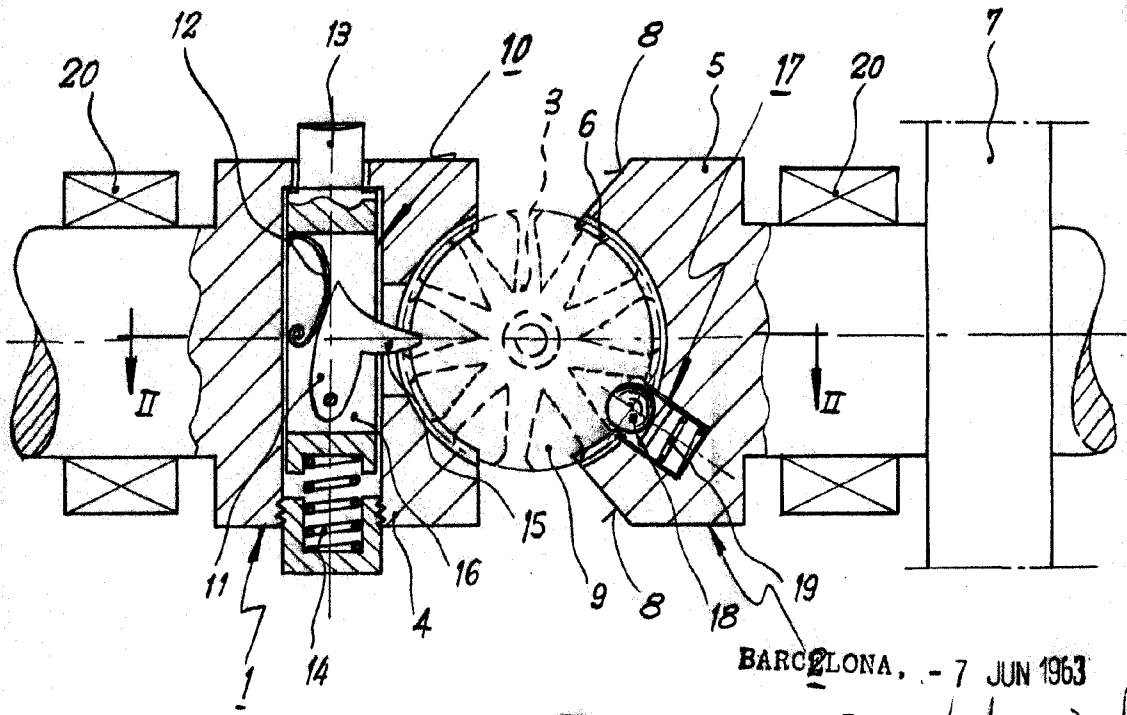
de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, - 7 JUN 1963

P.A.

[Handwritten signature]
M. CURELL SUÑOL

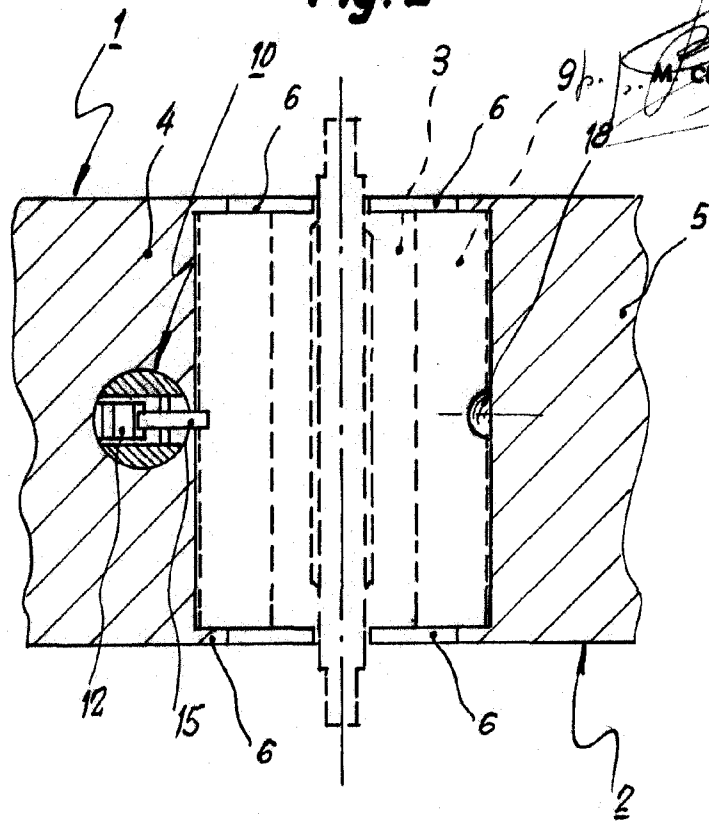
Fig. 1



BARCELONA, - 7 JUN 1963

P. A.

Fig. 2



Enrique Casanovas Pouja
 M. CURELL SUROL