

AÑO 1959

Expediente núm.



247239

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

247239

CERTIFICADO DE ADICION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

un **CERTIFICADO DE ADICION** en España,

a favor de

BARMER MASCHINENFABRIK AKTIENGESELLSCHAFT, de nacionalidad
alemana domiciliado en Remscheid-Lennep, Alemania.

~~catálogo~~

~~núm.~~

por:

Mejoras intro-
ducidas », en el objeto de la patente principal núm. 226430,
que fue ^{expedida} ~~concedida~~ en 14 de Marzo de 1956 por
« Un procedimiento para el arrollamiento conjunto sobre
una bobina de dos o más hilos retirados de puntos de
entrega iguales o separados ».

Nº 730

Agente Sr. ELZABURU

247239



- 6 MAR 1959

P - 17.928.-

Pos Bag. 430/1

- 6 MAR 1959

247239

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

e n

E S P A Ñ A

1er. CERTIFICADO DE ADICION

a nombre de BARMER MASCHINENFABRIK AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en Remscheid-Lennep, Alemania, por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL" núm. 226.430, expedida el 14 de marzo de 1956, por: Un procedimiento para el arrollamiento conjunto sobre una bobina de dos o más hilos retirados de puntos de entrega iguales o separados.

5 El invento se refiere a la reunión de dos o más hilos y al arrollado de estos hilos sobre bobinas de arrollamiento, confiriéndose a los diversos hilos, retirados de puntos de entrega separados, una torsión en sentido periódicamente alterno, inmediatamente al coincidir conjuntamente sobre la bobina de arrollamiento, de acuerdo con la patente número 226.430, y arrollándose con dicha torsión. La finalidad de tal arrollamiento estriba en hacer llegar los hilos sobre la bobina de arrollamiento con una longitud y una tensión previa lo más iguales posible, de modo que al ser más tarde



- 6 N.º

247239

desenrollados de la bobina, puedan ser retirados nuevamente sin perturbaciones en forma de una madeja continua de hilos individuales sin fin y yuxtapuestos paralelamente, pretensados uniformemente, y ser conducidos así al lugar de su tratamiento ulterior.

5 Como mejora de las medidas descritas en la patente principal se propone, de acuerdo con el invento, utilizar en calidad de conferridor de torsión alterna un motor reversible, especialmente un motor de condensador monofásico según el principio de Ferraris (motor
10 Ferraris), que esté equipado, de la manera en sí conocida, con un árbol taladrado axialmente, así como con dispositivos para el arrastre en el movimiento de giro de los hilos individuales pasados a través del árbol, y dotar dicho motor con un dispositivo regulador eléctrico o electromecánico, que gobierne el cambio periódico del
15 sentido de giro. De este modo se pueden conseguir sucesiones aumentadas de cambio de torsión a velocidad de torsión aumentada correspondientemente, y por lo tanto, dado el caso, también velocidades de paso capaces de ser elevadas.

20 En sí se conocen ya cabezales de torsión que utilizan el árbol taladrado de un motor de corriente alterna para la torsión pasajera a un elevado número de vueltas de un hilo que lo atraviesa. Ahora bien, la disposición propuesta se diferencia de estos conocidos dispositivos de falsa torsión, sobre todo en que en éstos el motor gira constantemente en el mismo sentido, mientras que aquí varía periódicamente el sentido de giro. Otra diferencia sustancial estriba
25 en que en los conocidos dispositivos de falsa torsión, el árbol del motor está dispuesto de manera fija transversalmente con relación a su dirección axial, mientras que aquí es utilizado al mismo tiempo como guía-hilos con movimiento de vaivén.

30 El cambio periódico del sentido de giro del motor reversible

6 MAR



247239

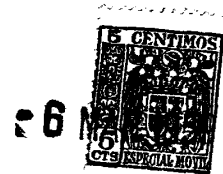
puede gobernarse mediante un dispositivo regulador usual, eléctrico, electrónico o electromecánico, p.e. mediante un relé de tiempo, que invierte automáticamente la polaridad del motor al cabo de un lapso de tiempo determinado. En tales reguladores, empero, hay que contar con que el motor siga girando en uno de los sentidos de giro durante un tiempo incontrolable, más o menos largo, de modo que la suma de tales diferencias es causa de que a la torsión alterna se le superponga una torsión unilateral, a la que corresponde una torsión de igual magnitud y constantemente creciente delante del conferidor de torsión, la cual retuerce los hilos innecesariamente y, dado el caso, los rompe.

Con el fin de asegurar un cambio del sentido de giro lo más uniforme posible, se propone, como otra mejora del invento, limitar con ayuda de medios de tope mecánicos adicionales, el trayecto de gobierno o alternativamente el número de vueltas hacia uno así como hacia el otro lado. Para tal fin se pueden prever topes, que, p.e. en forma de interruptores límite, inviertan la polaridad del motor y al mismo tiempo paran mecánicamente el movimiento de giro del mismo. La disposición de tales topes, especialmente de topes mecánicos, hace necesario que el motor reversible, o alternativamente su parte giratoria, tenga la menor masa posible, a fin de que las fuerzas en o para la inversión del sentido de giro permanezcan pequeñas. Ello se consigue en grado especialmente elevado, gracias a la utilización de acuerdo con el invento de un motor Ferraris, cuyo rotor de aluminio, en forma de campana, apenas tiene masa.

En el dibujo ha sido representado esquemáticamente un ejemplo de realización del objeto del invento. En él muestran:

La figura 1, el conferidor de torsión alterna, realizado en forma de motor Ferraris;

La figura 2, el esquema de conexiones para el conferidor de



247239

torsión alterna de acuerdo con la fig. 1.

5 Según la fig. 1, el conferidor de torsión alterna consiste en un motor Ferraris, en el que en el entrehierro entre el núcleo interior 1 y el paquete exterior de chapas 2 con el arrollamiento 3, se halla dispuesto el rotor 4, de forma de campana, cuyo momento de giro actúa sobre el árbol 5. El rotor 4 recibe forma de campana de metal ligero, de paredes delgadas, haciéndose p.e. de aluminio, y tiene, correspondientemente, una masa pequeña. El motor se alimenta con corriente alterna, p.e. de frecuencia de red normal. De este modo se puede conseguir la inversión del sentido de giro cada vez en fracciones de segundo. El árbol 5 del motor está dotado a todo su largo de un taladro axial y soporta en un extremo un dispositivo 6 para el arrastre de los hilos individuales que pasan a través del árbol, durante el movimiento de giro. Como el motor, o alternativamente su árbol taladrado, se mueven en vaivén 10 delante de la bobina de acuerdo con el movimiento de tendido de los hilos, sirven al mismo tiempo de guía-hilos movido en vaivén.

15 Con el fin de limitar exactamente el trayecto de regulación o alternativamente el número de vueltas hacia el uno y el otro lado por medio de topes fijos, se ha dispuesto en el ejemplo representado un cuerpo de gobierno 7 sobre el árbol del motor, cuerpo que dispone de una ranura de guía helicoidal, en la que se han previsto los topes 8 y 9 como limitación fija final del movimiento de giro, tanto en un sentido, como también en el inverso. En la ranura de guía se mueve un tope que, en el ejemplo presente, recibe forma 25 de disco 10 y que asienta junto al manguito 11, pudiendo ser corrido con éste sobre la barra 12. Esta barra 12 está sujeta por sus dos extremos en el soporte 13.

30 La fig. 2 muestra el esquema de conexiones para el conferidor de torsión alterna. El transformador de la red 21 está conectado

- 6 MAR



247239

5 a la red de alimentación a través de un interruptor principal 22 y de los fusibles 23 y 23'. Tres arrollamientos secundarios 25, 26 y 27, conducen a suministro de corriente separado, estando no conectados los filamentos de los tiratrones 28 y 29 en forma no dibujada con más detalle, al arrollamiento 25, mientras que la corriente de funcionamiento del motor Ferraris 30 se toma del arrollamiento 26, y la tensión anódica de los dos tiratrones 28 y 29, del arrollamiento 27. Un relé 31 acciona periódicamente la conmutación del motor 30, realizado en forma de motor de condensador monofásico según el principio de Ferraris, para el sentido de giro opuesto.

10 Como los tiempos de maniobra de los dos tiratrones 28 y 29 no son exactamente iguales, se requiere, o alternativamente se recomienda, aparte de las resistencias compensadoras 32 y 33, todavía un bloqueo mecánico del motor. Este consiste en las piezas 8, 9 y 10, tal como ha sido representado en la fig. 1.

15 El interruptor 37 sirve de interruptor de caldeo, encontrándose abierto en el encendido de los tubos, así como en breves pausas del servicio. La conexión de los transmisores de tiempo consiste en los dos tiratrones con condensadores y resistencias, en la disposición en sí conocida.

20 La corriente primaria fluye desde la red de alimentación, a través del interruptor principal 22 y del fusible 23, al arrollamiento primario 24 del transformador de la red 21, y desde aquí, a través del fusible 23' y del interruptor principal 22, vuelve a la red de alimentación.

25 Al hallarse conectado el interruptor 37, que también puede ser accionado automáticamente, para evitar una conexión involuntaria durante el tiempo de caldeo, la corriente fluye desde el arrollamiento secundario 26, a través del interruptor 37 y del contac-



247239

to conmutador 38 del relé 31, al motor Ferraris 30, a saber, una vez directamente, y otra vez a través del condensador 39, que provoca un avance eléctrico en 90°. Desde el motor vuelve a fluir la suma geométrica de ambas corrientes, a través del interruptor 5 37, al arrollamiento secundario 26 del transformador 21. Al accionar el relé 31 se varia el sentido de giro del motor 30, para lo cual el contacto conmutador 38 del relé 31 cambia los dos arrollamientos.

Desde el arrollamiento secundario 27 del transformador 21 10 se conduce la corriente a la cadena filtradora 41,42,43, a través de un dispositivo rectificador 40 en conexión de puente. La tensión continua alisada está al servicio de la disposición electrónica en el condensador 43.

Este circuito proporciona tiempos periódicamente sucesivos, 15 en los que el motor gira alternativamente unas veces a derechas y otras, a izquierdas. Los tiempos pueden variarse con ayuda de las resistencias giratorias 32 y 33. A este particular lo que interesa es que el número de revoluciones a derechas e izquierdas, sea siempre exactamente el mismo a lo largo de un número muy grande de pe- 20 ríodos. Los tiempos de impulso, por lo tanto, se eligen un poco distintos de los tiempos efectivos de giro del motor, a saber, algo más largos. La uniformidad absoluta de los tiempos de giro del motor a derechas e izquierdas de cada caso, se consigue, de acuerdo con el invento, mediante el correspondiente bloqueo, especialmente 25 un bloqueo mecánico.

Al conectar, se transmite un impulso positivo a través del condensador 44 sobre la rejilla del tiratrón 29. Este impulso provoca el encendido del tubo. El ánodo y la rejilla del tiratrón 29 adquieren entonces el potencial de la tensión del arco, de modo que 30 los condensadores 45 y 46 tienen ocasión de cargarse a través de la

247239

- 6 MAR



resistencia 47 con una tensión aproximada a la tensión de funcionamiento. Cuando se enciende ahora el tubo 28, se rebaja el potencial de su ánodo hasta el valor de la tensión del arco, de manera que el condensador 45, antes de ser descargado, hace descender durante un momento el potencial del ánodo del tiratrón 29 hasta por debajo de la tensión del arco. Con ello se apaga el tiratrón 29, puesto que la carga del condensador 46 confiere a la rejilla de mando una tensión negativa. Hasta que el condensador 46 no se ha descargado a través de la resistencia 47 y 33, no puede el tiratrón 29 volver a encenderse. Entretanto, empero, se han cargado los condensadores 48 y 45 con polaridad opuesta, de modo que después de encenderse el tiratrón 29, se apaga de manera correspondiente el tiratrón 28, permaneciendo en este estado, hasta que el condensador 48 se ha descargado a través de las resistencias 32 y 49. Al encenderse el tiratrón 28, es accionado el relé 31, conmutando el motor en otro sentido de giro, hasta el proceso de su apagado.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania el 5 de julio de 1958, bajo el número B 49.523 VII/76d, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

NOTA

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de ler. Certificado de Adición en España, son los siguientes:

1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal n° 226.430, por "Un procedimiento para el arrollamiento conjunto sobre una bobina de dos o más hilos retirados de puntos de entrega iguales o separados", que comprenden un dispositivo para reunir

- 6 M



247239

dos o más hilos y para arrollar estos hilos sobre una bobina de arrollamiento, al mismo tiempo que se confiere a los hilos una torsión periódicamente alterna inmediatamente delante o al incidir sobre la bobina de arrollamiento, caracterizadas por que en calidad de conferidor de torsión alterna se utiliza un motor reversible, especialmente un motor de condensador monofásico de acuerdo con el principio de Ferraris (motor Ferraris), el cual, de la manera en sí conocida, está dotado de un árbol taladrado axialmente, así como con dispositivos para el arrastre de los hilos individuales que pasan a través del árbol, durante el movimiento de giro, y al que se ha equipado con un dispositivo de mando eléctrico o electromecánico que gobierna el cambio periódico del sentido de giro.

2º.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas por que en ambos sentidos de giro se han previsto medios de tope mecánicos adicionales.

3º.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 226.430.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

6 MAR 1959

P. A.

[Handwritten signature]
Director de Patentes

247233

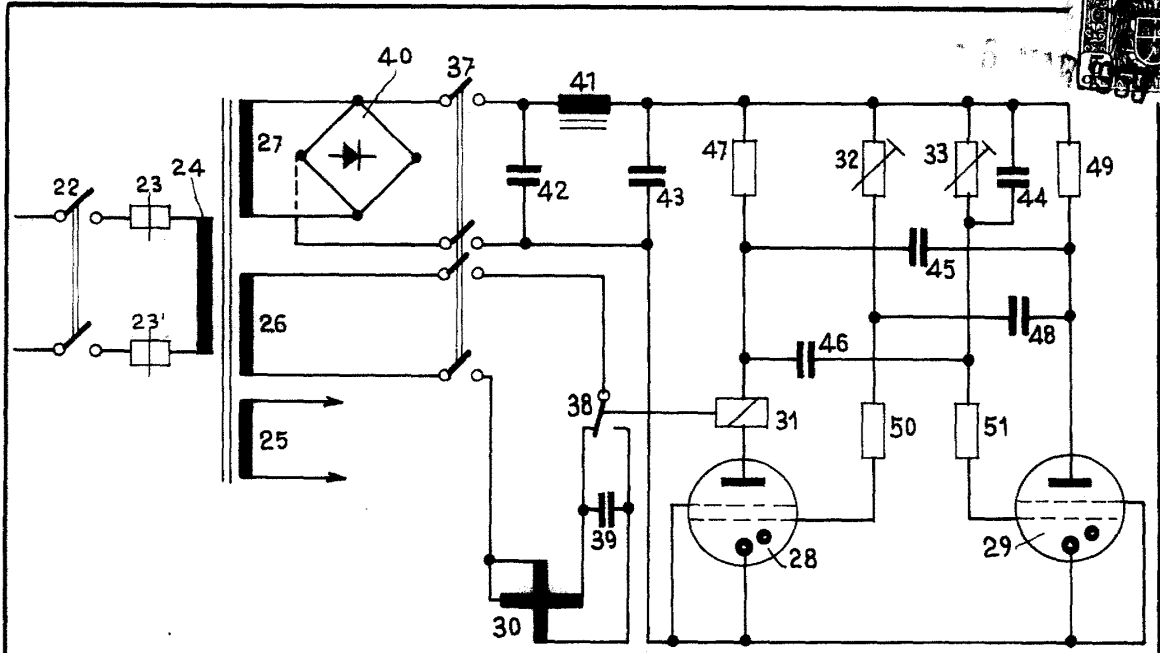


Fig: 2

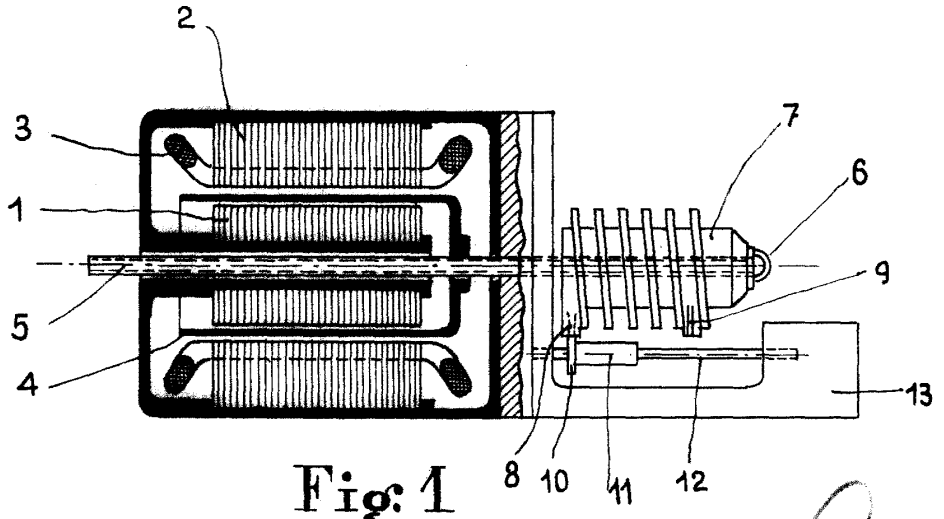


Fig: 1

Handwritten signature or name, possibly 'G. Müller'.