

208466



Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención
por veinte años en España

a favor de

Don Vicente de Abiega Garrastachu
(de nacionalidad española)

residente en

Bilbao, Belosticalle nº 11 - 5º

por:

**"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS PARA
FORRAR CONDUCTORES ELECTRICOS CON PAPEL AISLANTE"**

=====

=====

2 0 8 4 6 6

2 4



La presente patente de invención se refiere a mejoras en la construcción de máquinas para forrar conductores eléctricos con papel aislante, mediante las cuales se puede aplicar, consiguiendo unas buenas condiciones de aislamiento eléctrico, gran uniformidad en el mismo y fácil trabajo, el procedimiento de forrado con papel que, como es sabido, reemplaza con ventaja al conseguido con algodón y barniz aislante.

Tal procedimiento se aplica ya en España utilizando máquinas de procedencia extranjera, a las cuales viene a sustituir con gran ventaja la mejorada que se reivindica, que como principales ventajas sobre las conocidas tiene las siguientes:

- va provista de dos hileras de producción, con lo que el trabajo que realiza es doble.

- cada cabezal lleva tres portadores de serpentinas de papel, montados sobre rótulas que permiten dar al mismo las diversas inclinaciones que puedan interesar, para adaptarle mejor sobre conductores de diversos diámetros.

- lleva un dispositivo de parada automática en cada juego de cabezales para el caso de producirse una rotura del papel, lo que asegura que el conductor quede cubierto por el mismo de un modo uniforme.

- sin detener la marcha de la máquina, se pueden variar las velocidades de los cabezales y la del tren de arrastre, con independencia una de otra y utilizando un solo motor de

2 0 8 4 6 6



accionamiento.

- va provista de dispositivos o trenes para el limpiado y enderezado del conductor, los cuales están montados en el mismo bastidor de la máquina y hacen que cuando el conductor
5 llega a la operación de forrado se presente ya limpio y recto.

Esencialmente la máquina mejorada que se reivindica está constituida por dos (podrían ser más) hileras de elementos que trabajan sucesivamente sobre un conductor, que pasa a lo largo de cada una de ellas por el efecto de la tracción
10 que sobre ellos ejercen poleas de arrastre, de las que a su vez pasan a otras poleas intermedias, para de ellas ir a enrollarse en los carretes desmontables en que se recoge el conductor forrado.

Esos elementos sucesivos de trabajo van colocados en una planta superior de la máquina y son: los cepillos de limpieza, los dispositivos que enderezan el conductor y los cabezales portadores de las serpentinas de papel, que van montados sobre rótulas que permiten dar a aquellas la inclinación que se desee.
15

En la planta inferior de la máquina va dispuesto un motor eléctrico adecuado que, por intermedio de un juego de poleas cónicas, mueve el eje de las poleas escalonadas que accionan las de los indicados cabezales, cuyo eje en su extremo lleva otra polea cónica que mueve a su pareja que, por
20 transmisión de tornillo y rueda helicoidal, acciona las poleas de arrastre.
25

Para mayor claridad, concretaremos las características de la máquina mejorada que se reivindica, con referencia a las adjuntas figuras, que corresponden unicamente a una forma de e

20846624



5 ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presenta únicamente a título de ejemplo con el fin indicado, ya que la forma y dimensiones de las distintas partes de la máquina, así como los detalles de presentación y organización, se fijarán en cada caso de acuerdo con lo que se estime conveniente y mientras con tales variaciones no se afecte a la esencialidad reivindicada, las máquinas que se construyan no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

10 En la hoja 1 de las adjuntas láminas se representa esquemáticamente, en proyección en alzado longitudinal, el conjunto de la máquina mejorada que se reivindica.

En la hoja 2 se detalla la proyección en planta de dicha máquina.

15 En la hoja 3 se ilustra la vista de la máquina, por la parte en que van dispuestos los tambores que reciben los conductores ya forrados.

20 Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las distintas partes y elementos de la máquina representada, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de la misma es como sigue:

25 En un extremo de la máquina van dispuestos los cepillos 4 (hojas 1 y 2 de dibujos), para la limpieza del conductor antes de su forrado, y a continuación los trenes 3 de enderezado del mismo.

De ellos el conductor limpio y recto pasa por los cuatro cabezales 5 (de los que uno solo está numerado en las figuras), cada uno de los cuales es portador de tres serpentinas

208166



5 del papel que se emplee para efectuar el forrado. Esos portadores de las tiras de papel van montados por intermedio de las rótulas 8, que permiten alcanzar el grado de inclinación que se desee, en el desarrollo del papel, de acuerdo con la anchura que tenga y con el valor del perímetro del conductor a forrar.

10 Del último de esos cabezales, el conductor forrado pasa al doble sistema de poleas 1 de arrastre, que también se aprecia en la hoja 3 de las láminas adjuntas, y de ellas a las poleas intermedias 9, montadas en un plano superior para economizar el sitio ocupado por la máquina, de las cuales a su vez pasa el conductor forrado a los carretes desmontables 10 en que se almacena.

15 En una planta inferior va colocado el motor 11, que por intermedio de las poleas troncocónicas 6, que permiten cambiar la velocidad sin detener la máquina, para ponerla de acuerdo con la producción que se desee, mueve el eje en que van montadas las poleas escalonadas que respectivamente accionan las dispuestas en los mencionados cabezales. En el extremo
20 de ese eje va una de las poleas troncocónicas del juego 7, que por transmisión de tornillo sinfín, dispuesto en la prolongación del eje de la polea superior 7, que engrana en una corona dentada montada en el eje de las poleas de arrastre 1, mueve éstas.

25 En el eje de éstas van a su vez montadas otras poleas, que por correas de transmisión hacen girar a los carretes 10, en que se recoge el conductor forrado.

Finalmente, por lo que a la descripción se refiere, los interruptores mecánicos 2 actúan sobre un relé de disparo

208486



que produce la parada de la máquina cuando tiene lugar una rotura del papel.

5 El funcionamiento de la máquina descrita es como sigue: el conductor eléctrico, de cobre, aluminio, etc., lo mismo si es de sección circular que si tiene otra forma, se coloca delante de la máquina, sea en rollo o en bobinas sobre tambores y a máquina parada se hace pasar por los trenes de preparación 3 y 4 que evitan tener que realizar ninguna operación anterior de limpieza o enderezado.

10 A continuación se les hace pasar por los cabezales antes descritos, hasta llegar a las poleas de arrastre 1, en las que dan dos vueltas y continúan a las intermedias o de guía 9, para después fijarse por su extremo en los carretes 10.

15 Dispuesto así el conductor, se arrollan sobre él a mano las puntas de cada serpentina de los cabezales 5, que son tres por cada una, con lo que el conductor puede recubrirse con 12 capas de papel.

20 Las serpentinas de cada cabezal, como se ha indicado, no trabajan normales al conductor, sino con una inclinación de terminada por el ancho del papel y el perímetro del conductor, tampoco se superponen las tres capas correspondientes a cada cabezal, sino que se colocan escalonándose en profundidad, de modo que se solapen perfectamente las capas, para asegurar el adecuado aislamiento. Las mencionadas rótulas 8 permiten toda
25 la variedad de ángulos de inclinación que puede ser necesaria.

Para iniciar la marcha de la máquina, se cierra un contactor con bobina de tensión, con lo que pasa la corriente al motor 11 y se pone en funcionamiento el eje portador de las poleas escalonadas, que mueven las correspondientes de cada cabe

208406



zal, con lo que las serpentinas se van arrollando espiralmen-
te sobre el conductor y forrándolo.

5 El juego de poleas troncocónicas 7 permite variar la
velocidad del conductor, sin alterar la de las serpentinas de
papel, consiguiendo un exacto ajuste de éste a aquél.

10 El funcionamiento de los interruptores 2 es mediante
una palanca, que el mismo papel al romperse libera y por fuer-
za centrífuga cambia de posición, accionando al interruptor 2,
con cuya apertura, se desconecta la bobina de mínima del con-
tactor, cortándose la alimentación del motor y parando la má-
quina.

15 Los trenes de limpieza y enderezado 3 y 4, además de
permitir que los conductores lleguen a los cabezales 5 perfec-
tamente limpios y derechos para ser forrados, les proporcio-
nan la tensión mecánica suficiente para el buen funcionamien-
to de la máquina. Tales trenes van movidos, mediante transmi-
sión de correa, por el mismo motor 11.

=====
=====
=====

2 0 8 4 6 6



N O T A

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la construcción de máquinas para forrar conductores eléctricos con papel aislante, caracterizadas porque la máquina está constituida por hileras de elementos que trabajan sucesivamente sobre un conductor, que pasa a lo largo de cada una de ellas, por el efecto de tracción de unas poleas de arrastre, de las que a su vez el conductor, ya forrado, pasa a otras intermedias y de ellas a carretes desmontables, en
10 que se recoge el conductor forrado.

15 2.- Mejoras, según la reivindicación 1, caracterizadas porque esos elementos sucesivos de trabajo de cada hilera, son cepillos de limpieza, dispositivos que enderezan el conductor y cabezales (usualmente cuatro) portadores de las serpentinas de papel, que van montados sobre rótulas que permiten dar a
aquellas la inclinación que se desee.

20 3.- Mejoras, según las reivindicaciones 1-2, caracterizadas porque en la planta inferior de la máquina va dispuesto un motor eléctrico adecuado, que, por intermedio de un juego de poleas cónicas, mueve el eje de las poleas escalonadas que accionan las de los indicados cabezales.

25 4.- Mejoras, según las reivindicaciones 1-3, caracterizadas porque en el extremo de dicho eje va dispuesta otra polea cónica que mueve a la que hace juego con ella, la cual a su vez es solidaria de un tornillo que engrana en una rueda helicoidal que hace girar a las poleas de arrastre.

2 0 8 4 6 6

24



5.- Mejoras, según las reivindicaciones 1-4, caracteri-
zadas porque en cada juego de cabezales va instalado un disposi-
tivo de parada automática, consistente en un interruptor accio-
nado por una palanca, que el mismo papel al romperse libera y
5 por fuerza centrífuga cambia de posición dando lugar a que se
desconecte la bobina de mínima del contactor, cortando la ali-
mentación del motor.

6.- Mejoras en la construcción de máquinas para forrar
conductores eléctricos con papel aislante.

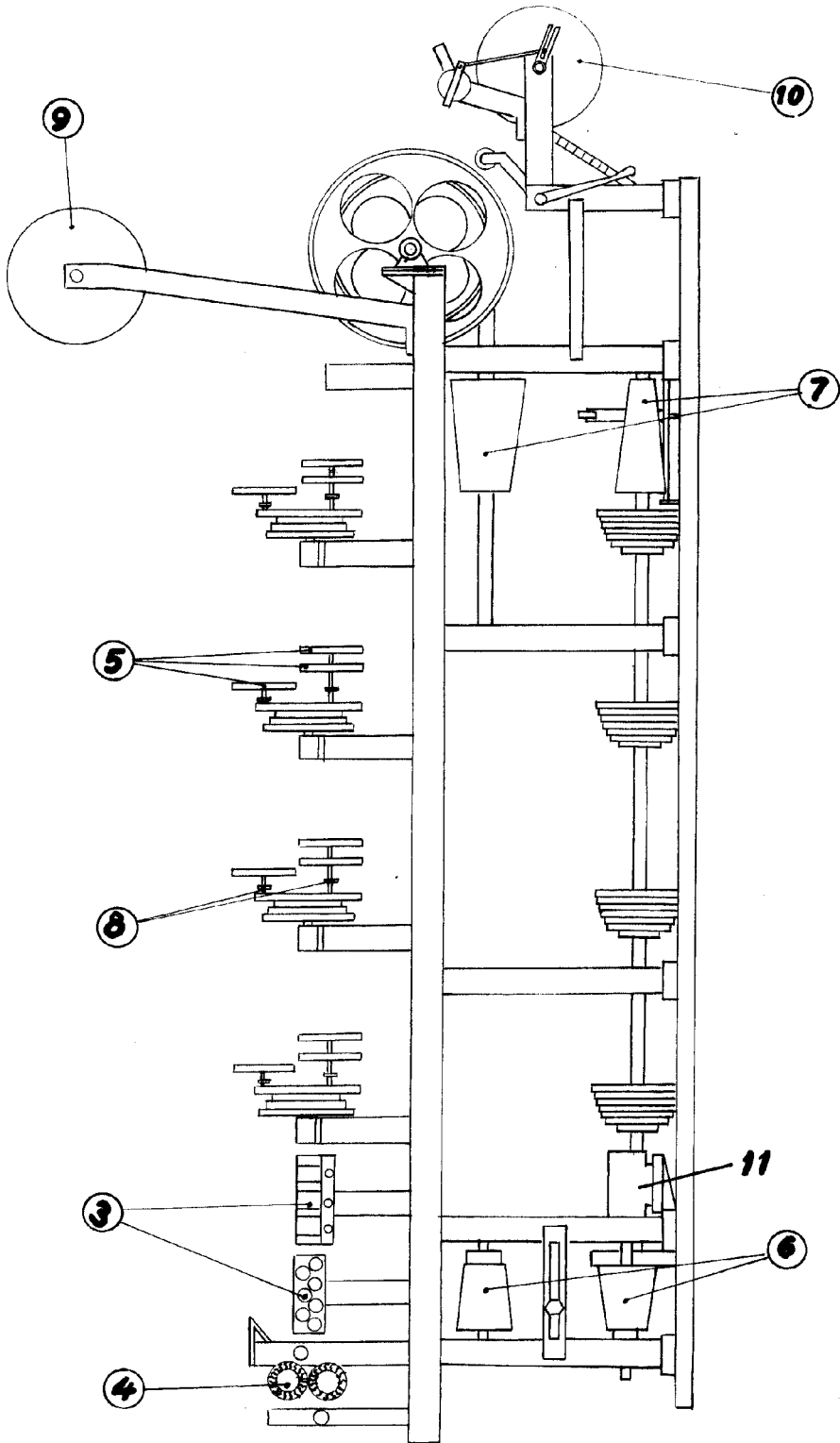
10 Según se describe y reivindica en la presente memoria
descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se
acompañan.

Consta esta memoria de ocho hojas foliadas y escritas
a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 24 MAR. 1953

208466

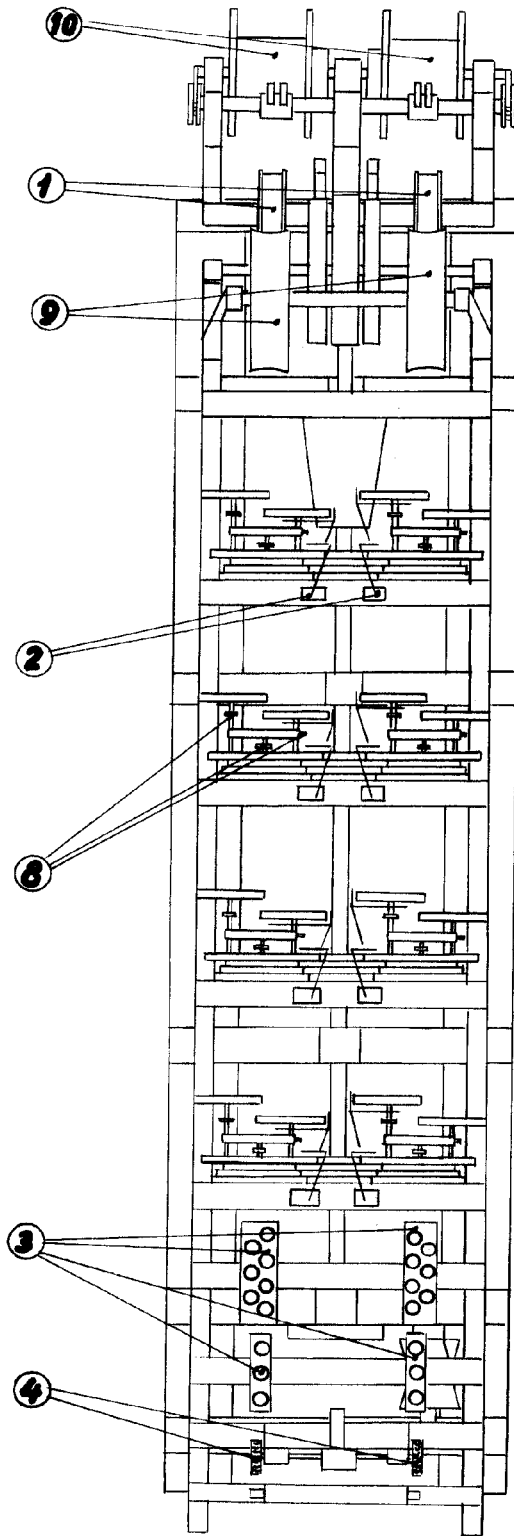
24



Escala variable

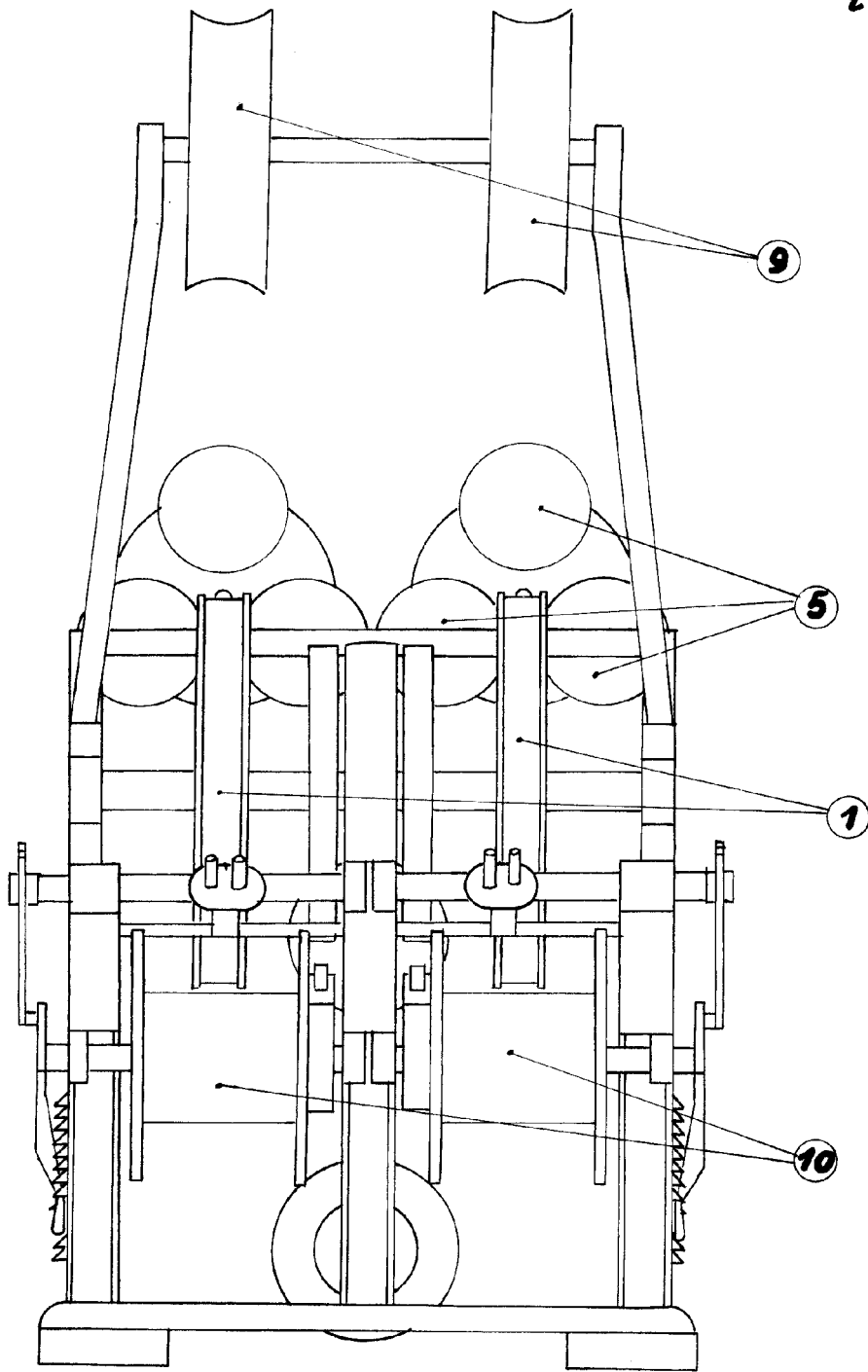
208466

24



Escala variable

208466



Escala variable