P - 22.001

274122

PH 16.860

20 FEB. 1962 274122

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 29 de Enero de 1.962, con el Número 274.122

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda, por:

"UN DISPOSITIVO ARROLLADOR DE ALAMBRE"

Se conoce una bobinadora que se utiliza especialmente para bobinar hilo de cobre muy fino, aislado, provista de dos o más ejes giratorios en los que se acomodan las bobinas, de tal manera que cuando una de ellas ha sido bobinada comience a bobinarse la siguiente sin necesidad de interrumpir el movimiento de los ejes los cuales van montados en una armazón rotatoria común a todos ellos, siendo accionados también en conjunto, mientras que la fuerza de tracción que debe ejercerse sobre el hilo para que se vaya bobinando puede ajustarse independientemente para cada ejé sin tener en cuenta los otros ejes. Esta bobinadora puede emplearse, por ejemplo,

en un sistema de esmaltado de hilo de cobre, y tiene la ventaja de que puede funcionar continuamente, incluso cuando la bobina receptora está llena. Según el invento, una bobinadora de esta clase está caracterizada por el hecho de que sobre el eje de cada huso se dispone una rueda dentada que puede girar libremente, siendo accionadas por otras ruedas dentadas intermedias que engranan con el eje común, y habiéndose previsto la colocación de un embrague de fricción ajustable entre cada huso y la rueda dentada loca correspondiente. El invento tiene la ventaja de que puede ser de robusta construcción, mientras que el ajuste de la fuerza de tracción de cada uno de los husos puede realizarse con toda precisión sin que se vea afectada la correspondiente a todos los que le siguen en el curso normal del bobinado.

En una realización del invento cada uno de los husos va alojado por uno de sus extremos en un cojinete, incorporado a la tapa de la armazón, mientras que el otro extremo se aloja a su vez en otro cojinete, dispuesto en un manguito desmontable, fijo en la otra tapa. Este manguito va rodeado por un muelle de presión, cargado en uno de sus lados con un casquillo ajustable desde el lado exterior que se aplica por el otro lado con el anillo de rodadura de un cojinete de bolas axil, cuyo segundo anillo de rodadura va alojado en un segundo manguito dispuesto concéntricamente y deslizable con relación al primero. A este segundo manguito va rígidamente acoplada una rueda dentada, constituyendo las superficies inferiores de ambos una parte de un embrague de fricción, cuya otra parte está fija rígidamente al huso y alojada entre un resalte de este último y una de las superficies del cojinete de la tapa. Por un lado, se obtiene un dispositivo que permite el juego libre del eje del huso, lo cual es muy importante, particularmente cuando se actúa con grandes velocidades de revolución

y se quiere bobinar un hilo de diámetro muy pequeño, y por otro lado, se consigue que el embrague de fricción pueda ajustarse de una manera muy simple y uniforme.

Vamos ahora a describir el invento con referencia a un dibujo, en el cual:

la figura 1 representa un corte de una bobinadora de alambre por la línea II-II de la figura 2, visto en el sentido de la flecha, y

la figura 2 es un corte de la bobinadora por la línea III-III de la figura 1, visto también en el sentido de la flecha.

En la armazón 1 va alojado el eje de impulsión 3, que puede girar en cojinetes de bolas 4. Sobre este eje se ha dispuesto una polea de garganta, 5. Por medio de una chaveta 6, se asegura al eje una rueda dentada, 7, la cual hace mover otras ruedas dentadas intermedias, 8, que cooperan con las ruedas 9. Estas van fijas rígidamente a los manguitos 10, que tienen en uno de sus extremos un resalte de forma abombada, 11. Los manguitos 10 están dispuestos de tal modo que pueden girar alrededor de los cilindros, 12, estando provisto de sus correspondientes forros, 13. Los cilindros 12 van encerrados en la armazón 1 por medio de las tapas 14 y tienen cojinetes de bolas, como se ve en 15. Los cojinetes 4 van fijos en el armazón 1 con la interposición de los manguitos 16 por medio de las tapas 17. En los cojinetes 4 y 15 puede girar un huso 18, sobre el cual puede disponerse una bobina, 19. Entre los cojinetes de bolas 4 y un resalte 20 del eje 18 hay un manguito cilíndrico, 21, provisto de un forro de fieltro, 22. Un muelle de presión, 23, fuerza a un casquillo, 24, que puede deslizarse a lo largo del cilindro 12, contra el anillo de rodadura 25 de un cojinete de bolas de presión axil, 26, cuyo otro anillo de rodadura va alojado en el re-

salte en forma abombada 11. De este modo, cuando se comprime el muelle 23, los lados inferiores del manguito 10 y de la rueda dentada 9 son forzados contra el anillo de fieltro, de manera que estos dos lados, unidos al manguito cilíndrico 21, constituyendo un embrague de fricción. Un casquillo, 27, deslizable a lo largo del cilindro 12, sujeta la parte superior del muelle 23. Entre los dos resaltes 28 de este casquillo, 27, hay una palanca en forma de U, 29, que puede hacerse girar por medio de una varilla roscada, 30, y un botón 31, pudiendo de este modo ajustarse la tensión del muelle 23 y la fricción del embrague. La armazón 1 puede girar entre los cojinetes de bolas 32, que van fijos por medio de los ejes 33 a dos soportes, 34, y tiene un reborde cilíndrico, 35, situado entre un saliente, 36, de los soportes 34 y un casquillo ajustable, 37, que sirve para que la armazón 1 no pueda desplazarse en sentido axil. La armazón está además rodeada por un reborde dentado, 38, con el que engrana una rueda dentada, 39, que puede hacerse girar desde el exterior, arrastrando en su movimiento a la armazón 1 y a los husos 18 con sus bobinas 19.

El embrague de fricción se ajusta durante el funcionamiento por medio del casquillo 27, haciendo que la bobina 19 dé más vueltas y aumentando el momento de bobinado así como la fuerza de tracción ejercida sobre el hilo conductor, aunque al aumentar también el deslizamiento esta última permanecerá constante. Cuando la bobina está complemente llena, se hace girar 180º la armazón 1 por medio de la rueda dentada 39 y el reborde dentado 38, sin que la acción motriz de la polea de garganta 5 sea detenida. Entonces comienza a bobinarse la bobina del otro huso 18; mientras la máquina continúa girando, el hilo va tomando unas cuantas vueltas en la nueva bobina a mano, cortándose luego entre

ésta y la que ya está llena, la cual puede entonces retirarse montando una nueva bobina en el huso que aquélla ocupaba. La maniobra de desmontar la bobina se realiza muy fácilmente gracias al embrague de fricción, que permite coger la bobina llena sin girar.

Esta máquina bobinadora es robusta y sencilla, pudiendo bobinar más de dos bobinas. Durante el proceso de bobinado, no es preciso vigilar la bobina, y es posible disponer un sistema conocido de señalización que indique el instante en que la bobina está completamente llena para que la armazón comience a girar. La bobinadora descrita anteriormente es adaptable especialmente para su empleo en un sistema de esmaltado de hilo de cobre.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda, con fecha 31 de Enero de 1.961, bajo el Número 260.686, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º.- Un dispositivo arrollador de alambre, particularmente para alambre de cobre fino y aislado, que comprende dos o más ejes rotativos para la acomodación de carretes, de manera que, una vez que un carrete ha sido arrollado, puede arrollarse otro carrete sin necesidad de detener los ejes, mientras todos los ejes están acomodados en una caja común rotativa y son accionados en común, siendo ajustable la fuerza de trac-

ción a ejercer sobre el alambre que ha de arrollarse en cada eje, independientemente de los otros ejes, caracterizado porque sobre el árbol de cada eje está dispuesta una rueda dentada libremente rotativa en torno de este árbol, siendo accionadas estas ruedas dentadas por medio de ruedas intermedias por el árbol común y porque está dispuesto un embrague de fricción ajustable entre cada rueda dentada libremente rotativa de cada eje y el eje asociado.

2º.- Un dispositivo según el punto 1º, caracterizado porque cada eje está montado en un extremo de un cojinete previsto en la tapa de la caja, mientras que el otro extremo está apoyado en un cojinete dispuesto en un manguito fijado de manera separable en la otra tapa, estando este manguito rodeado por un muelle de presión que está cargado, por una parte, por un casquillo ajustable desde el exterior y que se aplica, por otra parte, sobre un aro de bolas de un cojinete de bolas axial cuyo otro aro de bolas está acomodado en un segundo manguito concéntrico al primero y deslizable en él y sobre el cual está rígidamente asegurada una rueda dentada y cuya superficie inferior, junto con la superficie inferior de la rueda dentada forma parte de un embrague de fricción, estando su otra parte asegurada rígidamente al eje y encerrada entre un saliente del eje y una de las superficies del cojinete previsto en la tapa.

3º.- Un dispositivo arrollador de alambre.

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.

274122 20 FEB 1962

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

Madrid, 20 FEB. 1962

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder.

MCR/.

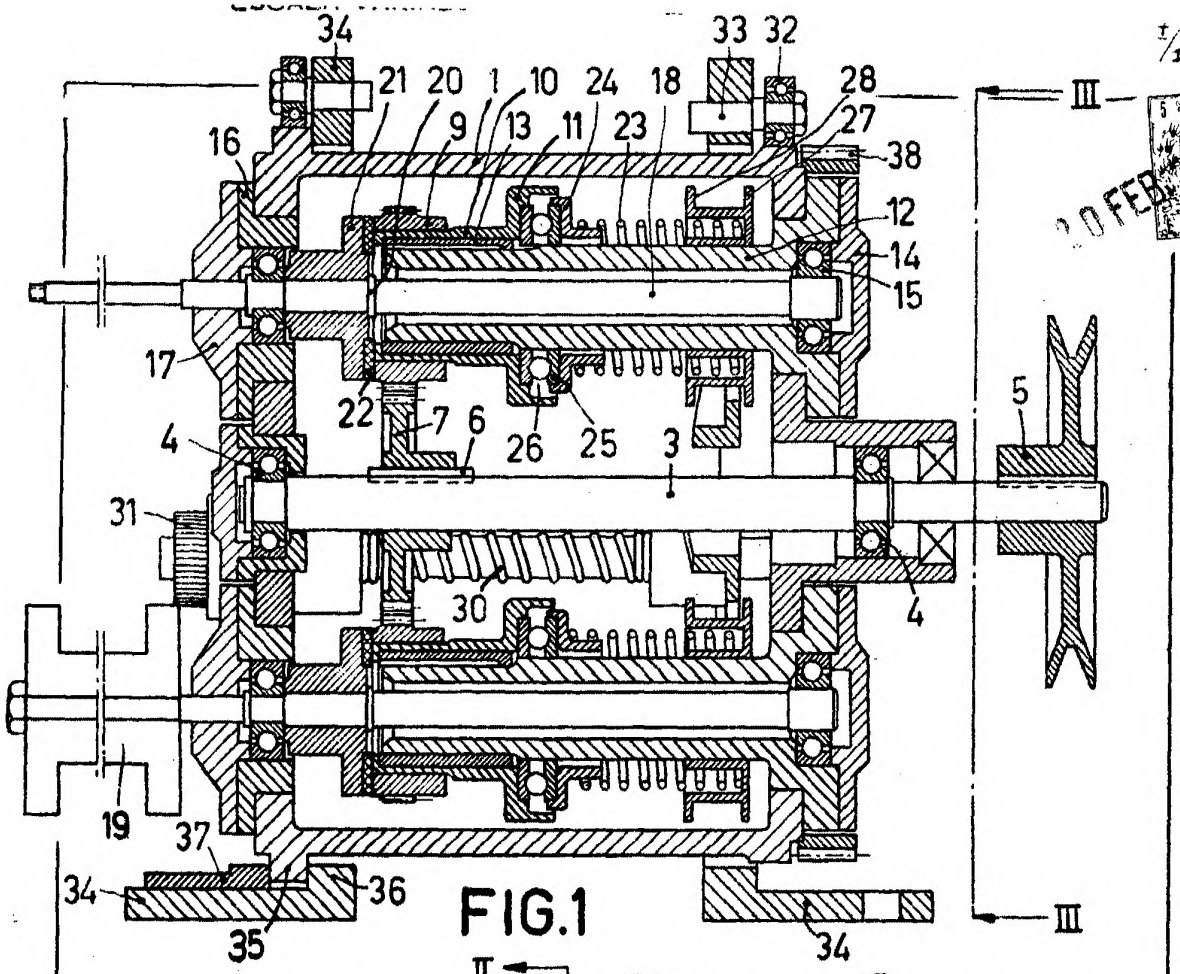

FIG.1

274122

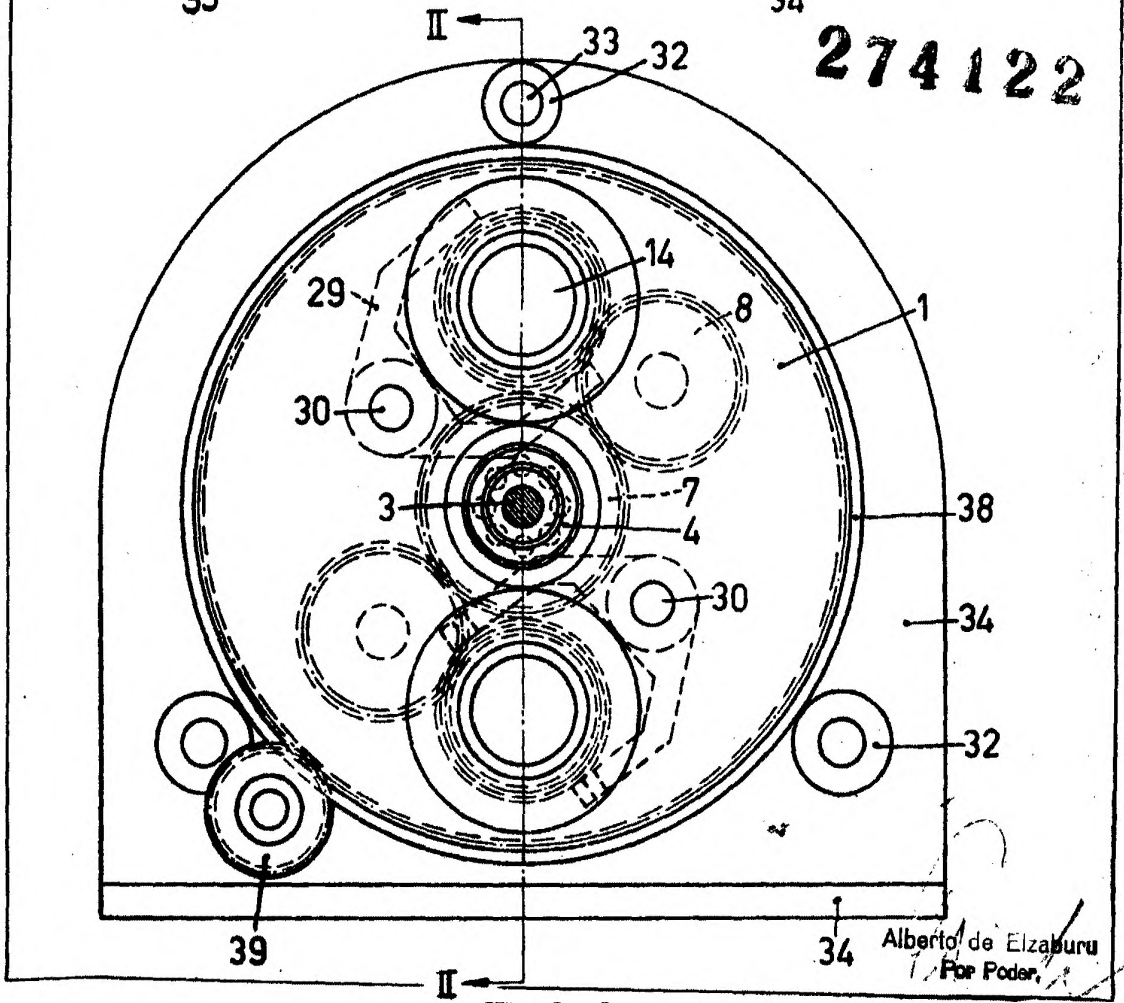

FIG.2

Alberto de Elzaburu
Por Poder