



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención, por veinte años, por "Cabeza de enrollamiento giratoria para máquinas de enrollar alambre en espiral", a favor de la razón social M. V. Philips Gloeilampenfabrieken, residentes en Eindhoven (Países Bajos).-

====

El invento se refiere a una cabeza de enrollamiento giratoria para aparatos de enrollar alambre en espiral en los cuales el alambre que se desenrolla de un carrete de alambre es enrollado en forma helizoidal alrededor de un alma que se mueve hacia adelante.

En tales aparatos de enrollar alambre en espiral es importante que el carrete de alambre sea frenado muy exactamente, de modo que el alambre que se desenrolla del carrete permanezca siempre tenso, y conserve también la tensión del alambre un



valor constante.

Un objeto del invento es frenar un carrete giratorio de alambre con una igualdad tal que sea cumplida la condición antes mencionada.

Según el invento con este objeto el carrete es soportado giratoriamente sobre puntas centradoras, en el cual caso es provisto un aparato que oprime a las puntas centradoras en sus cojinetes respectivos. Este aparato puede por ejemplo ser electromagnético o neumático. Preferentemente las puntas centradoras son mantenidas oprimidas en sus cojinetes, según el invento, por medio de un muelle cuya tensión puede ser ajustada.

Por "puntas centradoras" se entendera un cuerpo de revolución cuyo diametro decrece hacia la punta con mayor o menor rapidez; la punta es preferentemente redondeada; la superficie puede ser por ejemplo analoga a la punta de un paraboloides de revolución.

Las "puntas centradoras" y los cojinetes pueden ser contruidos en forma tal que las puntas centradoras lleven sus superficies laterales sobre una tira estrecha. Con este objeto las "puntas centradoras" y los cojinetes pueden tener en los lugares de contacto superficies esféricas y respectivamente huecas vueltas una hacia otra.

Una por lo menos de las puntas centradoras puede ser ademas colocada en el extremo de un perno desplazable en la dirección de su propio eje en el cual caso este perno es oprimido por medio de un muelle en la dirección de la "punta centradora".

El carrete del alambre con soporte según el invento es preferentemente apropiado para su empleo en una cabeza de enrollamiento giratoria para aparatos de enrollar alambre en espiral.

En una cabeza de enrollamiento tal, el carrete del alambre para el alambre que se ha de enrollar en forma helizoidal (que en lo que sigue será designado con el nombre de "alambre de enrollamiento") puede ser colocado fuera del eje o tambien centralmente.



En aparatos de marcha rápida es preferible en general la última forma de colocación del carrete de alambre por que entonces no se producen las fuerzas centrífugas perturbadoras en la disposición excentrica.

La disposición excentrica en el empleo de un carrete de alambre giratorio sobre puntas centradoras y en aparatos de marcha rápida puede tener por consecuencia que la fuerza centrífuga reciba una valor considerable con relación a la fuerza que oprime en sus cojinetes a las puntas centradoras, por medio de lo cual puede producirse un frenado irregular.

Si el carrete de alambre taladrado axialmente para el paso del alambre sobre el cual es arrollado el alambre de enrollamiento(en lo que sigue llamado "Alma de alambre") es colocado centralmente en la cabeza de enrollamiento giratorio las puntas centradoras y los cojinetes en la dirección de avance del alma de alambre serán preferentemente colocados en el orden de sucesión: puntas centradoras, cojinetes, puntas centradoras, cojinetes. Este orden de sucesión tiene la ventaja de que en la dirección del avance del alma de alambre no se producen bordes de choque en el canal que es recorrido por el alma de alambre.

La cabeza de enrollamiento puede tener forma de U; el cojinete fijo para el carrete del alambre puede ser llevado por un puente de unión de las dos ramas de U, en el cual caso las dos ramas de la U pueden llevar rodillos de conducción para la guía del alambre de enrollamiento desenrollado del rodillo del alambre

En el dibujo adjunto están representados algunos ejemplos de ejecución del invento. En estos ejemplos el carrete de repuesto para un alambre de enrollamiento arrollado en forma helicoidal sobre un alma es frenado elásticamente. En las formas de ejecución representadas el alma de alambre es avanzada constantemente y el alambre de enrollamiento es enrollado mediante una cabeza de enrollamiento giratoria en forma helicoidal sobre este alma de alambre.



La fig. 1 muestra parcialmente en vista por un corte vertical por una cabeza de enrollamiento giratoria la cual es provista de un carrete de alambre frenado y dispuesto excentricamente con relación al eje de giro de la cabeza de enrollamiento. Además en la vista lateral es representado un aparato para enrollar el alambre de arrollamiento sobre el alma de alambre y para hacer marchar el alambre del alma del alambre enrollado.

La fig. 2 es una vista por encima del aparato representado en la fig. 1.

La fig. 3 es una vista lateral de la cabeza de enrollamiento giratoria en escala aumentada.

La fig. 4 es un corte por el eje del carrete de alambre giratorio y frenado.

La fig. 5 muestra otra forma de ejecución en vista lateral y parcialmente en corte con carrete de alambre colocado coaxialmente con respecto a la cabeza de enrollamiento.

La fig. 6 muestra una vista por delante de la cabeza de enrollamiento representada en la fig. 5.

La fig. 7 representa en escala muy aumentada una forma de ejecución de una punta centradora con el cojinete correspondiente.

En el aparato según las figuras 1, 2, 3 y 4, el pie 2 es fijado firmemente sobre el marco de base 1; este pie lleva una caja 3 soportada fijamente en el mismo por medio de un tornillo 4 en la cual caja 3 es soportado un árbol 7 en cojinetes de bolas 5 y 6. Con un extremo del árbol 7 es firmemente unida una correa de poleas 8 de modo que el árbol 7 pueda ser puesto en revolución por cualquier aparato de impulsión apropiado. En el otro extremo del árbol 7 es fijada la cabeza de enrollamiento 9. Esta última lleva el carrete de repuesto 10 para el alambre de arrollamiento 12 el cual corre por encima del rodillo de conducción 11 y a lo largo de la superficie extrema de una caja de conducción 14 y es enrollado sobre un alma de alambre 13 avanzado por medio de un aparato cual-



quiera apropiado y no representado con velocidad homogénea. La caja de conducción 14 puede ser calentada eléctricamente mediante el arrollamiento 17 y está fijada con un tornillo 28 en la cabeza 27 de un apoyo 22 el cual a su vez está fijado en el patín 29. El alma de alambre arrollada corre sobre el rodillo de conducción 26 y de este hacia otro carrete de repuesto no representado.

La disposición para frenar el carrete del alambre 10 está representada en las figuras 3 y 4.

En la plata 9 de la cabeza de enrollar están cuatro caballetes 30, 31, 32 y 33.

El carrete del alambre 10 es soportado entre los caballetes 30 y 31.

El perno 34 que puede moverse alternativamente en el caballete 30 está provisto en su extremo de una punta centradora 35, la cual es giratoria en un cojinete correspondiente en el eje 36 del carrete de repuesto 10. El eje 36 tiene en su otro extremo una punta centradora 37 giratoria en un taladro correspondiente del bloque 38. Con el perno 34 está unido un muelle de lámina 40; este muelle está fijado por un extremo en un caballete 32 en el cual caso la tensión de muelle puede ser regulada de tal manera que un tornillo de ajuste 41 giratorio en un caballete 33 oprima contra el otro extremo del muelle 40. Las puntas centradoras 35 y 37 son por consiguiente oprimidas elásticamente en sus cojinetes correspondientes por medio de lo cual es conseguido un frenado muy homogéneo del carrete de repuesto 10.

Para el paso del alma de alambre es provisto un rebajo 42 en el perno 34 cerca de la punta centradora 35.

La cabeza de enrollamiento representada en las figuras 5 y 6 consta de un cuerpo 50, el cual es fijado firmemente en el extremo de un árbol 51 en el cual puede moverse alternativamente un perno 52.

Un muelle de lámina 54 es fijado en el perno 52 y oprime a este hacia la izquierda (fig.5) en el cual caso la tensión del muelle puede ser regulada por medio de un tornillo de ajuste 56 unido



cor un muelle en espiral 55.

El carrete del alambre para el alambre de arrollamiento 60 es colocado sobre un arbol 57 el cual está provisto en un extremo de un cojinete en el cual corre la punta centradora 53 mientras que en el otro extremo es provista una punta centradora 58 giratoria en un coginete correspondiente del bloque 59.

Del carrete 65 corre el alambre de arrollamiento 60 sobre rodillos de conducción 61 y 62 a la guia 63 cuya superficie extrema sirve para apoyar al alambre de arrollamiento al enrollarse sobre el alma de alambre 64 que avanza. La guia 63 puede ser fijada firmemente en el marco de la máquina.

El alma de alambre 64 corre a través de aberturas axiales en el perno 52, el arbol 57 y el bloque 59 (en la fig. 5 de derecha a izquierda, en el cual caso el alambre no encuentra superficies de choque en las puntas centradoras 53 y 58.

Hay que observar que tanto las puntas centradoras 35 y 37 (fig.4) o 53 y 58 (fig. 5) como sus cojinetes correspondientes son ejecutados muy exactamente siendo muy conveniente que sean de material duro por ejemplo de acero-plata endurecido.

En la fig. 7 está representado en escala muy aumentada una punta centradora con un cojinete correspondiente con la cual en la practica son conseguidos muy buenos resultados. En esta forma de ejecución la punta centradora y el cojinete tienen en el lugar de contacto superficies convexas vuelta una hacia la otra de modo que la punta centradora lleva su superficie lateral no con la punta sino con una pequeña superficie anular.

N O T A

Descrito suficientemente el presente invento, lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:



1.- Cabeza de enrollamiento giratoria para máquina de enrollar alambre en espiral caracterizada porque el carrete para el alambre de enrollamiento está soportado giratoriamente sobre puntas centradoras las cuales son oprimidas en los cojinetes correspondientes por medio de una fuerza constante preferentemente ajustable.

2.- Cabeza de enrollamiento giratoria según la conclusión 1 caracterizada porque las puntas centradoras son mantenidas oprimidas en sus cojinetes por medio de un muelle cuya tensión es preferentemente ajustable.

3.- Cabeza de enrollamiento giratorio según la conclusión 1 ó 2 para enrollar un alambre sobre un alma de alambre caracterizada porque el carrete del alambre para el alambre de enrollamiento está dispuesto centralmente sobre la cabeza de enrollamiento y está taladrado axialmente para el paso del alma de alambre, en el cual caso en la dirección del avance del alma de alambre es colocada sucesivamente una punta centradora, un cojinete, una punta centradora y un cojinete

4.- Cabeza de enrollamiento según la conclusión 3 con un cojinete fijo y otro movable para el carrete del alambre, caracterizado porque la cabeza de enrollamiento tiene una forma de U y el cojinete fijo para el carrete del alambre es llevado por un puente de unión de las dos ramas de la U en el cual caso además son colocados en el cuerpo en forma U rodillos de conducción para la guía del alambre de enrollamiento que viene del carrete del alambre.

5.- Cabeza de enrollamiento giratoria para máquinas de enrollar alambre en espiral, según se describe y reivindica en la precedente memoria y se ilustra en los adjuntos dibujos.

Consta esta memoria de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 31 de Diciembre de 1924.

Leocadio López

P.P.

Fig. 1.

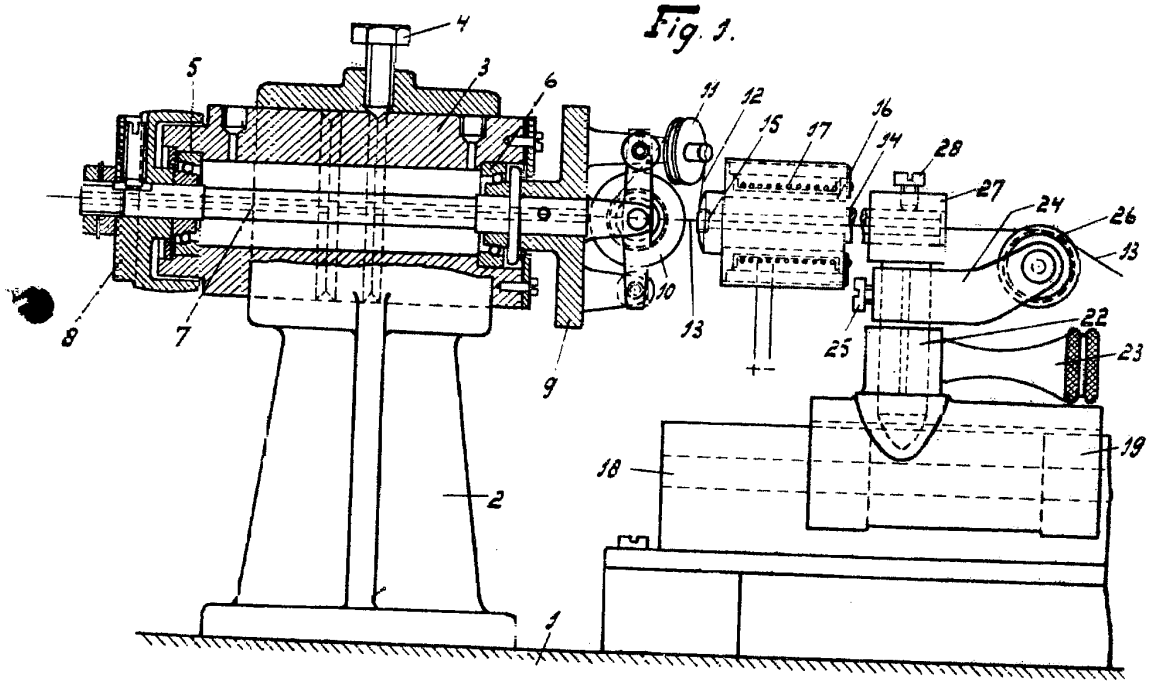


Fig. 2.

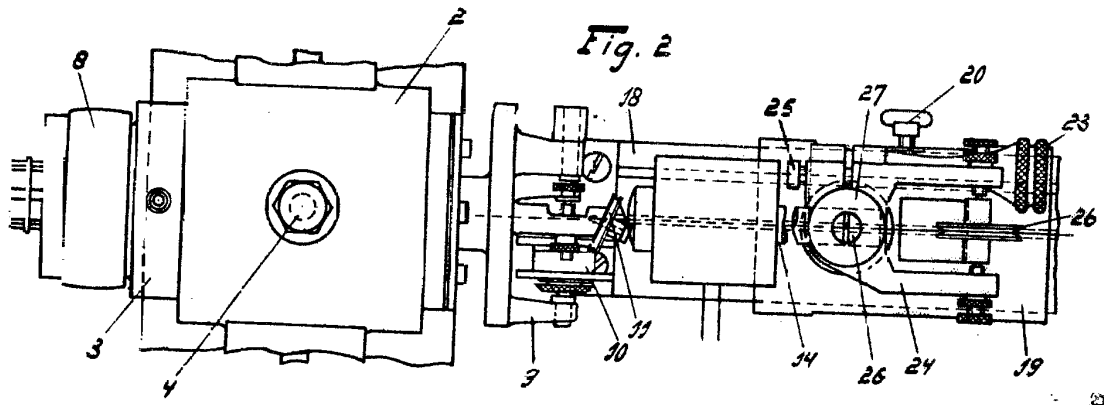


Fig. 3.

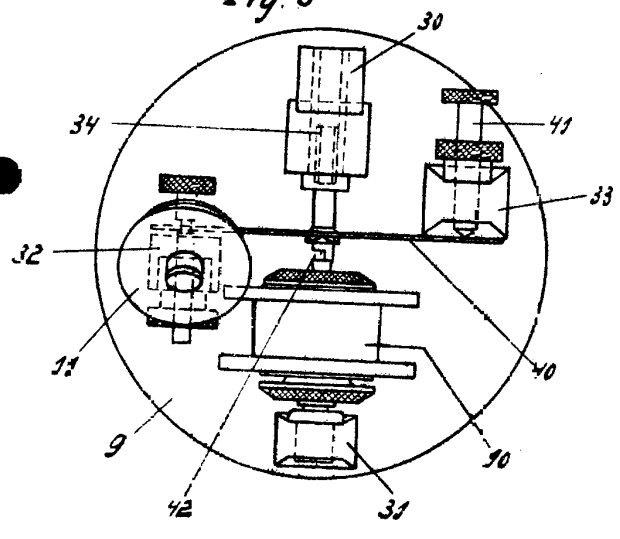
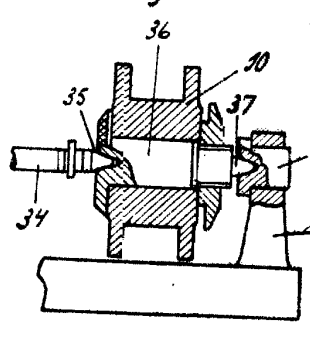


Fig. 4.



Handwritten signature or text in cursive script, possibly reading 'M. J. ...'.

Fig. 5.

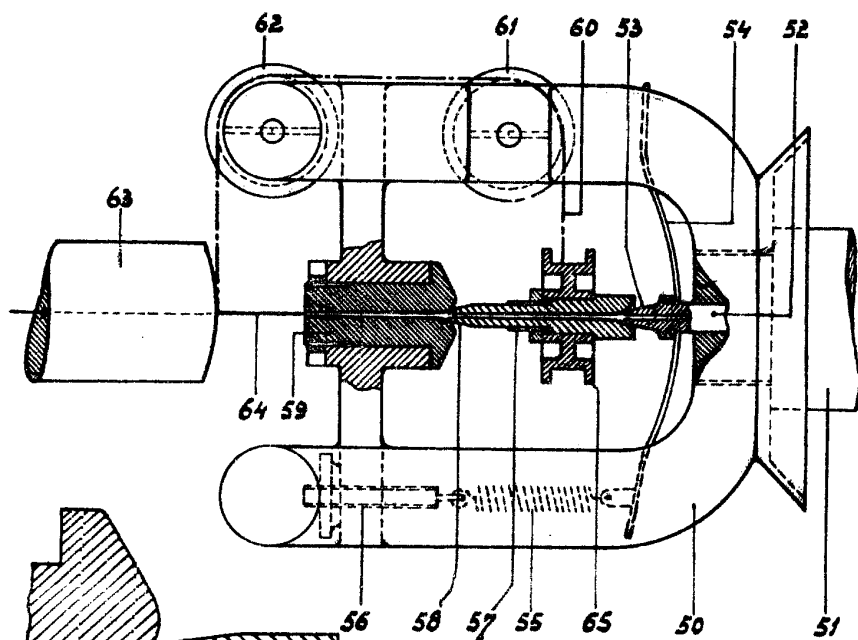


Fig. 6.

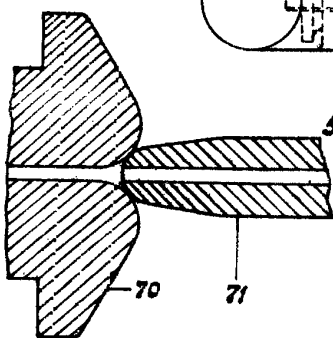
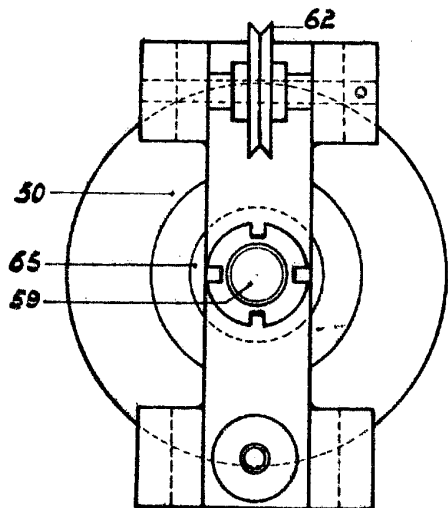


Fig. 7.



Refundada