

Memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Patente de Invención por VEINTE años á favor de Franz Meiwald, residente en Wien XIII, (Austria), por "UN CUERPO FLEXIBLE A MODO DE CORDON CON ENVOLTURA TUBIFORME HECHA DE MALLA Y MAQUINA DE PUNTO PARA SU FABRICACION", presentada en el Ministerio de Economía Nacional.

5 El invento se refiere á un cuerpo flexible de forma de cordón con envoltura tubiforme hecha de malla, especialmente á un alambre conductor eléctrico revestido de tejido y se propone aumentar la duración de la envoltura hecha de malla. La idea ya conocida de envolver los conductores eléctricos flexibles de una envoltura de malla, no ha podido hasta ahora alcanzar importancia en la práctica pues los hilos de la envoltura por efecto de la impregnación imprescindible posterior de la misma no son suficientemente flexibles y al doblarse el conductor se desgarran por la parte convexa de la curvatura, ó sea que dicha envoltura se rompe por las fibras exteriores.



10 Según el invento esto se evita gracias á que las filas de las mallas de la envoltura tubiforme se enganchan á lo largo de una línea espiral inclinada. Por efecto de esta disposición de las mallas se impide el desgarre de las mismas al doblarse fuertemente el cordón, pues la tensión de tracción originada á lo largo de una generatriz del tubo por el lado convexo se transmite á otras partes de la periferia de dicho tubo. La torsión de las filas de mallas puede efectuarse de diversas formas, pero
15 con preferencia mediante una máquina de punto correspondiente-
20

mente construida. Esta presenta, según el invento, además del dispositivo motor ordinario, otro dispositivo motor adicional, el cual comunica á la parte fija en las máquinas ordinarias de punto para la formación de las mallas (cilindro de agujas ó manto del cierre junto con el platillo de las bobinas) ó al cuerpo de forma de cordón una rotación lenta en relación con la velocidad de rotación de la parte giratoria que forma las mallas.

La figura 1 del adjunto dibujo presenta el cuerpo de forma de cordón con una envoltura de mallas de la clase hasta ahora usual, y la figura 2 la envoltura desarrollada en un plano. Las figuras 3 y 4 presentan las filas de las mallas retorcidas según el invento. La figura 5 una forma de ejecución señalada á título de ejemplo de las partes de la máquina de punto para formar las mallas, la figura 6 una sección longitudinal parcial por la máquina, la figura 7 una sección transversal por la línea VII-VII de la figura 6 y la figura 8 el accionamiento de la máquina.



Mientras que las mallas superpuestas de una fila de estas en un tubo hecho de la forma usual (figuras 1 y 2) quedan situadas sobre una generatriz del tubo, dichas filas de mallas están retorcidas en la envoltura según el invento (figuras 3 y 4). La tensión de tracción que al doblarse fuertemente el cordón actúa sobre el lado convexo en las diversas mallas, se transmite á las unidades lateralmente que se someten menos á la tracción. Tratándose de envolturas protectoras impregnadas, por ejemplo, de conductores eléctricos tiene importancia esto, pues la flexibilidad de los hilos que se atiesan por la subsiguiente impregnación es naturalmente pequeña de antemano.

Para el ejemplo de ejecución dibujado de una máquina de punto para fabricar la envoltura según el invento se supone una máquina de punto con el manto de cierre giratorio junto con el platillo de las bobinas.

El cilindro de las agujas 1 con las agujas 2 se atornilla en un eje hueco 3 y se asegura en su posición por una tuerca 4. Un cierre 5 de construcción ordinaria se inserta en un manto 6

que se une para girar con un casquillo 7 del platillo 8 de las bobinas. El manto 6 con el cierre 5 y el cilindro de agujas 1 son recambiables. Pueden insertarse en la máquina mantos de cierre y cilindros de agujas de diversos diámetros. El platillo de las bobinas 8 se fija sobre un tambor 9 (figura 6 á 8), cuyo cubo lleva una rueda cónica 10 y puede girar loco sobre un cuerpo de apoyo 12 asentado en la placa base 11. Entre el cubo y el cuerpo de apoyo 12 se intercala un cojinete de bolas. A través del cuerpo de apoyo 12 pasa el eje 3 del cilindro de agujas 1. El eje 3 posee un collarín 13 con el que se apoya sobre el cuerpo 12 mediante el cojinete de bolas. La rueda de agujas 10 engrana con una rueda cónica 14 de un eje 15 apoyado sobre la placa base 11 y que lleva una polea fija y otra loca.

Para el accionamiento lento del cilindro de agujas 1 se prevé sobre el eje 15 una polea escalonada 16 que coopera con otra polea escalonada 17 de un eje 18 apoyado en la placa base 11. El eje 18 mueve por las ruedas dentadas 19, 20 á otro eje 21 que lleva un sinfín 22, el cual engrana en una rueda helicoidal 23 dispuesta en el extremo inferior del eje 3.



En el anillo superior 25 del platillo de bobinas 8 que lleva las bobinas 24 se fija mediante radios 26 una boquilla 27, la cual termina en un cono un poco por encima del cilindro de agujas 1 y sirve para guiar el cuerpo del alma llevado sobre una rueda directriz 28. Esta rueda 28 se fija sobre un eje 29 apoyado en un soporte 30 saliente de la placa base 11 y desplazado en rotación con el accionamiento principal. Para esto lleva el eje 15 una rueda cónica 31 que engrana en otra rueda cónica 33 asentada sobre un eje vertical 32. Este eje 32 se apoya por arriba en un cojinete 34 de un soporte no representado de la placa base 11 y lleva un sinfín 35 por el que se mueve por una rueda helicoidal y contramarcha (figura 8) la rueda directriz 28 con una velocidad correspondiente á la formación de la envoltura de malla hecha. La relación del número de revoluciones del platillo de bobinas 8 y del cilindro de agujas 1 se regula con auxilio de las poleas escalonadas 16, 17. Si en las máquinas

de punto ordinarias el cilindro fijo de agujas se acciona con el mismo sentido de giro que el manto de cierre 6 pero con una velocidad relativamente pequeña, lo que con preferencia se hace en la relación de 1:10, entonces se forman las mallas del modo que se desprende de las figuras 3 y 4, enganchándose las mallas superpuestas de cada fila á lo largo de una línea espiral empinada.

El mismo efecto puede, naturalmente, obtenerse en una máquina con cilindro de agujas de rotación rápida, haciendo girar lentamente el manto de cierre junto con el platillo de las bobinas. Independientemente de la construcción de la máquina de punto puede también obtenerse este efecto comunicando la rotación adicional al cuerpo de las almas, que luego por efecto de su fricción en el tubo tejido provoca una torsión del tubo, pero esta forma de ejecución no es muy recomendable, pues entonces la disposición de guía para el cuerpo del alma se debería hacer girar junto con la bobina de aprovisionamiento.



Para llevar á la práctica el invento es suficiente una sola máquina de punto, pues recambiando el cilindro y el manto de cierre puede responder á todas las exigencias dentro de amplios límites. Regulando los números de revoluciones del cilindro de las agujas y del manto del cierre junto con el platillo de bobinas puede variarse la oblicuidad de las mallas. Siendo de mayor diámetro el cuerpo del alma las mallas se construyen naturalmente más largas é inversamente, lo que puede conseguirse colocando más ó menos profundo el cilindro de las agujas.

:--:--:--:--:--:--:--:--: N O T A :--:--:--:--:--:--:--:--:--:--:

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1º- Un cuerpo flexible de forma de cordón con envoltura tubiforme hecha de mallas, caracterizado porque las filas de mallas compuestas de las mallas superpuestas de las filas de las mismas en la envoltura, se retuercen según una línea espiral

2º- Una máquina de punto para la fabricación del cuerpo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque, además del

125



dispositivo usual de accionamiento, posee otro dispositivo motor que comunica á la parte que forma las mallas y está fija en las máquinas usuales de punto (cilindro de las agujas ó manto de cierre junto con el platillo de las bobinas) ó al cuerpo de forma de cordón una rotación lenta en relación con la velocidad de rotación de la parte giratoria que forma las mallas.

Esta patente recae sobre "UN CUERPO FLEXIBLE A MODO DE CORDON CON ENVOLTURA TUBIFORME HECHA DE MALLA Y MAQUINA DE PUNTO PARA SU FABRICACION", como queda descrito en la presente memoria, caracterizado en la anterior Nota y representado en los adjuntos dibujos.

Madrid 20 de Noviembre de 1929.



Fig.1



Fig.2

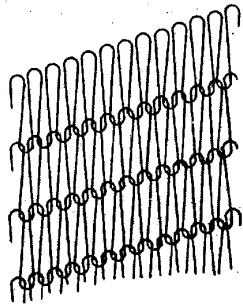


Fig.3



Fig.4

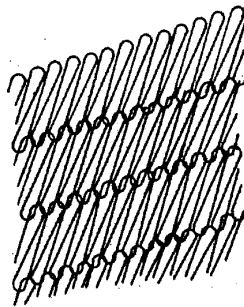


Fig.5

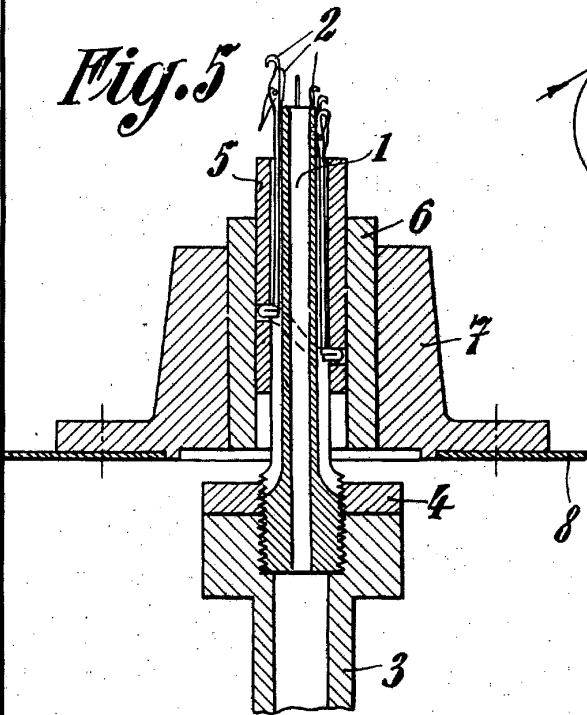
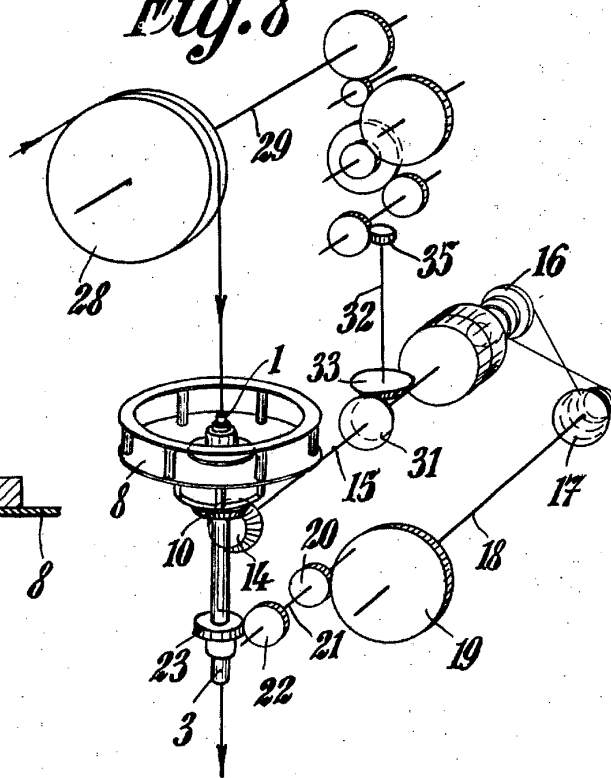


Fig.8



Escala variable. Hoja 1. som 2.
por Franz Meiwald.

Meiwald

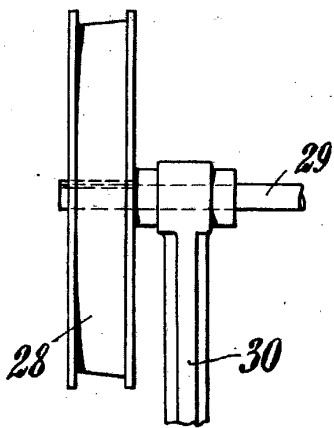


Fig. 6

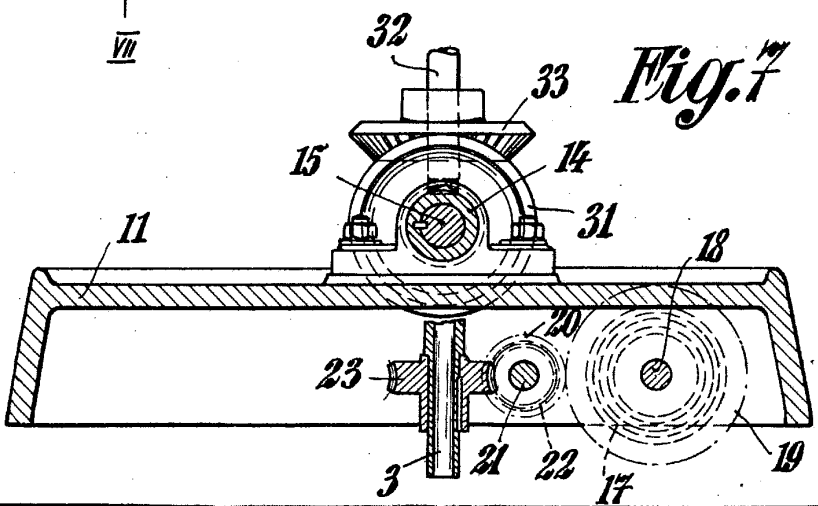
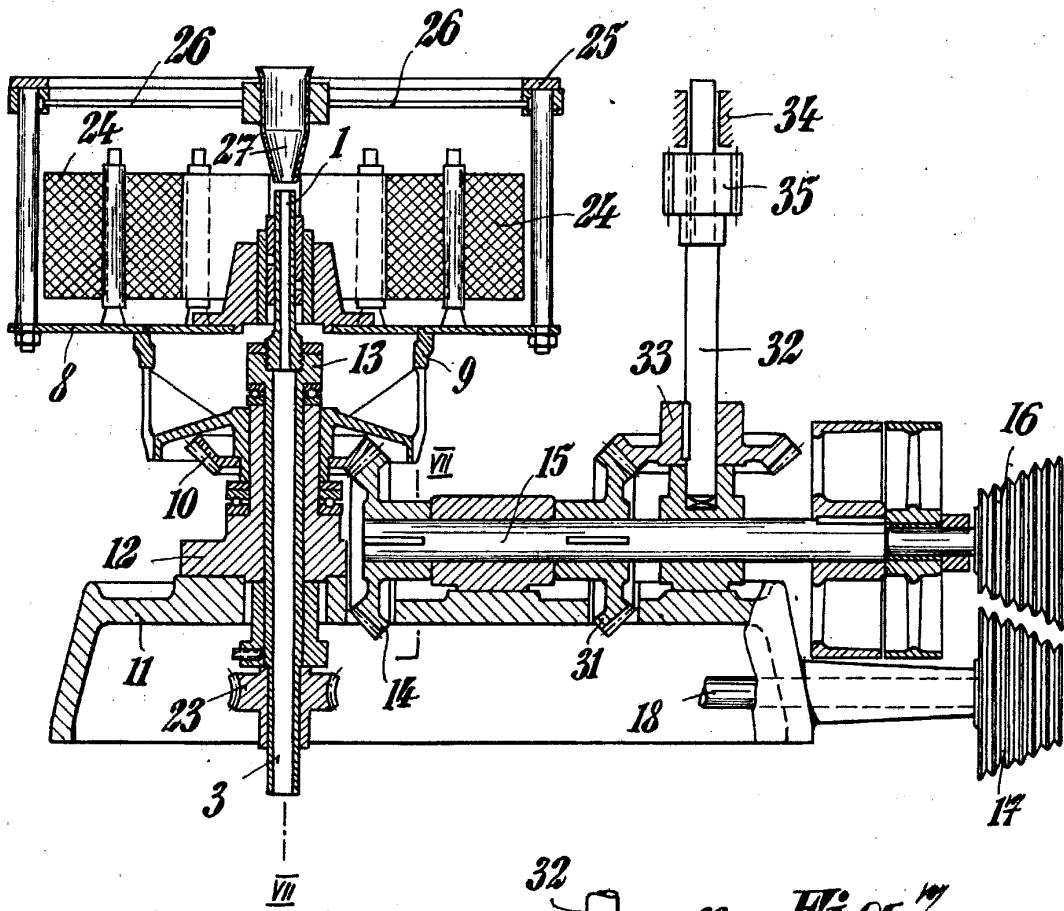


Fig. 7

Escala variable. Hoja 2.
por Franz Meiwald.

Handwritten signature