

209374

MEMORIA DESCRIPTIVA

COMERCIAL PIRELLI, Sociedad Anónima.- BARCELONA.

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

209374



209374

PATENTE DE INTRODUCCION  
por 10 años

por "Un dispositivo para la producción de líneas helicoidales de individuación sobre cuerpos cordiformes" - - - -

a favor de: COMERCIAL PIRELLI, Sociedad Anónima, de nacionalidad española, domiciliada en BARCELONA, Ronda de la Universidad, nº 18.

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La patente de introducción a que se refiere la presente memoria descriptiva tiene por objeto un dispositivo propio para la formación de líneas helicoidales, de contraseñado sobre cuerpos cordiformes, tales como cuerdas, tubos, conductores eléctricos y similares en sus diversas formas, para caracterizarlos individualmente.

Para caracterizar individualmente mediante líneas helicoidales cuerpos cordiformes del tipo mencionado anteriormente, están en uso unos procedimientos según los cuales los materiales de individuación se aplican mediante cabezas con hileras giratorias sobre los cuerpos cordiformes que avanzan



en el sentido de la longitud de los mismos. Estos procedimientos presentan el grave inconveniente de que es muy difícil realizar el empalme de los elementos fijos previstos para el suministro de los materiales de individuación y las cabezas de hilera en movimiento.

Aún no teniendo cuenta de posibles pérdidas de material, existe el peligro de que, si se quiere aplicar contemporáneamente dos o más materiales de individuación de distintos colores, estos se entremezclen unos con otros de modo que no se obtenga una diferenciación perfecta en cuanto al color se refiere.

Empleando el dispositivo objeto de la patente, el material de individuación del tipo trefilable es aplicado por una o más hileras fijas sobre un cuerpo cordiforme que, giratorio alrededor de su propio eje, se hace avanzar en el sentido de su longitud a una velocidad prefijada.

Gracias a ello son eliminadas las zonas de empalme que se hallan en los dispositivos hasta ahora conocidos, así como son anulados los inconvenientes debidos a la existencia de tales zonas.

El dispositivo que constituye el objeto de la patente está caracterizado esencialmente por el hecho de tener instalados fijos en una bancada medios para guiar y para hacer girar el cuerpo cordiforme alrededor de su propio eje, y medios empleados para hacerlo avanzar en el sentido de su longitud a una velocidad prevista, estando situado entre dichas guías un dispositivo fijo de hilera que aplique sobre el cuerpo cordiforme en marcha el material de individuación,



9 MAR

- 3 -

209374

de modo que quede dispuesto sobre el mismo helicoidalmente.

Para la individuación de cuerpos cordiformes flexibles, el dispositivo se establece ventajosamente instalando sobre unos bastidores, dos soportes para bobinas, coaxiales, que pueden ser hechos girar sincrónicamente alrededor de un eje que pase por los apoyos del mismo en el correspondiente bastidor.

Sobre el primer soporte, está montada, transversalmente o bien, si se desea, longitudinalmente respecto al eje de rotación del mismo, una bobina de alimentación del cuerpo cordiforme.

Sobre el segundo soporte, está montada transversalmente o, si se desea, longitudinalmente respecto a su eje de rotación, y acoplada torsionalmente con el gorrón de apoyo, la bobina de recogida del cuerpo cordiforme. Entre los dos soportes de las bobinas están montados sobre el bastidor general o bancada el dispositivo de hilera y los medios de accionado de los referidos soportes giratorios.

El dibujo adjunto, que se da a título de ejemplo, representa un caso de ejecución del dispositivo que constituye el objeto de la patente.

La figura 1 del dibujo representa esquemáticamente, en alzado, lateral, con partes en sección el dispositivo dado como ejemplo; la figura 2 es una vista en planta del mismo dispositivo también con partes en sección; y las figuras 3 y 4 son variantes del dispositivo de treflado respectivamente en vista de frente y en sección.



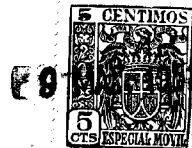
209374

Las figuras 5 a 8 son secciones transversales, a mayor escala, de cuerpos cordiformes; y la figura 9 es una vista de una porción del cuerpo cordiforme, representado en la figura 5.

5 El dispositivo representado en las figuras 1 y 2 está constituido por una bancada 1, en la parte superior de la cual están dispuestos dos portabobinas oblongos 2 y 3, coaxiales, giratorios alrededor de un eje longitudinal en que quedan situados los respectivos pernos de soporte articulado. En las dos partes extremas contrapuestas una a la otra de los dos soportes portabobinas 2 y 3, los pernos 4 y 5 son huecos.

10 Entre los portabobinas 2 y 3 están dispuestos, coaxiales y en correspondencia con la parte media de la bancada 1, el dispositivo de trefilado 6, que posee una tolva 7 de carga del material para cada tornillo de estrusión 8 y 9. Con ambos tornillos de estrusión 8 y 9 están en comunicación los conductos de expulsión 10 que desembocan en un único cilindro tubular 12, que sirve para el paso del cuerpo cordiforme 11 que ha de ser marcado.

20 Este cilindro 12 puede estar dispuesto de modo que se pueda calentar. En el basamento de la bancada 1 está situado un motor eléctrico 13, por el cual es accionado mediante dos ruedas dentadas 14 y 15 un eje principal 16, soportado por la bancada, al cual están fijadas tres ruedas para cadena 17, 18 y 19 que, mediante las cadenas 20, 21 y 22, están respectivamente relacionadas con otras tres ruedas para cadena 23, 24 y 25. La rueda 23 está fijada al



perno hueco 4 del portabobina 2, mientras que la rueda 25 está unido al perno hueco 5 del portabobina 3.

5 Los pernos huecos 4 y 5 sirven de guía del cuerpo cordiforme 11, que llega ya provisto de los elementos de individuación al portabobinas 3, y ya en él mediante un cilindro de guía 29 a un cilindro de arrastre 30 para ser, a continuación, arrollado en una bobina de recogida 31.

10 El portabobina 3 está montado giratorio, apoyado por su extremo externo, en un perno de soporte 32 fijado a la bancada 1. Este perno sobresale en forma tal que su extremo queda en el interior del portabobina 3, de modo que soporte una rueda dentada 33, con la cual engrana un piñón 34 que está fijado a uno de los extremos de un eje 35, montado en el portabobina 3, paralelo al eje de rotación del mismo. La rueda dentada 33 y el piñón 34 son sustituibles, para poder variar la relación de transmisión. El eje 35 presenta en su otro extremo un piñón cónico 36 que engrana con una rueda cónica 38, fijada al eje 37 del cilindro de arrastre 30.

15 20 Una polea acanalada 39 fijada al mismo eje 37 acciona, mediante un elemento de transmisión 40 y otra polea acanalada 41, la bobina de recogida 31.

El funcionamiento del dispositivo descrito es el siguiente:

25 El motor 13 acciona sincrónicamente en el mismo sentido de rotación, mediante los engranajes 14 y 15, al eje principal 16 y a las ruedas dentadas 17, 18 y 19, que, mediante las cadenas 20, 21 y 22 mueven a las ruedas 23, 24



5 y 25. Este accionado pone en rotación, mediante las ruedas dentadas 23 y 25, a ambos portabobinas 2 y 3 alrededor de sus ejes longitudinales provocando una simultánea rotación alrededor de su eje del cuerpo cordiforme que, desarrollándose de la bobina 28, va a arrollarse en la bobina 31. Además de esto, por la rotación del portabobina 3 y por las vueltas que al recorrer la rueda fija 33 da el correspondiente piñón 34, son accionados el eje 35 soportado por el portabobina 3 y, por medio de las ruedas cónicas 36 y 38, el eje transversal 37 y el cilindro de arrastre 30. Este accionado determina, mediante las poleas 39, 41, la rotación alrededor de su eje de la bobina de recogida 31, que produce el arrastre longitudinal del cuerpo cordiforme, que se provee de contraseñas de individuación desarrollándolo de la bobina de alimentación 28, giratoria alrededor de su propio eje y arrollándolo, ya provisto de las señales de individuación, en la propia bobina de recogida 31.

15 Los medios de accionado 18, 21, 24, y respectivamente los 26 y 27, hacen funcionar los dos tornillos de expulsión 8 y 9 de la cabeza fija de hilera 6.

25 Con esto, el material de individuación puesto en la tolva 7 es conducido hacia el orificio de estrusión 10, a la desembocadura del cual este material es depuesto sobre el cuerpo cordiforme 11, que pasa a través del cilindro perforado 12. A consecuencia del simultáneo movimiento de rotación y avance longitudinal del cuerpo cordiforme 11, son aplicadas sobre el mismo dos o más señales de



individuación correspondientes al número de orificios de estrusión 10, señales que tienen un trazado helicoidal cuyo paso depende de las características de los pares de ruedas dentadas 33 y 34, que pueden ser substituídas.

5 La anchura y el espesor de la zona de individuación depende del dosado de la carga del material empleado para ello, transportado por los tornillos de estrusión 8 y 9, así como también de la sección de los orificios de estrusión 10. El número de orificios de estrusión y los colores del material de individuación pueden ser escogidos según la contraseña o  
10 marcado que se desee obtener.

El accionado del dispositivo de estrusión puede ser también independiente del motor 13, como se ha previsto por ejemplo en las figuras 3 y 4. Esto permite variar la anchura y el espesor de la contraseña, independientemente del número  
15 de las vueltas del eje 16 accionado por el motor 13. La figura 3 muestra el dispositivo de hilera representado en las figuras 1 y 2, pero con los tornillos de estrusión 9 gobernados de modo regulable mediante ruedas dentadas 43 y  
20 44 por un motor eléctrico 42. El transporte del material de individuación puede hacerse también por un dispositivo de émbolo accionado neumática o hidráulicamente, tal como el representado a título de ejemplo en la figura 4. En este caso, el dispositivo de hilera está formado por ejemplo por un cilindro 45 en el cual se desliza un émbolo 46 gobernado por  
25 aire comprimido, que está acoplado mediante una barra 47, a otro émbolo de carga 48, deslizable en una cámara cilíndrica 49 del dispositivo de hilera 6, y empalmado al orificio



de estrusión 10. Mediante el movimiento de vaivén del par de émbolos 46, 48, el material de individuación, cargado por ejemplo en una tolva, es empujado desde la cámara 49 a través de un conducto oblicuo que lo lleva al orificio de estrusión 10, y ya trefilado desemboca en el cilindro perforado 12, en el cual es aplicado sobre el cuerpo cordiforme 11 que avanza girando sobre sí mismo.

Las figuras 5 y 9 muestran, a título de ejemplo, un cuerpo cordiforme 11 provisto de las zonas de indicación obtenidas valiéndose de un dispositivo de estrusión de tres orificios, empleando tres materiales 50, 50' y 50'' de color distinto el uno del otro, cuerpo que puede ser por ejemplo un conductor eléctrico, que resultará completamente envuelto en toda su superficie por el material de individuación.

En este caso, el material de individuación puede ser empleado contemporáneamente como revestimiento aislante.

Según la figura 6, el cuerpo cordiforme 11 está formado por un tubo que posee dos zonas de individuación o contraseñas 51 y 51' helicoidales, relativamente delgadas, y que por ejemplo pueden tener el mismo color.

La figura 7 muestra un cordón formado por dos partes elementales 11' y 11'' del mismo color, arrolladas en una hélice, con dos zonas de material de individuación 52 y 52', trefilado en los espacios delimitados por tales partes 11' y 11''. El cuerpo cordiforme 11 representado en la figura 8 es contraseñado según el procedimiento descrito, y puede constituir una cuerda de sección circular en la peri-



feria de la cual, análogamente al ejemplo de la figura 6, quedan aplicadas las tiras 53 y 53' por ejemplo de material plástico.

El dispositivo objeto de la patente, aún cuando esté especialmente destinado a la aplicación de las zonas de individuación a cuerpos cordiformes flexibles, plegables o de cualquier modo flexibles, podrá ser utilizado para hacer tal aplicación a otros cuerpos en general.

#### N O T A

Por la patente de introducción a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la explotación exclusiva de:

1.- Un dispositivo para la producción de líneas helicoidales de individuación sobre cuerpos cordiformes, caracterizado por el hecho de estar constituido de modo que el material de individuación es trefilado por medio de uno o más elementos de estrusión fijos, es aplicado al cuerpo cordiforme hecho girar alrededor de su propio eje y desplazado al mismo tiempo en el sentido de su longitud a una velocidad prefijada.

2.- Un dispositivo para la producción de líneas helicoidales de individuación sobre cuerpos cordiformes, como el especificado en 1., caracterizado por el hecho de estar constituido por una bancada o armazón que sostiene en disposición coaxil medios para guiar y para hacer girar el cuerpo cordiforme alrededor de su propio eje, así como para hacerlo avanzar en el sentido de su longitud a una velocidad



prefijada, quedando situado fijo entre dichos medios de guía un dispositivo de trefilado que aplica sobre el cuerpo cordiforme el material de individuación en trazado helicoidal.

5           3.- Un dispositivo para la producción de líneas helicoidales de individuación sobre cuerpos cordiformes, como el especificado en 1, caracterizado por el hecho de que el material de individuación es distribuido mediante una acción neumática.

10           4.- Un dispositivo para la producción de líneas helicoidales de individuación sobre cuerpos cordiformes, como el especificado en 1, caracterizado por el hecho de que el material de individuación es distribuido mediante una acción hidráulica.

15           5.- Un dispositivo para la producción de líneas helicoidales de individuación sobre cuerpos cordiformes, como el especificado en 1, caracterizado por el hecho de estar provisto de dos portabobinas dispuestos coaxialmente en la bancada o armazón y hechas girar, en sincronismo, alrededor de unos apoyos articulados en soportes adecuados que sostienen, el primero una bobina de alimentación del cuerpo cordiforme mantenida en él en posición transversal o longitudinal respecto a su eje de rotación, y el segundo una bobina de recogida del cuerpo cordiforme, mantenida en él en  
20 posición transversal o longitudinal respecto a su eje de  
25 giro y unida torsionalmente con el gorrón de rotación del propio portabobina de modo que pueda girar entre los dos portabobinas, estando establecido en la bancada en posición



9 M

- 11 -

209374

fija el dispositivo de trefilado y los medios de accionamiento de los portabobinas.

5 6.- Un dispositivo para la producción de líneas helicoidales de individuación sobre cuerpos cordiformes, como el especificado en 1, caracterizado por el hecho de que posea uno o más tornillos de estrusión, que sirvan para la distribución del material de individuación trefilado.

10 7.- Un dispositivo para la producción de líneas helicoidales de individuación sobre cuerpos cordiformes, como el especificado en 1, caracterizado por el hecho de que posea, para distribuir el material de individuación, uno o más émbolos.

15 8.- Un dispositivo para la producción de líneas helicoidales de individuación sobre cuerpos cordiformes, como los especificados en 1 y 6, caracterizado por el hecho de estar provisto de un motor único tanto para el accionamiento de los portabobinas, como para el accionamiento de los tornillos de estrusión.

20 9.- Un dispositivo para la producción de líneas helicoidales de individuación sobre cuerpos cordiformes, como los especificados en 1 y 6, caracterizado por el hecho de estar provisto de un motor para el accionamiento de los portabobinas, y un motor auxiliar para el accionamiento de los tornillos de estrusión.

25 10.- La explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurren con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:



F 9

209374

- 12 -

"Un dispositivo para la producción de líneas helicoidales de individuación sobre cuerpos cordiformes".

Consta la presente memoria de doce hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 9 de Mayo de 1953.

P. p. de: COMERCIAL PIRELLI, Sociedad Anónima.



209374

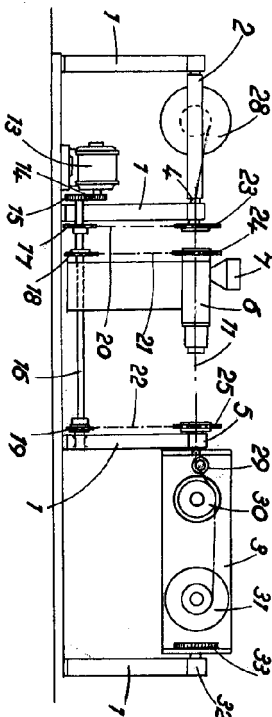


FIG. 1

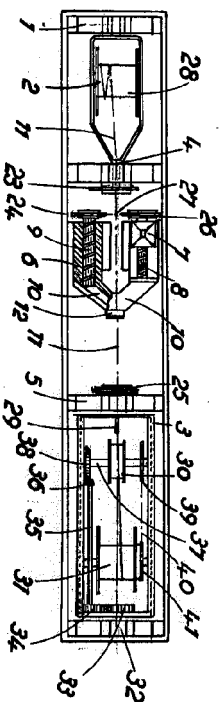


FIG. 2

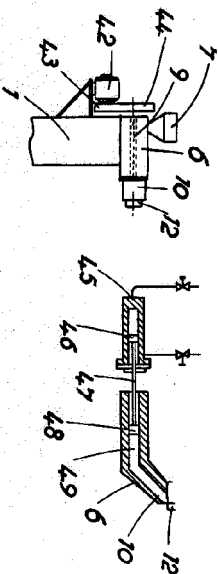


FIG. 3

FIG. 4

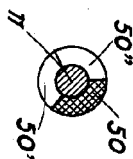


FIG. 5

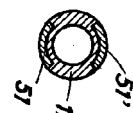


FIG. 6

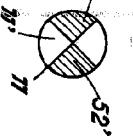


FIG. 7

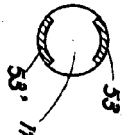


FIG. 8

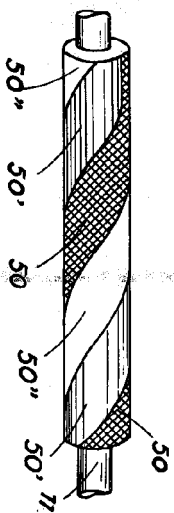


FIG. 9

ESCALA VARIANTE  
 Barcellona - 1952