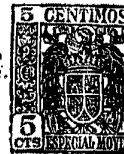


26 FEB.

256288



6288

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

a favor de Don Luis Tribó Bonjoch, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Inmaculada, 47, por "MECANISMO PERFECCIONADO PARA EL REVESTIMIENTO DE HILOS, ESPECIALMENTE METÁLICOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mecanismo para revestir objetos alargados, tales como hilos y similares de sección rectangular, con una capa protectora líquida, cuyo mecanismo está especialmente indicado para aplicar una solución viscosa de un compuesto resinoso, tal como formalina de polivinilo, a fin de flotar a dicho hilo de una película aislante de espesor uniforme.

Los dispositivos conocidos hasta la fecha para recubrir hilos metálicos de sección rectangular son ge-

26 FEB

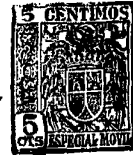


256288

- neralmente de construcción complicada, hallándose formados por un gran número de piezas y, por tal motivo, la fabricación y montaje de dichos dispositivos resultan caros y requieren bastante tiempo. Una dificultad que se ha apreciado en las ejecuciones corrientes de esta clase, radica en la tendencia que acusa la composición viscosa de recubrimiento de acumularse en las distintas partes del dispositivo y entre ellas, en particular entre los elementos móviles, en donde el material de revestimiento se endurece, lo que causa el mal funcionamiento del dispositivo y la necesidad de desmontar frecuentemente la matriz o molde para su limpieza y conservación de las piezas. Las estructuras anteriores son también de tal complejidad que exigen el desmontaje casi total de la matriz a fin de colocarlas en posición de trabajo sobre un hilo ya introducido en el mecanismo de recubrimiento continuo. Otra desventaja de ciertos tipos de instalaciones usuales consiste en que el desgaste causado por el hilo en contacto con las superficies de la matriz hace necesaria la sustitución de casi toda la estructura de la misma.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- 25.
- Con el mecanismo perfeccionado objeto de la invención se eliminan las desventajas referidas, constando el mismo de dos placas, provista cada una de ellas de una ranura dispuesta a lo largo de una de sus superficies y dotadas ambas de sendos orificios pasantes, situados dentro de cada ranura. Estas placas se hallan montadas superpuestas, con sus ranuras enfrentadas y con

25 6288<sup>?</sup> 6 FEB.



- los orificios alineados para dar paso al hilo. Las citadas ranuras se hallan dispuestas prácticamente formando ángulo recto entre sí, situándose dentro de las mismas los elementos componentes de la matriz o molde,
5. dos para cada una de tales ranuras y con la facultad de desplazarse longitudinalmente por el interior de las mismas, viniendo completados tales elementos móviles con medios elásticos que los obligan a dirigirse hacia el correspondiente orificio, a los efectos de que aquellos elementos entren en contacto con el hilo en circulación a través de los orificios coincidentes de las dos placas.
- 10.

- Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de ejecución del mecanismo recubridor objeto de la invención.
- 15.

En dicho dibujo:

- La figura 1 es una vista en alzado seccionado de una instalación de revestimiento continuo a la que puede ser aplicado el mecanismo de la invención;
- 20.

la figura 2 es una vista detallada en perspectiva del conjunto matriz del mecanismo; propia para el montaje en la instalación de la figura precedente;

- la figura 3 corresponde a otra vista en perspectiva del citado mecanismo, representado parcialmente desmontado;
- 25.

La figura 4 es un detalle en despiece de los

25 62 88

? 6 FEB.



elementos que integran el mecanismo;

la figura 5 equivale a una planta de una variante del objeto de la demanda; y,

5. la figura 6 es una sección transversal por la línea 6-6 de la figura anterior.

En la figura 1 se indica una instalación para revestir un hilo metálico -1-, de sección rectangular, animado de un movimiento continuo, en cuya instalación dicho hilo pasa de una bobina alimentadora -2- y atraviesa un baño -3- de un liquido aislante, tal como formalina de polivinilo, dentro del cual viene conducido por la polea de guía -4-. El citado hilo -1- con su material de recubrimiento adherido pasa después por el aparato matriz -5-, el cual posee la estructura que se detallará más adelante, en el que existen unas varillas -6- (figura 2), que evitan cualquier desplazamiento lateral del citado hilo -1-, que, en su avance, atraviesa un horno -7-, gracias al cual se seca o cuece el barniz aplicado sobre el citado hilo -1-. Este viene guiado a continuación por la segunda polea -8-, arrollándose por último sobre el tambor final -9-.

10.

15.

20.

Las figuras 3 y 4 muestran la estructura de la matriz o molde -5- en detalle, componiendose la misma, en una de las ejecuciones preferida, de dos placas delgadas o discos -10- y -11-, que constituyen el armazón de soporte del mecanismo, las cuales poseen los orificios -12- y -13-, y las ranuras -14- y -15-, las cuales se extienden a lo largo de dichas placas y presentan

25.



37 22 88

en su centro a los mencionados orificios. Montados con facultad de deslizamiento por el interior de las ranuras -14- y -15- aparecen los elementos móviles -16-, -17- y -18-, -19-, montados a pares en cada ranura y en sentido opuesto entre si en su respectiva placa. Cada elementos posee una cabeza -h- y una cola -t-.

De acuerdo con las figuras, cada placa -10- y -11- posee los cortes radiales, -20-, -22- y -23- en la placa -10- y -24-, -25-, -26- y -27- en la -11-, cuyos cortes se dirigen hacia el interior a partir de los bordes de tales placas, comunicando los cortes -20- y -27- con los orificios centrales respectivos de sus placas.

Una vez montadas, tal como muestran las figuras 2 y 3, las placas -10- y -11- quedan superpuestas con sus superficies ranuradas enfrentadas y colocadas con ellas en ángulo recto. Estas placas se mantienen presionadas la una contra la otra por medio de los tornillos -37- o por cualquier otro medio adecuado. La disposición de montaje es tal que todos los cortes antes citados de las dos placas -10- y -11- quedan alineados, superponiéndose igualmente los -20- y -27- para formar un paso que desemboca en los orificios -12- y -13- alineados. Las ranuras -14- y -15- y las caras de las placas -10- y -11- forman unos canales intercalados en los cuales los elementos -16-, -17-, -18- y -19- de la matriz quedan ajustados con holgura suficiente para poder deslizarse en aquellos en sentido radial.

Dado que las canales formadas por las respecti-

256200



vas ranuras se hallan en planos diferentes, los pares de elementos móviles antes citados se mantienen próximos a la intersección de las ranuras debido a que no hay ninguna interferencia.

5. Se disponen unos resortes helicoidales -28-, -29- -30- y -31-, que rodean a las colas de los elementos constitutivos de la matriz, cuyos muelles se apoyan contra los aros -38a- y -38b-, que rodean a la periferia de las placas -10- y -11-, sobre la que quedan aquellos montados mediante los tornillos -32b- o similar. La porción separable de aro -38b- está dispuesta frente al orificio exterior del paso compuesto -20-, 27, a fin de permitir la introducción del mecanismo alrededor del hilo, que se hará desplazar por aquel paso. Para esta
10. operación basta separar simplemente la citada porción -38b- y el elemento -19-, sin necesidad de tener que demostrar ninguna otra pieza de la matriz o de afectar el movimiento del aludido hilo. Las partes de aro -38a- y -38b- presentan orificios -33- alineados con los ejes
15. de los cortes radiales, a través de los cuales las extremidades exteriores de las colas -t- de los elementos componentes de la matriz pueden pasar fácilmente. Estos orificios -33- son, sin embargo, suficientemente reducidos para impedir la salida de los resortes helicoidales -28- y -31-.
- 20.
- 25.

Se utiliza una espiga o similar -34-, el cual atraviesa la extremidad saliente de la cola del elemento -19-, para retener la porción de aro -38b- y sus par-

25 6288



- tes dependientes en el conjunto durante la separación y colocación para montar el mecanismo sobre el hilo. Para facilitar el desmontaje y ulterior ajuste de estas piezas, la porción antes citada -38b- se halla dotada
5. de los entrantes -35a- y -35b-, que se abren en los bordes opuesto de aquella parte de aro y que están adaptados para recibir a los tornillos -32a- y -32b-. Por estos medios, el paso -20-, -27- que recibe al hilo puede ser abierto girando simplemente la porción -38b- para desencajar los entrantes -35a- y -35b- de los tornillos -32a- y -32b- y el elemento -19-, que se desliza saliendo de su canal. Una vez colocado el mecanismo sobre el hilo, que se hace pasar por el corte -20- y -27-, el elemento -19- se coloca de nuevo en su canal y la
10. porción de aro -38b- se engarza con los tornillos -32a- y -32b-.
- 15.

- Los mismos elementos -16- y -17- que constituyen la matriz y entre los que el hilo ha de situarse inicialmente cuando entra en los orificios -12- y -13- centrados y alineados, van dotados de cantos biselados
20. -16a- y -17a-, respectivamente, de modo que cuando el hilo toca dichos cantos, los elementos -16- y -17- retroceden automáticamente para dar paso a aquel por entre ellos. La figura 2 muestra el hilo metálico de sección rectangular en posición de trabajo con los cuatro elementos de matriz, que se ven forzados a estar en contacto contra las respectivas superficies del citado hilo.
25. Tal como se aprecia, las caras de los bordes de los ele-

25 6288

20 FEB 1953



- mentos que se enfrentan con el hilo están formadas por una serie de dientes verticales -36-, por entre los que es conducido el revestimiento de barniz líquido cuando el hilo se mueve en sentido ascendente. El espaciado y
5. profundidad de los dientes determinan el espesor del recubrimiento aplicado al hilo para cualquier material de revestimiento dado. Aunque los cantos -36- de los elementos que componen la matriz y que se hallan en contacto con el hilo se han indicado planas, pueden ofrecer
10. estructuras variadas a fin de proporcionar la debida forma de la película de recubrimiento sobre el hilo. Por ejemplo, dichos cantos -36- podrían ser convexas para poder aplicar revestimientos más espesos en los bordes del hilo que en los lados del mismo.
15. En la posición de trabajo de la matriz, de acuerdo con lo que representa la figura 2, los elementos deslizables se ven forzados a presionar contra las caras opuestas del hilo -1- por efecto de sus respectivos muelles, desplazándose hacia el exterior los extremos de aquellos elementos, sobresaliendo fuera de la
20. periferia de las placas, en una magnitud correspondiente a las dimensiones del hilo que se halla en circulación. Dado que los elementos móviles aludidos están en contacto con la superficie del referido hilo y se mueven con precisión ante cualquier variación en la
25. sección del mismo, se aplica sobre este una capa de material de revestimiento de espesor uniforme, que cubre toda su extensión a medida que el hilo se traslada en



sentido ascendente por el interior del mecanismo. Este desplazamiento del hilo dá lugar al de la matriz -5-, hasta que ésta entra en contacto con las varillas -6-, que evitan que aquella continúe ascendiendo sin privarle empero del movimiento rotativo y lateral de acuerdo con las oscilaciones del hilo -1-, lo que permite el autocentrado de dicha matriz sobre el aludido hilo.

5.

La posición del mecanismo puede variarse según convenga. Por ejemplo, pueden conseguirse resultados satisfactorios girándolo 90°.

10.

Las figuras 5 y 6 representan una ejecución diferente del mecanismo, en la que las placas -40- y -41- son de forma poligonal, y en la que los elementos deslizantes -42-, -43-, -44- y -45- son sensiblemente rectangulares y sobresalen al exterior de dichas placas.

15.

De este modo, el conjunto -46- de acción periférica determinado por muelles y dividido en secciones alternadas de resortes tensores -47- y elementos de tapa -48- está montado envolviendo a las placas -40- y -41- así

20.

como a aquellas piezas -48-, actuando sobre las extremidades salientes de los elementos de matriz y obligándolos a penetrar y entrar en contacto con la superficie del hilo de sección rectangular -11-. En la ejecución

25.

de la figura 5 se han suprimido los cortes receptores de los muelles en las placas representadas en el mecanismo de la figura 1, como también se han omitido las porciones -38a- y -38b- periféricas del aro retenedor de los resortes.



25 0288

- Gracias a la simplicidad de constitución descrita, se evita en el presente mecanismo la acumulación de barniz de recubrimiento entre las partes del mismo, lo que ha sido un factor inconveniente en los tipos conocidos de aparatos de matriz o molde usuales, en los que el barniz endurecido en las diversas piezas funcionales interfiere el buen funcionamiento de los elementos que trabajan con el hilo, lo que da lugar a irregularidades en el revestimiento.
- 5.
10. Las ventajas que el mecanismo descrito proporcionan son varias, cabiendo citar solo las siguientes:
- a) Permite variaciones en su aplicación y montaje, simplificándose en gran escala su mantenimiento;
  - b) La introducción del hilo en el mecanismo es muy simple, pudiendo colocarse de nuevo las matrices
- 15.
- c) El número reducido de piezas y el tamaño pequeño de las mismas hacen que el citado mecanismo sea de poco peso y que pueda fabricarse a bajo coste;
- 20.
- d) Al utilizar elementos de matriz intercambiables, permite la rápida sustitución de los mismos cuando sea necesario por el desgaste sufrido o bien cuando convenga emplear elementos con distintos bordes de trabajo, son que sea preciso interrumpir el movimiento del
- 25.
- e) por último, gracias a la disposición de los muelles, cada elementos se mantiene presionado regularmente contra el hilo, lo que asegura una película cons-

235288

26 FEB



tante de recubrimiento en cada una de las superficies del hilo.

- Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de las diferentes partes que integran el mecanismo descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.
- 5.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

10. 1. Mecanismo perfeccionado para el revestimiento de hilos, especialmente metálicos, que se caracteriza esencialmente por estar constituido por dos placas superpuestas, provistas en sus superficies internas adyacentes de sendas ranuras que determinan canales cruzadas, sensiblemente perpendiculares entre sí y situadas en diferentes planos, dos placas superpuestas provistas de orificios pasantes en la intersección de las ranuras, pudiendo deslizarse por el interior de cada una de las aludidas canales dos elementos de matriz, los cuales vienen obligados a dirigirse hacia el orificio central respectivo y, por tanto, a apoyarse contra las superficies del hilo en circulación, por efecto de unos dispositivos presionadores adecuados.
- 15.
- 20.

25 6288

43 FEB 1911



5. 2. Mecanismo perfeccionado para el revestimiento de hilos, especialmente metálicos, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que las dos placas poseen sendos cortes completos radiales que van desde el orificio central hasta la periferia de las mismas, cuyos cortes coinciden una vez superpuestas tales placas y de ellos, uno se extiende siguiendo una de las canales de las aludidas placas.

10. 3. Mecanismo perfeccionado para el revestimiento de hilos, especialmente metálicos, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que el par de elementos móviles de matriz situados en la canal transversal a los dos cortes coincidentes posee cantos biselados, a fin de facilitar la introducción y centrado del hilo entre aquéllos, el cual penetra en el mecanismo a lo largo de los citados cortes totales superpuestos.

20. 4. Mecanismo perfeccionado para el revestimiento de hilos, especialmente metálicos, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de comprender medios principales de retención destinados a fijar las dos placas y a tres de los elementos de matriz una vez montado el mecanismo, existiendo además el mecanismo, existiendo además otros medios auxiliares, colocados de forma removible en las indicadas placas, a los efectos de fijar los restantes elementos de matriz en la canal que se extiende a lo largo del corte radial, con lo cual, separando dichos medios auxi-

26 FEB

25 6288



liares y el elemento de matriz últimamente citado, es posible la introducción del conjunto alrededor del hilo en circulación, que puede penetrar gracias al citado corte sin necesidad de desmontar el mecanismo.

5. 5. Mecanismo perfeccionado para el revestimiento de hilos, especialmente metálicos, según las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de que los medios principales de retención y los auxiliares de igual función comprenden un par de porciones de aro que envuelven conjuntamente a la periferia de las dos placas superpuestas.

10. 6. Mecanismo perfeccionado para el revestimiento de hilos, especialmente metálicos, según las reivindicaciones 1 a 5, que se caracteriza por el hecho de que los elementos de matriz presentan una parte de menor sección a modo de cola que se extiende radialmente hacia el exterior del conjunto, poseyendo las placas superpuestas unas escotaduras, también radiales, que coinciden con dichas colas y que dan paso al igual que el corte de que aquéllas van dotadas, a los medios presionadores de los elementos de matriz, medios que están constituidos por resortes que impelen a estos últimos hacia el hilo en circulación.

15. 7. Mecanismo perfeccionado para el revestimiento de hilos, especialmente metálicos, según las reivindicaciones 1 a 6, que se caracteriza por el hecho de que las colas o porciones reducidas de los elementos de matriz sobresalen de la periferia de las placas su-

26 FEB



25 9288

perpuestas, apareciendo en esta zona un aro dividido en partes, el cual, además de ajustarse sobre la aludida periferia, posee orificios para dar salida a las extremidades de las citadas colas, que, por efecto de los muelles que toman apouo en aquel mismo aro, impelen a los elementos aludidos hacia el centro de las placas.

5. 8. Mecanismo perfeccionado para el revestimiento de hilos, especialmente metálicos.

La presente memoria consta de catorce hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

10. Barcelona, 26 de febrero de 1960.

Luis TRIBÓ BONJOCH

p.s.

25 4233

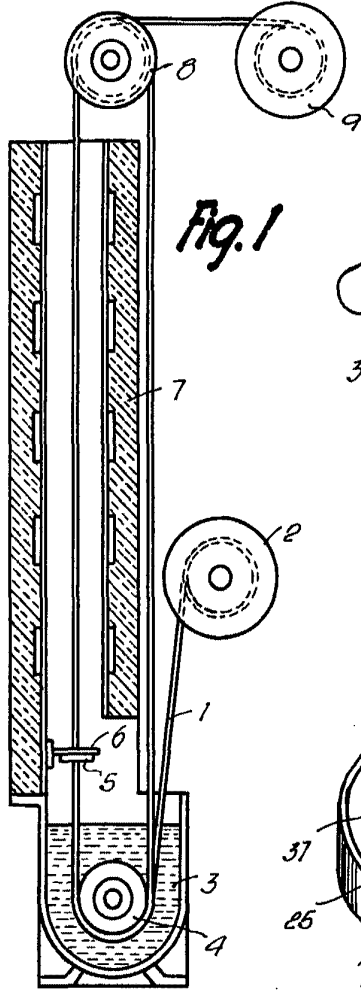


Fig. 1

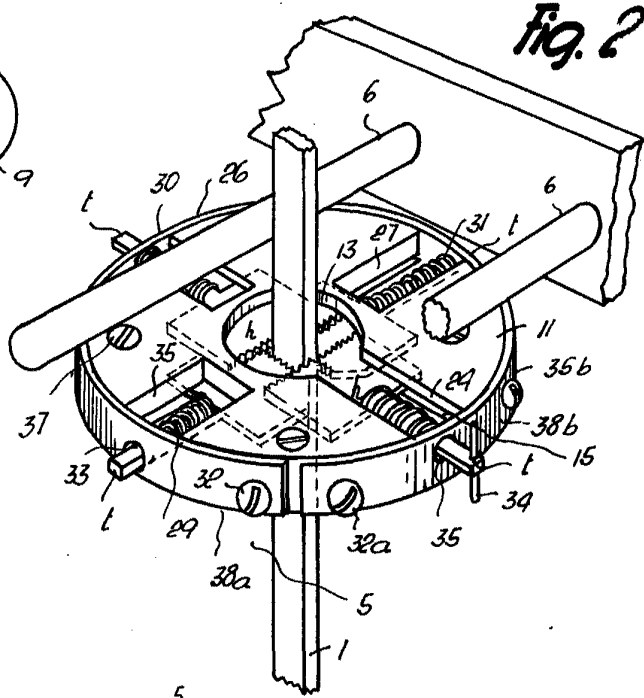


Fig. 2

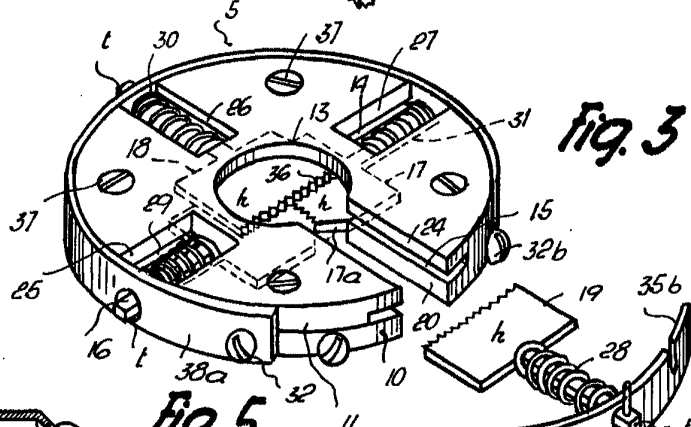


Fig. 3

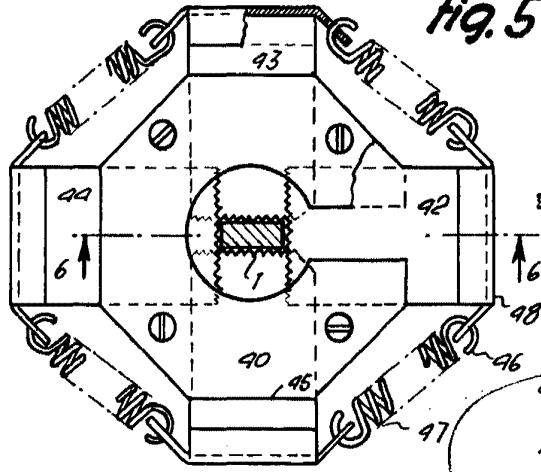


Fig. 5

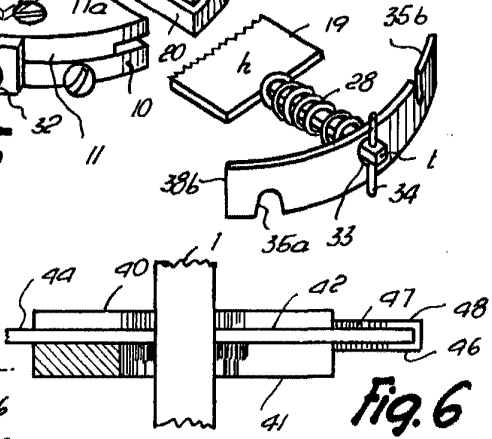


Fig. 6

Barcelona, 26 Febrero 1960  
Luis Tribo Bonjoch

p. a.

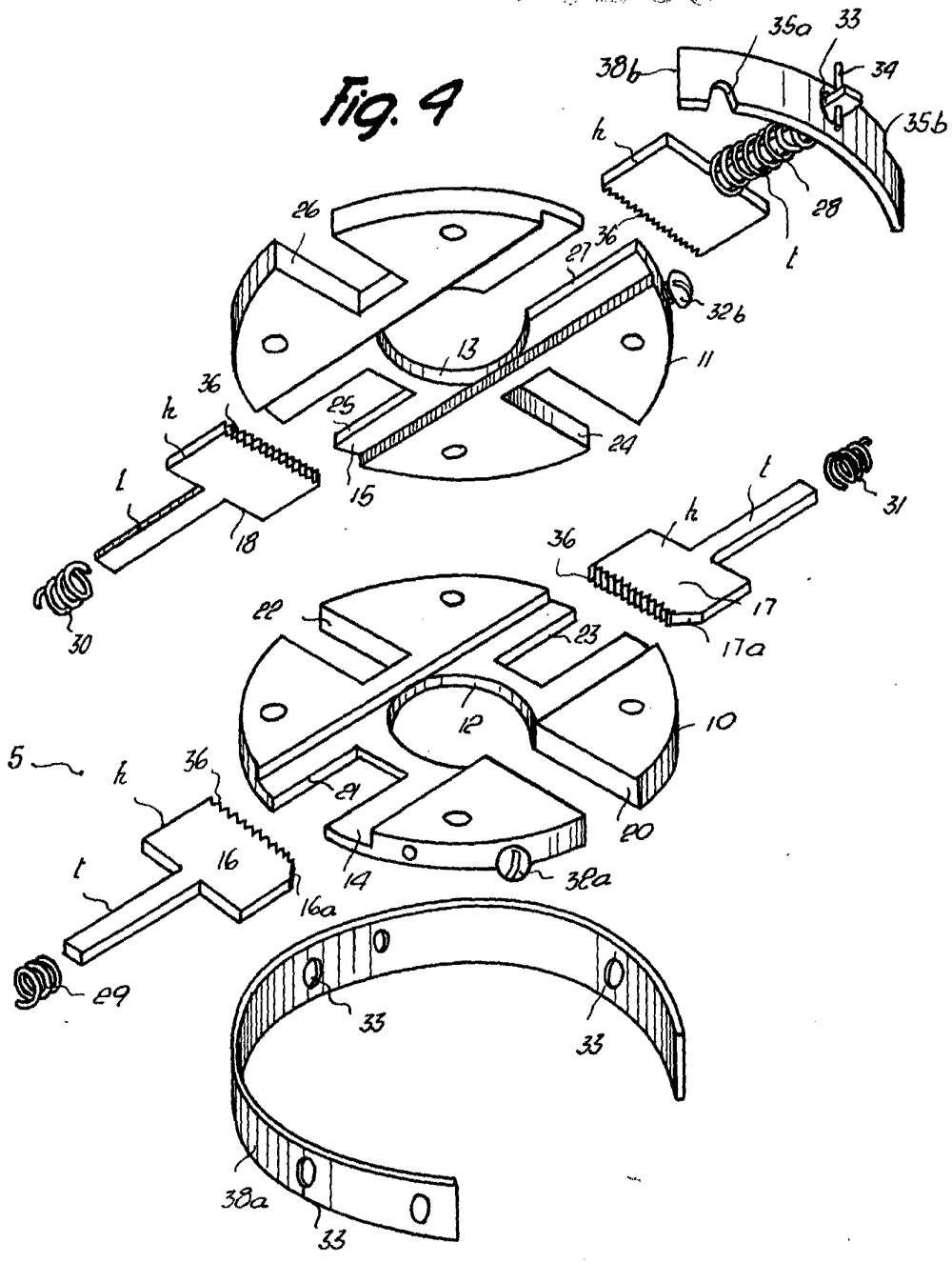
26 FEB



65024

25 5288

Fig. 4



6584

Barcelona, 26 Febrero 1960  
Luis Tribo Bonjoch  
p.a.

*[Handwritten signature]*

26 F

