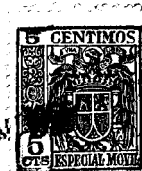


220129

11 FEB



220129

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de Don JUAN DORCA ILLA, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Badal, 16, por "MÁQUINA ENDEREZADORA DE ALAMBRE, DE AVANCE AUTOMÁTICO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina destinada a enderezar, de forma continua y perfecta, alambres de diversas secciones, la cual se caracteriza por ser de avance automático y constar de elementos de actuación segura, obteniéndose con la misma la total supresión de las irregularidades de las varillas que se someten a su acción. Esta máquina es de constitución moderna y reúne las características necesarias para un enderezado ideal y preciso, careciendo de piezas sometidas a un perjudicial desgaste, gra-

5.

10.

220129

11 FEB 5



5. cias a la adecuada combinación y naturaleza de las mismas. Además esta máquina, debido al conveniente sistema regulador de que dispone, puede enderezar alambres de diámetros muy variables, hasta un límite prudencial impuesto por la capacidad de sus partes de trabajo.

10. Esencialmente, la referida máquina está constituida por una bancada sobre la cual va montado un bastidor horizontal giratorio que descansa sobre unos cojinetes verticales extremos, cuyo bastidor está enlazado, a través de una transmisión apropiada, con un motor que acciona la referida máquina.

15. Frente a cada cojinete está colocado un dispositivo para guía del alambre a tratar, el cual penetra en el bastidor debidamente retenido para que no pueda girar, sin que por ello se le prive de la facultad de desplazarse solicitado por los elementos del mencionado bastidor, los cuales se hallan constituidos por varios platos montados con un determinado ángulo entre sí y dotados en su centro de sendos casquillos o hileras con un estrangulamiento medio que determina una reducción de sección para la circunferencia de contacto con el alambre. Estos platos se hallan fijados al bastidor rotativo mediante unos tornillos reguladores que permiten desplazar los unos con respecto a los otros cuando interese el enderezado de alambres de menor sección que la máxima prevista por las hileras. El mecanismo de entrada para la varilla o alambre viene determinado por un juego de poleas de garganta circular

20.

25.

220129 11 FEB 1952



- una de ellas mantenida en constante presión por la acción de un resorte y destinada a proporcionar la retención del metal en concordancia con los diversos diámetros del mismo. El grupo opuesto, por el que sale el alambre completamente enderezado, conste de dos únicas poleas acanaladas, una de las cuales se halla asimismo combinada con un sistema elástico. En virtud de la inclinación de los platos, cuyos casquillos o hileras determinan una hélice de contacto sobre el metal, con el giro del bastidor se produce un arrastre automático del alambre, el cual avanza de manera regular sufriendo una compresión que corrige las irregularidades. La varilla sale de la máquina completamente enderezada y está en condiciones de ser utilizada para fines diversos, tales como armaduras para la construcción, tensores o tirantes de anclaje, etc, etc.
- 5.
- 10.
- 15.

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 realización de una máquina de las características indicadas.

- 20.
- 25.
- En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en perspectiva del conjunto de la máquina; la figura 2 corresponde a un alzado lateral ampliado de la misma; la figura 3 indica, asimismo en alzado, el grupo de platos enderezadores; la figura 4 representa uno de tales platos con su dispositivo regulador de posición; la figura 5 es una vista en sección diametral a mayor

220129 11 FEB 1958



escala de dos de los platos mencionados; las figuras 6 y 7 corresponden a vistas en sección y en perspectiva, respectivamente, de los casquillos utilizados como hileras; la figura 8 representa la entrada del dispositivo de guía para el alambre que penetra en la máquina; y las figuras 9 y 10 son dos vistas esquemáticas de la corrección de posición de los platos para trabajar con distintos diámetros de alambre.

La máquina está constituida por una bancada -1-, dotada de los medios convenientes para su anclaje y portadora, en su parte superior o mesa, de dos pies -2- y -3-, en los que, soportado por los cojinetes oportunos -4- y -5-, va montado giratorio por sus extremos -6- y -7- un bastidor rectangular -8-. El eje -7- se halla debidamente enchavetado a una polea trapezoidal -9- que, a través de la transmisión -10-, enlaza al bastidor rotativo -8- con un electromotor -11- colocado en la base de la bancada -1-.

Los ejes -6- y -7- presentan sendas perforaciones longitudinales pasantes -12- y -13-, las cuales se prolongan y atraviesan los lados menores del bastidor -8-. Frente al eje -6- se halla situada una escuadra -14- fija a la mesa de la bancada -1- y dotada de cuatro poleas de canal circular, de las cuales las tres -15- (figura 8) pueden girar sobre sus respectivos ejes -16-, fijos a las paredes en ángulo -17-, mientras que la cuarta -18-, dispuesta de preferencia en la parte inferior del grupo, posee una llanta -19-

00 FEB

220129



- de sección menor y queda montada sobre el eje -20-, susceptible de desplazarse por la acción de unos tirantes -21- conjugados con un pedal -22- (figuras 1 y 2). La polea -18- se mantiene constantemente presionada por unos resortes -23- que, alojados entre la base de la pared correspondiente -17- y el eje -20-, obligan a la mencionada polea -19- a situarse con su llanta en el paso determinado por la reunión en cruz de las restantes poleas -15-.
- 5.
10. En grupo mencionado ocupa la parte de la máquina por la que tendrá entrada el material, En el punto opuesto o de salida, se coloca otra escuadra -24-, en la que quedan dispuestas las dos poleas -25- y -26-, la primera rotativa y no trasladable y la segunda provista de un eje -27- desplazable a lo largo de las escotaduras -28- y mantenida en constante presión hacia la polea contigua -25- por un resorte -29- colocado en una espiga -30- solidaria del eje -27-.
- 15.
20. Dentro del bastidor -8- se hallan instalados varios platos -31-, situados con una cierta inclinación los unos con respecto a los otros. Estos platos -31- están fijados a los largueros del mencionado bastidor -8- por medio de los tornillos -32-, que pasan por los orificios holgados -33- (figura 4) practicados en el propio bastidor -8-. Estos tornillos -32- son retenidos en la posición deseada mediante atornillado de las tuercas respectivas -34-. La estabilización de los platos -31- se obtiene por medio de los tornillos reguladores -35- que vienen a actuar sobre los de so-
- 25.

220129 11 FEB



porte -32-.

Los platos -31- son abiertos interiormente para alojar un cojinete a bolas o rodillos -36- (figura 5) retenido por una tapa -37-. Dentro de este cojinete -36- figura un casquillo -38- que obra de hilera, el cual se fija por sus bases por medio de un resalte -39- y de un anillo -40- con un tornillo de retención -41-. Dicho casquillo -38- presenta un estrangulamiento que determina una reducción de sección -42- definida por una circunferencia que queda inclinada respecto a los largueros del bastidor -8-, o sea con relación a la varilla o alambre -43- que se introduce en la máquina para su enderezamiento.

El funcionamiento de la máquina descrita es, en líneas generales, el siguiente:

Inicialmente se gradúa la posición de los platos -31- de acuerdo con la sección del alambre -43- a enderezar. Para realizar tal ajuste, se procede (figura 4) a aflojar las tuercas -34- y tornillos -35- y a desplazar el plato hasta conseguir la alineación requerida de sus hileras -38-. Si el diámetro del alambre es el máximo que admite la máquina (figura 9), los puntos del estrangulamiento -42- estarán todos ellos situados en la misma línea. Si la sección de la varilla es menor (figura 10), entonces la graduación tendrá que efectuarse de manera que sólo en forma alternada queden alineados puntos de aquellas hileras, tal como se aprecia en la referida figura 10.

220129

11 FEB



En todos los casos, el alambre vendrá retenido por varios puntos encarados dentro del bastidor -8-.

Una vez obtenido el previo ajuste de trabajo, se pone en marcha el electromotor -11-, con lo que

5. se iniciará la rápida rotación del bastidor -8-. Disponiendo ya de la velocidad de regimen, se introduce el alambre por entre las poleas de guía -15- y -18-, apartando primeramente la última mediante el pedal -22- para acomodarla al diámetro de la varilla entrante -43-. Gracias a la peculiar constitución de la llanta -19-, es posible conseguir siempre la guía y retención del alambre, sea cual fuere el diámetro de éste. Estas poleas -15- y -18-, al mismo tiempo que dirigen la varilla, impiden que la misma pueda girar cuando entre en el campo de los platos -31-.
- 10.
- 15.

Debido al giro del bastidor -8- y a la libertad de movimiento de los casquillos -38-, así como a la posición permanentemente inclinada de los platos -31-, tiene lugar en la superficie del alambre -43- la creación de una línea helicoidal que provoca el arrastre de aquél, el cual de una manera completamente automática va avanzando y pasando a las poleas -25- y -26-, por las que sale enderezado.

- 20.
25. El traslado referido es fruto de una acción mecánica combinada, en la que entran en juego el paso sin giro del alambre, la rotación del bastidor y de las hileras y la inclinación de las mismas, cuya falta de alineación con relación a la vertical del lu-

11 FEB.



220129

gar determina la línea helicoidal a que antes se ha aludido.

Los elementos principales de esta máquina son, por tanto, los siguientes:

5. a) Tren de guía regulable para la entrada del alambre, que puede moverse sin girar:
 - b) Bastidor rotativo, con platos provistos de hileras móviles, cuyos platos pueden ajustarse en posición para poder disponer de la tangencia necesaria entre aquellas hileras y el alambre, en concordancia con el diámetro del mismo;
 - c) Tren de guía regulable para salida de la varilla completamente enderezada, la cual es expulsada automáticamente por el efecto múltiple mecánico del bastidor rotativo.
10. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos componentes de la máquina descrita, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.
15. 20.

-...-

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

1. Máquina enderezadora de alambre, de avance

220129 11 FEB.



- automático, que se caracteriza esencialmente por el hecho de estar constituida por una bancada provista de la oportuna base de anclaje y dotada de una mesa superior horizontal sobre la cual figuran los elementos activos de trabajo, determinados por dos pies que soportan, a través de cojinetes apropiados, los ejes extremos de un bastidor rotativo prácticamente rectangular, cuyos ejes están perforados longitudinalmente,
5. hallándose enlazado unos de ellos, por medio de una polea y transmisión oportunas, con un electromotor montado en la propia bancada de la máquina, quedando situados frente a los referidos ejes unos dispositivos para guía y retención del alambre a enderezar, cuyos dispositivos, de los cuales uno pertenece a la entrada y el restante, a la salida, están formados por sendos grupos de poleas acanaladas, una de ellas regulable a los efectos de ajustarla a los distintos diámetros del alambre, apareciendo en el interior del bastidor giratorio varios platos inclinados, fijados a aquel por medio de tornillos de posición regulable que permiten modificar la situación respectiva de tales platos, en cuyo centro y dentro de unos cojinetes, se hallan colocados unos casquillos que obran de hilera y que están enfrentados con las aberturas de los ejes del bastidor.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

2. Máquina enderezadora de alambre, de avance automático, según la reivindicación anterior que se caracteriza por el hecho de que el dispositivo de

220129

11 FEB



- guía para entrada del alambre está formado por tres poleas giratorias sobre los respectivos ejes fijos a una escuadra soporte adecuada, figurando una cuarta polea que, además de girar sobre su eje, es susceptible de desplazarse y aproximar o alejar su llanta, que es de menor sección que la de las restantes poleas, al paso determinado por el ajuste o reunión tangencial de todas ellas y que coincide con la perforación de los ejes del bastidor, hallándose montado un sistema tractor para el accionamiento de la citada polea corredera, constituido por unos tirantes articulados a un pedañ, los cuales se hallan solidarizados al eje de aquella polea, que está equipada con unos resortes adecuados para asegurar el retorno o sea la presión sobre el alambre.
- 5.
- 10.
- 15.

3. Máquina enderezadora de alambre, de avance automático, según las reivindicaciones 1 y 2 que se caracteriza por el hecho de que las hileras montadas en el centro de los platos que se hallan fijados, a través de elementos regulables, al bastidor rotativo, están constituidas por casquillos dotados de coronas extremas de retención y provistos de un estrangulamiento interior que determina una reducción de sección circular cuyos puntos de contacto con el alambre quedan desplazados respecto a la vertical del lugar debido a la inclinación de todos los platos.
- 20.
- 25.

4. Máquina enderezadora de alambre, de avance automático, según las reivindicaciones 1 a 3, que se

11 FEB.



220129

caracterizan por el hecho de que el grupo de guía para salida del alambre enderezado está formado por dos poleas, giratoria una de ellas y rotativa y desplazable la otra, la cual se mantiene constantemente solicitada hacia la primera por la acción de unos resortes convenientes.

5.

5. Máquina enderezadora de alambre, de avance automático.

La presente memoria consta de once hojas foliadas, escritas por una sola cara.

10.

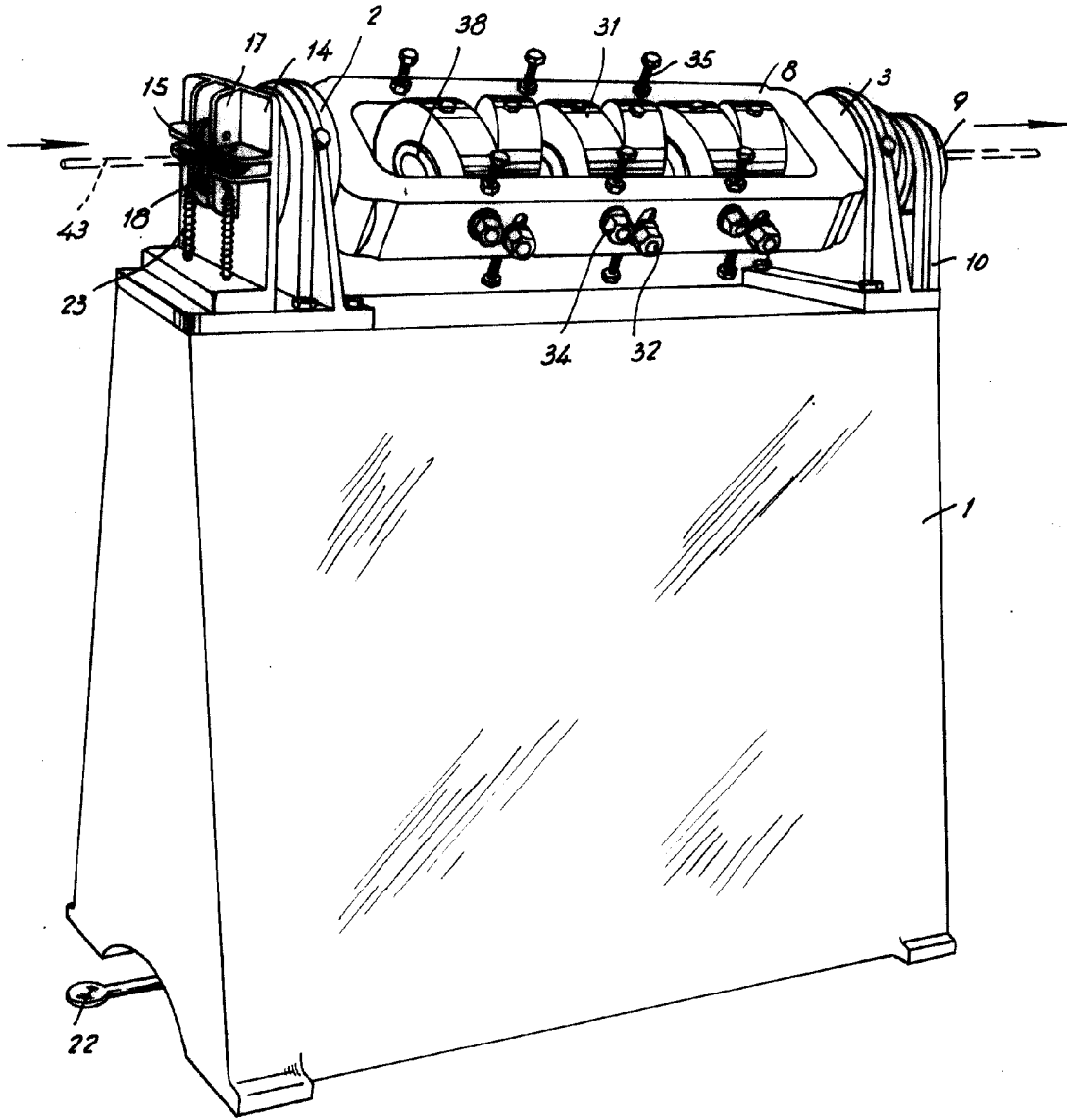
Barcelona, a 11 de febrero de 1955.

Juan DORCA ILLA

p.a.

Fig. 1

11 FEB

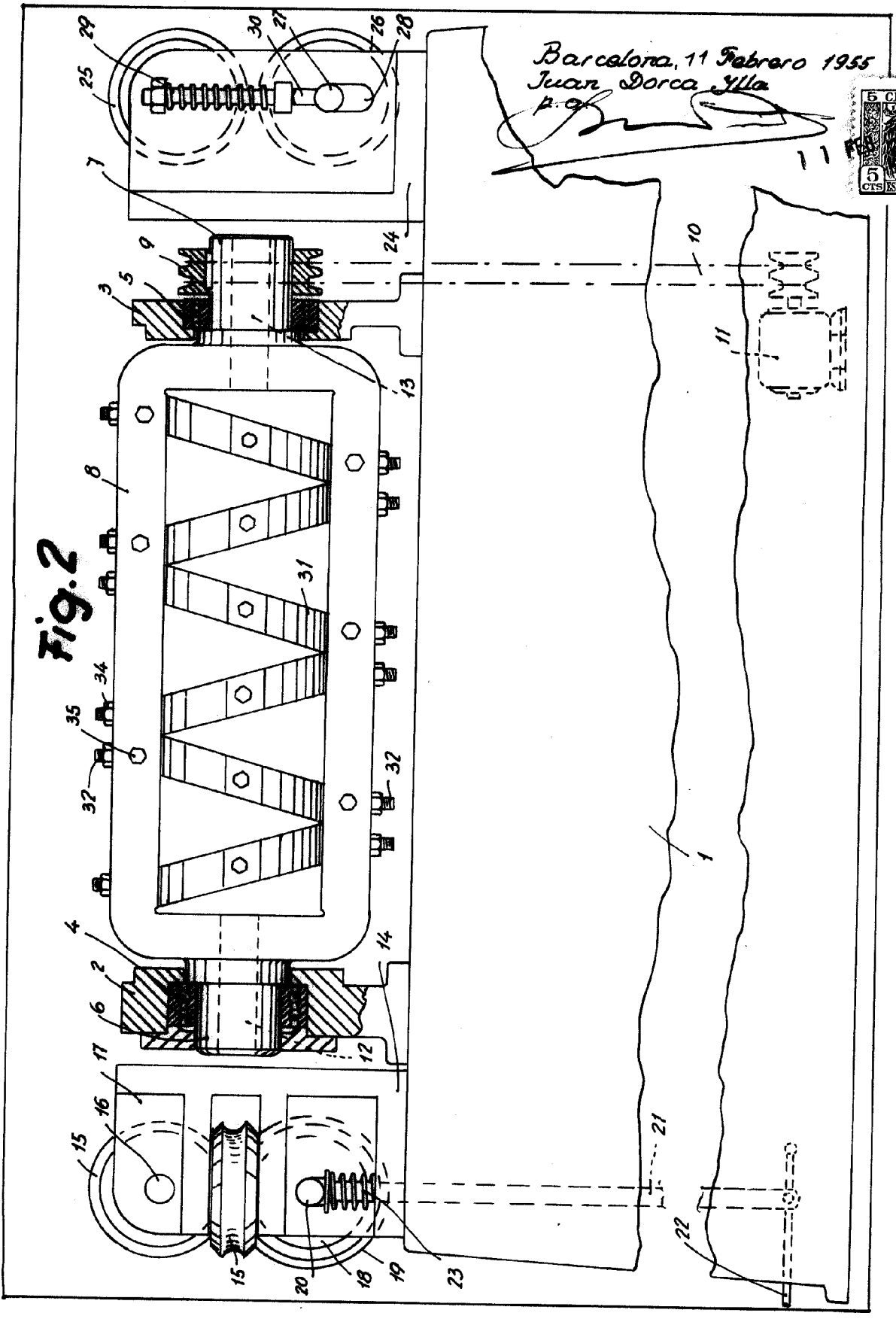


Barcelona, 11 Febrero 1955
Juan Dorca Ylla
p.a.

Barcelona, 11 Febrero 1955
Juan Dorca Illa
p. 9



Fig. 2



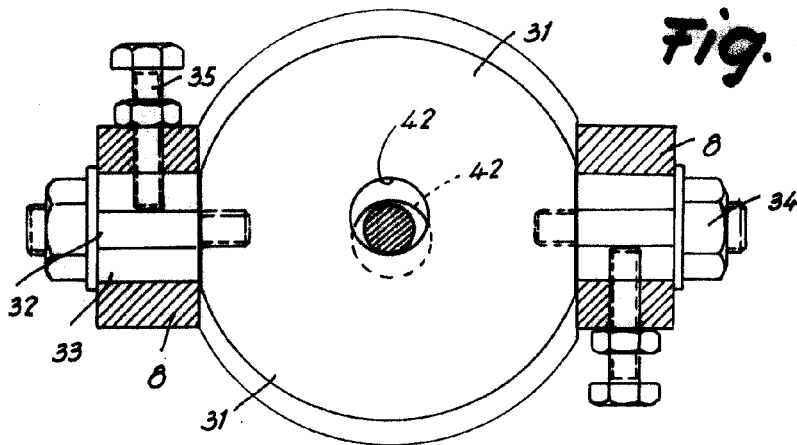
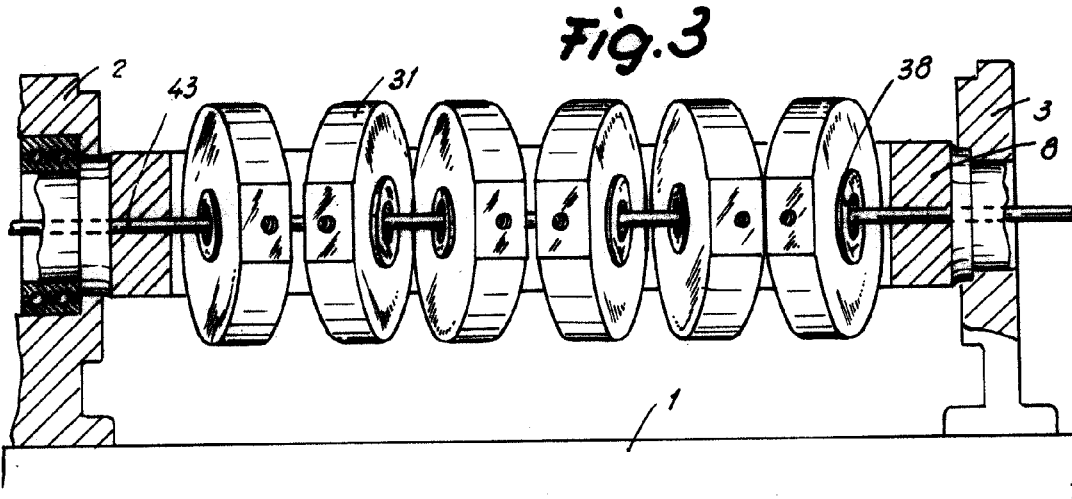


Fig. 4

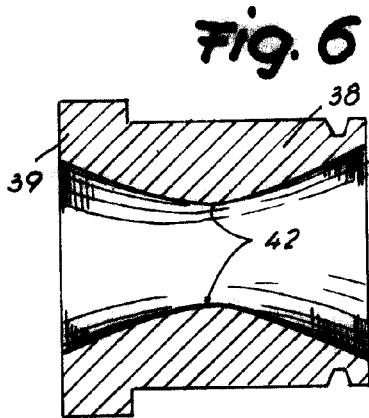


Fig. 6

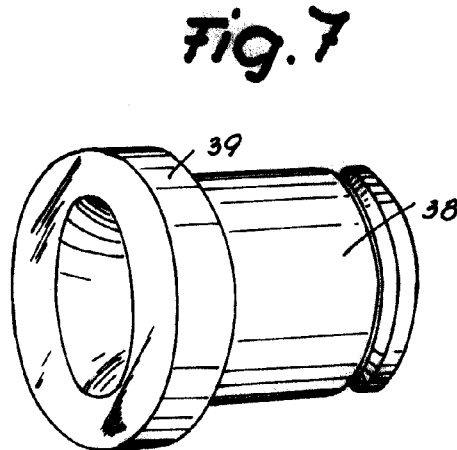


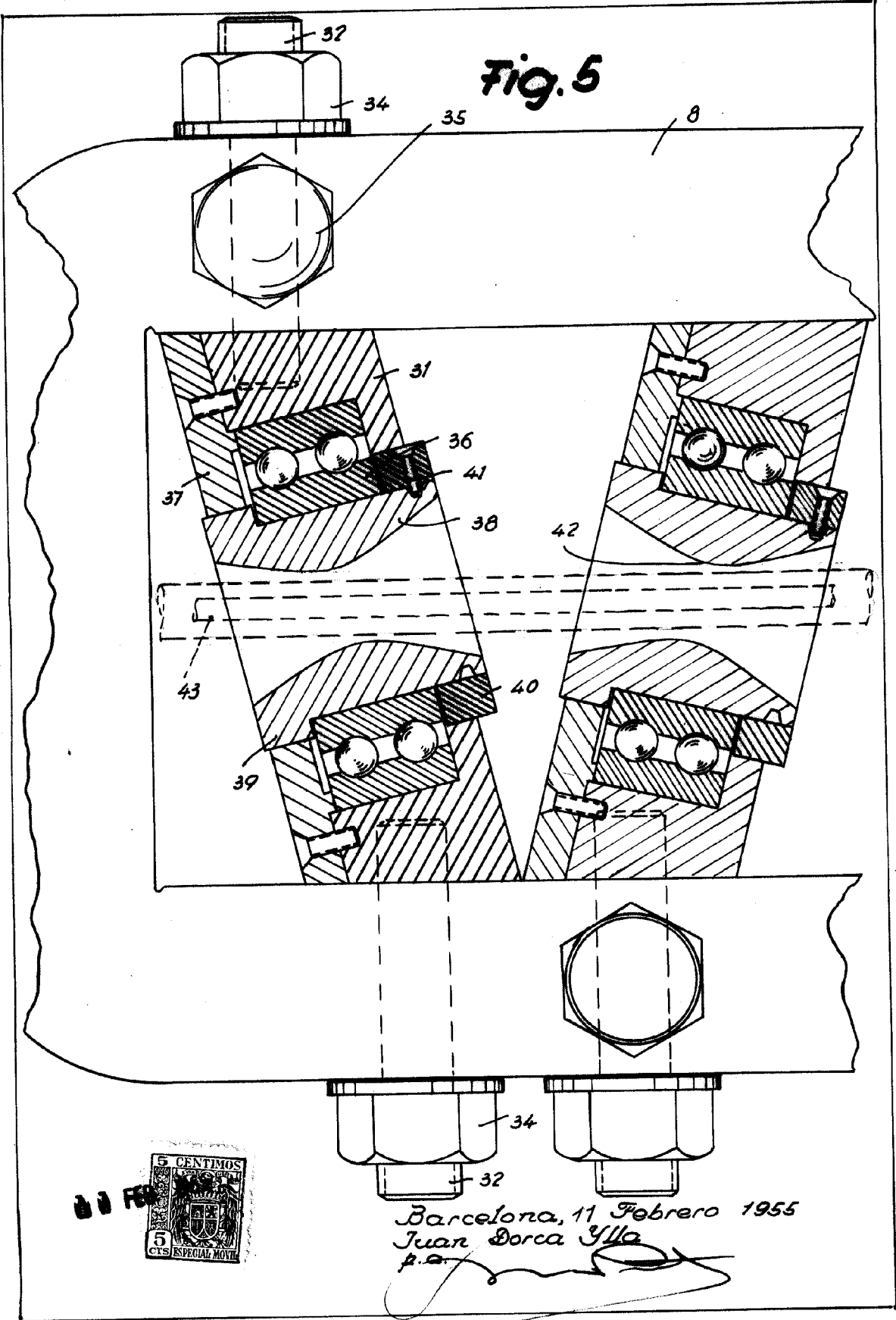
Fig. 7

Barcelona, 11 Febrero 1955
Juan Dorca Ylla
p.a.

D. JUAN BORCA ILLA

220129 *Cinco hojas*
hoja n.º 4

Fig. 5



Barcelona, 11 Febrero 1955
Juan Borca Ylla
p.a.



Fig. 8

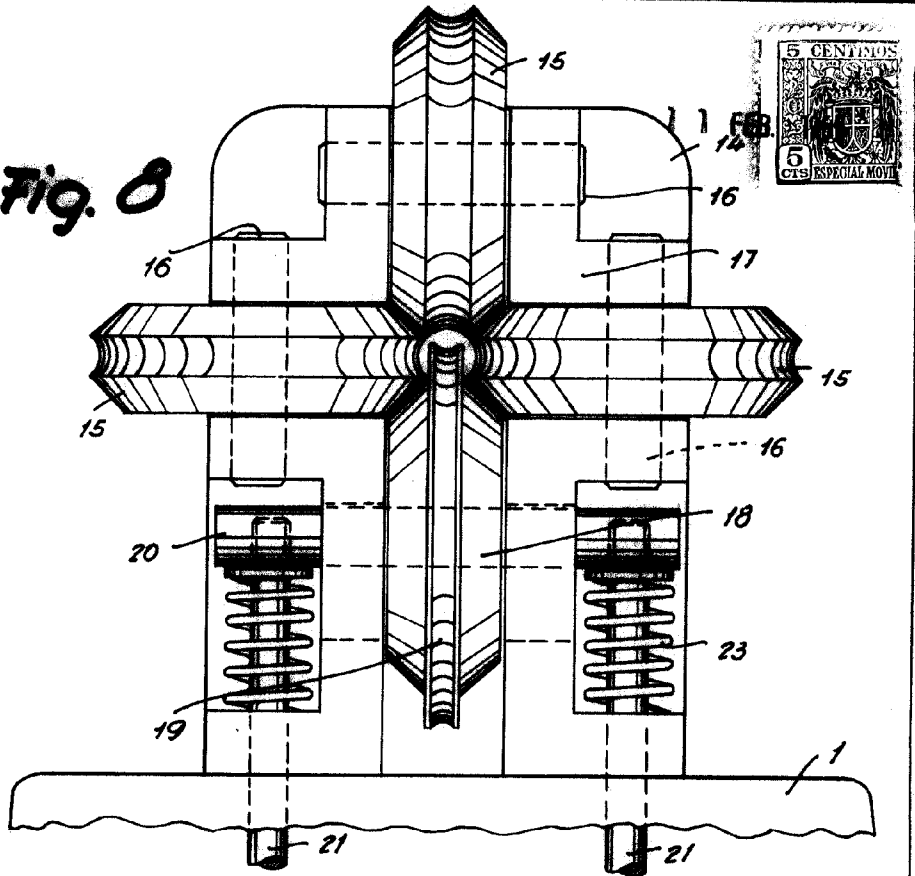


Fig. 9

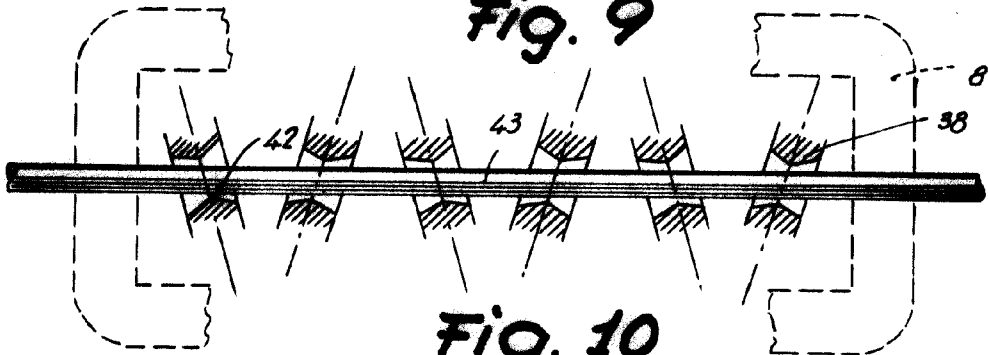
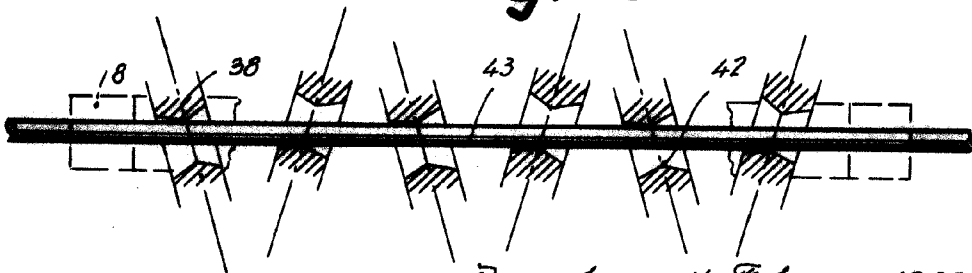


Fig. 10



Barcelona, 11 Febrero 1955
Juan Zorca Ylla
p.a.