

197721



197721

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE LA

PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de "LANOFIX" di Fratelli Negri, de nacionalidad italiana, con domicilio en MILAN(Italia), Via Vitruvio 7, por: "PERFECCIONAMIENTO EN LOS APARATOS DE MANEJO MANUAL PARA LA EJECUCION DE TRABAJOS DE PUNTO".-

-o-o-o-o-o-

Objeto del presente invento es la realización de un aparato perfeccionado para la ejecución de trabajos de punto, de dibujos diferentes, idénticos a los obtenibles mediante los métodos conocidos de ejecución manual, con hierros especiales, y con "ganchillo" punto por punto.

El principal perfeccionamiento presentado por tal aparato es la presencia y el empleo de un par de soportes para el así llamado "peine", los que, en contraposición, presentan cavidades conformadas de alojamiento, sostén y guía de los pequeños gorriones terminales de dicho peine.

5

10

197721

- 2 -



15 cavidades conformadas de modo de permitir el traslado del
peine, que se mantiene paralelo a si mismo, a lo largo de
trayectorias particulares, la rotación del mismo alrededor
del eje materializado de los pequeños gorriones mismos, y
finalmente su suspensión en diferentes posiciones determi-
nadas, al todo de modo de obtener la máxima facilidad de
colocación de dicho peine durante las operaciones así lla-
madas de escape de la trama de los tensores del hilo y de
descarga del trabajo, operaciones que se convierten en semi-
20 automáticas. La trayectoria obligada que el peine es obli-
gado a describir durante el movimiento, impuesto manualmen-
te, asegura el desenhebrado regular de los puntos de los
extremos de los tensores del hilo y la sucesiva descarga
del trabajo de la base de las agujas, la uniformidad y la
25 rapidez del trabajo, sin que se requiera la más mínima ha-
bilidad por parte del operario o de la operaria.

Otro perfeccionamiento consiste en la adopción de un
dispositivo, constituido por dos conjuntos iguales y simé-
tricos, para obtener la variación de la distancia del pei-
ne de la serie de los tensores del hilo, y tambien para la
30 regulación de la amplitud de los puntos, estando constitui-
dos dichos conjuntos por palancas adecuadas para ser facil-
mente desplazadas en un sector dispuesto sobre el plano -
frontal del aparato, y estando previstos medios para deter-
35 minar numerosas posiciones de detención de las mismas pa-
lancas que, para su disposición y conformación, resultan
de manejo fácil e intuitivo y excluyen cualquier peligro
de una regulación errónea, o de regulaciones diferentes en
las dos partes de sostén del peine.

40 Otro perfeccionamiento consiste en el empleo de un
cinematismo de circuito cerrado solidario con los mangos
de comando, cinematismo que permite la eliminación de los
sistemas elásticos de reclamo adoptados actualmente en las
máquinas dirigidas al mismo fin, sistemas que presentan nu-



45

merosos inconvenientes por cuanto, si son potencia excesiva, hacen factible el manejo del aparato y someten sus partes a un tormento excesivo, mientras que, si son de potencia reducida, pueden talvez no provocar el retorno regular de las mismas partes a la posición de partida.

50

Otro perfeccionamiento consiste en el empleo de una serie de resortes individuales para obtener el avance de los tensores del hilo individuales, para evitar así irregularidades de presentación consecutivas al empleo normal de un sistema elástico único que actúa contemporáneamente sobre todos, o varios tensores del hilo.

55

Otro perfeccionamiento consiste en la adopción de un conjunto, constituido prácticamente por la conformación particular del cuerpo del peine, por medio del cual las agujas individuales pueden ser dispuestas en dos posiciones distintas, estando previstos medios para hacer cómoda y rápida la abertura de dicho cuerpo así como el desplazamiento de dichas agujas de una posición a la otra, de acuerdo al dibujo que se deseara conseguir.

60

65

Tambien del punto de vista constructivo, el aparato realizado de acuerdo al invento presenta algunos perfeccionamientos, y particularmente: el empleo de un elemento constructivo separado sobre el que, en una serie distinta de agujeros, está montada la batería de los tensores del hilo; el empleo de un elemento de guía separado del patin conformado que, con su traslado, provoca el movimiento de los tensores del hilo; la misma disposición general y la conformación de las partes y del conjunto entero permiten obtener, conjuntamente con una suficiente solidez estructural y solidez del aparato, la máxima comodidad y rapidez de ejecución de los trabajos de punto, dada la posición racional en la que resultan presentadas las partes a ejecutarse al operario o a la operaria.

70

75

197721

- 4 -



Los perfeccionamientos arriba citados pueden evidentemente adoptarse conjuntamente en diferentes combinaciones, como también pueden emitirse algunos de dichos perfeccionamientos en caso de conveniencias particulares o necesidades industriales o comerciales, sin que el aparato en cuestión pierda su característica esencial, y por consiguiente sin por ello salir del alcance del presente invento.

Quando se ha indicado arriba se comprenderá mejor con el auxilio de la descripción detallada seguida de una forma preferida de actuación del aparato perfeccionado, descripción que se refiere a las figuras agregadas en las cuales:

La figura 1 es una vista frontal del aparato, representada en escala reducida.

La figura 2 es una vista frontal del mismo, limitado a su extremo izquierdo y representado en dimensiones próximas a las de su actuación verdadera.

La figura 3 es una sección transversal del mismo, según el plano A - A de la figura 2.

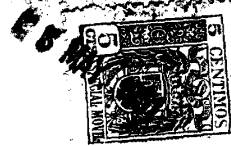
La figura 4 es una sección longitudinal del mismo, según el plano inclinado B - B de la figura 3, plano normal al yacente de la batería de los tensores del hilo.

La figura 5 es una sección longitudinal de uno de los dos conjuntos simétricos de regulación de la distancia del peine, sección obtenida en correspondencia del plano C - C de la figura 2.

La figura 6 es una vista superior del fruto estructural y cinemático de comando de los tensores del hilo, estando omitidos algunos de dichos tensores del hilo para evitar dificultades en la lectura del dibujo por interferencias con otras partes.

La figura 7 representa, en escala grandemente aumentada, la cara interna de uno de los elementos de soporte del peine, como demostración de la conformación particular

1977215 -



de la cavidad arriba indicada.

La figura 8 representa lo mismo, sobre el que el peine está dispuesto en posiciones diferentes, como demostración de su funcionamiento.

115

La disposición general del aparato en cuestión resulta como se ve en la figura 1 y también: el aparato se compone substancialmente de un cuerpo de cuya parte frontal superior salen los extremos de los tensores del hilo, entre los que se intercalan las agujas del peine (1), sostenido en sus dos extremos por los soportes (2, 2), que pueden desplazarse más o menos con respecto al frente del aparato mediante manejo de los conjuntos (3, 3); sobre la parte superior del cuerpo del aparato se abre una tronera longitudinal a través de la que salen al exterior los elementos que terminan con los mangos (4, 4) para el manejo de los cursores para la extracción y el retiro de los tensores del hilo. Las partes destinadas al manejo se presentan en una posición cómoda para el operario por cuanto el frente del aparato está inclinado hacia atrás, como se ve particularmente en la figura 3.

120

125

130

En su parte estructural, el aparato se compone de un cuerpo mediano externo (figuras 2, 3, 4) que se asegura entre los casquetes terminales (6), que forman las cabece- ras del conjunto. Dicho cuerpo mediano está constituido materialmente por los dos lados contrapuestos (5) y (5'), respectivamente anteriores y posteriores; las cabece- ras (6) constituyen los elementos de reunión y de soporte, y sopor- tan los pies (7) de sostén del aparato sobre el plano de la mesa o también de trabajo. Las partes cinemáticas internas están sostenidas por el bastidor interno (8), cuyos extre- mos se apoyan en las mismas cabece- ras (6), bastidor en cuyos propios extremos están montados los soportes (9) del elemento (10) que constituye la guía y el sostén de los curso-

135

140



146

res (11), en cuyos apéndices (12) están fijados los mangos (4); la conformación particular de la sección de la guía (10), claramente visible en la figura 3, asegura la correcta posición y orientación de las partes corredizas, permitiendo también el libre deslizamiento.

150

En su parte inferior, los cursores (10) soportan los apéndices (13) a los que están fijados los bloques (14), cuyo perfil en curva plana provoca, a continuación de los movimientos de traslación de los mismos cursores, los movimientos de avance y de retroceso de los tensores del hilo individuales (15, 15...), actuando respectivamente sobre la parte (15') y (15'') de dichos tensores del hilo, que se proyectan singularmente al exterior de otros tantos pequeños resortes independientes (16, 16...). La tensión de las cintas (17) y (18) que retienen hacia atrás los tensores del hilo después del pasaje de los relativos cursores, y el movimiento de retorno de los mismos, que evidentemente, dada la flexibilidad de las cintas mismas, no puede obtenerse por comprensión, se aseguran por la extensión de las mismas en circuito cerrado, obtenido mediante los brazos inferiores (19) y (20) y las poleas de contramarcha laterales (21), siendo los brazos de retorno deslizables entre las guías (22) sostenidas por el bastidor (8) por medio de los soportes inferiores (23).

156

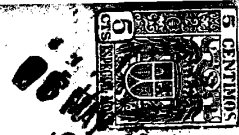
160

165

170

175

Los conjuntos (3, 3) para la regulación de la amplitud del punto, obtenida variando la distancia del peine (1) de la parte frontal del aparato, y variando también la posición recíproca del extremo en gancho (24) de los tensores del hilo (15) con respecto a las agujas (25) del peine (1), están compuestos como se ve en las figuras 2 y 5, y también: los soportes (2) del peine (1) se distancian de la plancha frontal (5) del cuerpo del aparato por una cama axial (26), sobre cuya periferia oblicua se apoya la cabe-



za del tornillo(27), que, encajado en el cuerpo (2), constituye al mismo tiempo un medio de registro inicial y de corrección sucesiva del sistema regulador. La cama axial (26) es solidaria con el sector (28), a cuya parte periférica viene montada la pequeña manija (29) axialmente móvil y que se proyecta elásticamente hacia el interior de modo que el extremo de su pequeño pomo (30) se inserta en uno de los agujeros (31, 31...) realizados sobre el elemento de base del conjunto, para fijar el conjunto mismo en la posición deseada y elegida entre las constructivamente admisibles; dicho conjunto, además de resultar de manejo muy simple, asegura al operario contra el fácil error de registrar diferentemente el soporte, dispuesto de un lado, de modo diferente al dispuesto del otro lado, y esto porque una simple mirada alrededor del aparato permite notar una eventual disimetría de posición entre los dos mangos (29).

Las características constructivas y funcionales de los soportes (2) del peine (1), características que constituyen, como señalado inicialmente, uno de los principales si no el perfeccionamiento fundamental del aparato arriba descrito, resultan particularmente ilustradas en las figuras 7 y 8, con el auxilio de la figura 5; dichos soportes (2) están constituidos por pequeños bloques conformados, útilmente realizables en un material plástico prensado, en los que se dispone una cavidad (32) que puede recibir los pequeños gorriones (33) que constituyen el medio de sostén del peine (1).

La disposición particular de las cavidades arriba citadas se ve claramente, en escala grandemente aumentada con respecto a sus dimensiones reales de actuación en la figura 7: dicha cavidad que está constituida por un canal que se hunde en la superficie plana frontal (34) de cada soporte (2), presenta una embocadura (35) a través de la



210

que, con dirección (d) puedan introducirse los pequeños

215

gorriones en la cavidad misma; prescindiendo de dicha abertura (35), la cavidad presenta un circuito cerrado en cuyo brazo superior se origina un hueco (36) en el que viene

220

colocado, en posición (33d) (figura 8) el correspondiente pequeño gorrón de soporte del peine, cuando éste se mantiene en la posición (ld) y también durante las operaciones de

225

disposición del hilo en el canal formado por las agujas del peine y por los extremos de los tensores del hilo, en posición sacada (24d). Manteniendo el peine suspendido por medio de sus pequeños gorriones yacentes en el hueco (36) el peine puede invertirse hacia arriba, girándolo con dirección (R), para hacerlo asumir así la posición (le) para obtener, a continuación de tirar la malla hacia abajo, que la trama pase por encima de las agujas y haga nudo con el hilo tenso en "zig-zag" de los tensores del hilo. El peine permanece espontáneamente en la posición (le) por cuanto se apoya con su lado contra los dientes de detención (37) presentados superiormente por los mismos soportes (2).

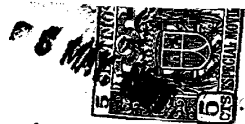
230

Devuelto hacia abajo, con dirección (F), el peine, se vuelve a colocar el sistema en su posición inicial; la ejecución de la línea sucesiva de puntos se obtiene aferrando el peine con las manos y desplazándolo de modo de hacer recorrer a sus pequeños gorriones la trayectoria obligada de la conformación de la cavidad, hasta el retorno a la posición (33d), y también en el sentido indicado por las flechas en la figura 8. Dicha conformación asegura la perfecta y fácil operación, la que no se ejecuta libremente sosteniendo el peine, como en los tipos actuales de las máquinas similares, sino aprovechando de una guía bien definida;

235

cualquier error se evita por la presencia del apéndice (38) que impide el escape accidental del pequeño gorrón que es desplazado, inicialmente, con dirección (g),

240



245

obligándolo por lo contrario a desviarse hacia abajo con dirección (h), por la presencia del apéndice (39) que obliga al mismo pequeño gorrón a desviarse de nuevo hacia abajo, con dirección (l) y finalmente por la presencia del apéndice (40) que impide que el pequeño gorrón prosiga con dirección (g) obligándolo a recaer en la cavidad (36).

250

Cuando todas las agujas (25) del peine (1) están en las posiciones indicadas en las figuras 3 y 8, y también en posición levantada, participan ellas en la ejecución de otros tanto puntos del trabajo de malla; la eliminación de determinadas agujas de la línea se obtiene descendiendo de modo que sus extremos estén por debajo de los extremos de los tensores del hilo, descenso que puede ejecutarse con facilidad abriendo el mismo peine por invertir su parte (41) con chernela (figura 3) y desplazando la parte inferior (25') doblada en pico, de la aguja (25) de la cavidad (42) a la cavidad (43).

255

260

Habiendo sido finalmente los perfeccionamientos arriba descritos ilustrados exclusivamente en una de sus formas de actuación preferida pero no limitativa o exclusiva, se entiende que podrán apostarse numerosas modificaciones, variantes y completamientos a las particularidades constructivas y funcionales del aparato perfeccionado y de sus partes individuales o grupos de partes, sin por eso salir del alcance del presente invento.

265

-REIVINDICACIONES-

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de:

270

1.- Perfeccionamiento en los aparatos de comando manual para la ejecución de trabajos de punto, caracterizado por el hecho que el aparato comprende un par de soportes contrapuestos que respectivamente sostienen el peine por sus extremos, estando provistos dichos soportes de huecos en



275

los que puede introducirse y desplazarse libremente un pequeño gorrón respectivamente solidario con cada extremo del peine, estando además dichos huecos conformados de modo que permiten sostener dicho peine en posición invertida, así como formar una guía obligada al movimiento del mismo peine por volver a traer el sistema a la posición inicial para la ejecución de la línea de los puntos sucesiva.

280

2.- Perfeccionamiento en los aparatos de comando manual para la ejecución de trabajos de punto según reivindicación

285

1.- caracterizado por el hecho que los soportes del peine están conformados de modo de presentar una abertura tangencial que permite la extracción de los pequeños gorriones al exterior de los huecos conformados, para obtener así la separación del mismo peine del aparato, estando provistos los huecos de conformaciones tales que se oponen al pequeño gorrón impidiendo su salida accidental e involuntaria durante los desplazamientos impuestos al mismo peine para descargar y volver a colocar el sistema en la posición inicial, operaciones que se ejecutan sin que de ningún modo se requiera el libre sostén a mano del peine o sin embargo su separación de los soportes.

290

3.- Perfeccionamiento en los aparatos de comando manual para la ejecución de trabajos de punto según reivindicaciones 1 a 2, caracterizado por el hecho que los huecos conformados de los soportes están constituidos por canalizaciones cortadas en las superficies planas contrapuestas de los mismos soportes, describiendo dichas canalizaciones un circuito cerrado en cuyo brazo superior está dispuesta una cavidad en la que el respectivo pequeño gorrón del peine puede introducirse de modo de obtener el sostén de dicho peine así como su libre rotación, mientras el brazo inferior de dicho circuito está conformado de modo de guiar el pequeño gorrón y por consiguiente el peine en los sen-

295

300

305



tidos y direcciones más convenientes para conseguir que el sistema vuelva a ser colocado en su posición original.

310

4.- Perfeccionamiento en los aparatos de ~~mando~~ mando manual para la ejecución de trabajos de punto según reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho que la cavidad a circuito cerrado de cada soporte comprende conformaciones de invitación (38) que impiden la accidental salida total del pequeño gorrón del soporte durante la primera fase de los movimientos impuestos al peine, y conformaciones de invitación y de contraste respectivamente (39, 40) que facilitan la nueva entrada en la cavidad del soporte normal.

315

320

5.- Perfeccionamiento en los aparatos de ~~mando~~ mando manual para la ejecución de trabajos de punto según reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho que los soportes del peine están montados sobre el cuerpo del aparato mediante conjuntos que permiten el desplazamiento en sentido frontal, el todo de modo de variar la distancia entre el alineamiento de las agujas del peine y los extremos de los tensores del hilo, de acuerdo a la amplitud del punto que se desea conseguir.

325

330

6.- Perfeccionamiento en los aparatos de ~~mando~~ mando manual para la ejecución de trabajos de punto según reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por el hecho que los conjuntos reguladores de la posición de los soportes son gobernados por palancas que se desplazan en un sector sobre el plano frontal del aparato, siendo las posiciones iguales de los soportes individuales respectivamente correspondientes a las posiciones simétricas de las palancas individuales.

335

340

7.- Perfeccionamiento en los aparatos de ~~mando~~ mando manual para la ejecución de trabajos de punto según reivindicaciones 5 a 6, caracterizado por el hecho que los conjuntos comprenden camas axiales angularmente solidarias con las palancas de sector, cuya rotación hace variar el punto de contacto de las superficies inclinadas de dichas

15 MAY 1972



camas axiales con las partes solidarias al soporte desplazable.

345

8.- Perfeccionamiento en los aparatos de ~~M~~mando manual para la ejecución de trabajos de punto según reivindicaciones 5, 6, 7, caracterizado por el hecho que el elemento de contacto de los soportes desplazables con las camas axiales de los respectivos conjuntos de regulación está constituida por la cabeza de un tornillo que permite a su vez el registro inicial del sistema así como la misma operación en el lugar de reparación o revisión.

350

9.- Perfeccionamiento en los aparatos de ~~M~~mando manual para la ejecución de trabajos de punto según reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por el hecho que las palancas de sector comprenden pequeños botones de manejo solidarios a su vez con pequeños gorriones que, adecuados para ser introducidos en uno cualquiera de una serie de huecos dispuestos en arco de círculo, bloquean la palanca misma en la posición correspondiente al registro deseado del sistema.

355

10.- Perfeccionamiento en los aparatos de ~~M~~mando manual para la ejecución de trabajos de punto según reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por el hecho que las cintas trasladables transversalmente en el cuerpo del aparato, para obtener el desplazamiento de los tensores del hilo individuales, comprenden prolongaciones que, dispuestas en circuito cerrado, aseguran la tensión y el retorno de las mismas cintas, el todo de modo de permitir la eliminación de cualquier sistema elástico de retorno.

360

365

11.- Perfeccionamiento en los aparatos de ~~M~~mando manual para la ejecución de trabajos de punto según reivindicación 10, caracterizado por el hecho que el circuito cerrado que asegura la tensión y el retorno de las cintas se obtiene mediante brazos inferiores de retorno de las mismas cintas, que se arrollan sobre poleas dispuestas a los

370

197721



375

lados del cuerpo de sostén de la batería de los tensores del hilo, estando provistos medios oportunos de guía para dichos brazos de retorno.

380

12.- Perfeccionamiento en los aparatos de comando manual para la ejecución de trabajos de punto según reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por el hecho que la batería de los tensores del hilo está montada en un cuerpo estructural constructivamente independiente del cuerpo externo del aparato mismo.

385

13.- Perfeccionamiento en los aparatos de comando manual para la ejecución de trabajos de punto según reivindicación 12, caracterizado por el hecho que el cuerpo estructural de sostén de la batería de los tensores del hilo está constituido por un elemento perfilado de chapa doblada, que comprende lados contrapuestos en los que están exocavados pares de agujeros, en contraposición para la inserción de los tensores del hilo individuales, estando conectados a dicho cuerpo estructural sostenes adecuados para las guías de los brazos inferiores del sistema de retomo de la cinta así como para el elemento de guía de los cursores.

390

395

14.- Perfeccionamiento en los aparatos de comando manual para la ejecución de trabajos de punto según reivindicaciones 1 a 13, caracterizado por el hecho que el elemento de guía de los cursores se compone de una barra de sección básicamente circular y que presenta huecos y relieves longitudinales que, en contraposición con relieves y huecos internos correspondientes de manguitos solidarios a dichos cursores, impiden la rotación de los mismos manguitos y por consiguiente de los cursores alrededor de la barra de guía, permitiendo también el libre traslado.

400

405

15.- Perfeccionamiento en los aparatos de comando manual para la ejecución de trabajos de punto según reivindicaciones



1951

410 ciones 1 a 14, caracterizado por el hecho que cada tensor de hilo individual comprende un pequeño resorte de resorte propio e independiente.

16.- Perfeccionamiento en los aparatos de comando manual para la ejecución de trabajos de punto, según reivindicaciones 1 a 15, caracterizado por el hecho que la parte frontal del aparato está inclinada hacia atrás.

415 17.- Perfeccionamiento en los aparatos de comando manual para la ejecución de trabajos de punto, según reivindicaciones 1 a 17 caracterizado por el hecho que el cuerpo externo del aparato está constituido por dos perfiles longitudinales conectados a dos cabezeras de reunión con el soporte.

420 18.- Perfeccionamiento en los aparatos de comando manual según reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de consistir esencialmente en: "PERFECCIONAMIENTO EN LOS APARATOS DE COMANDO MANUAL PARA LA EJECUCION DE TRABAJOS DE PUNTO".-

Consta la presente memoria descriptiva de catorce hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompañan tres planos para su mejor comprensión.

Madrid, mayo de 1951.-

Rodolfo de la Torre
P. P. *[Signature]*

197721

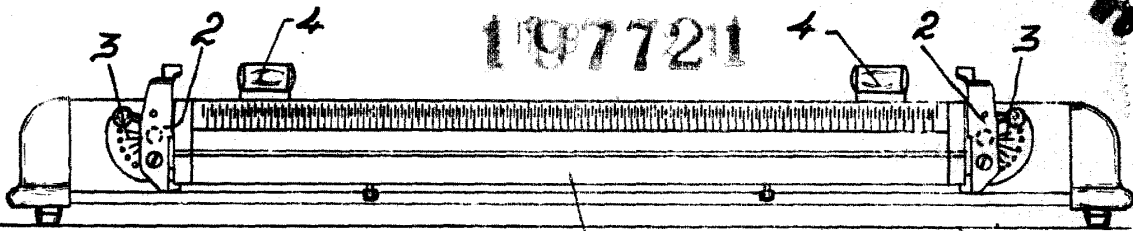
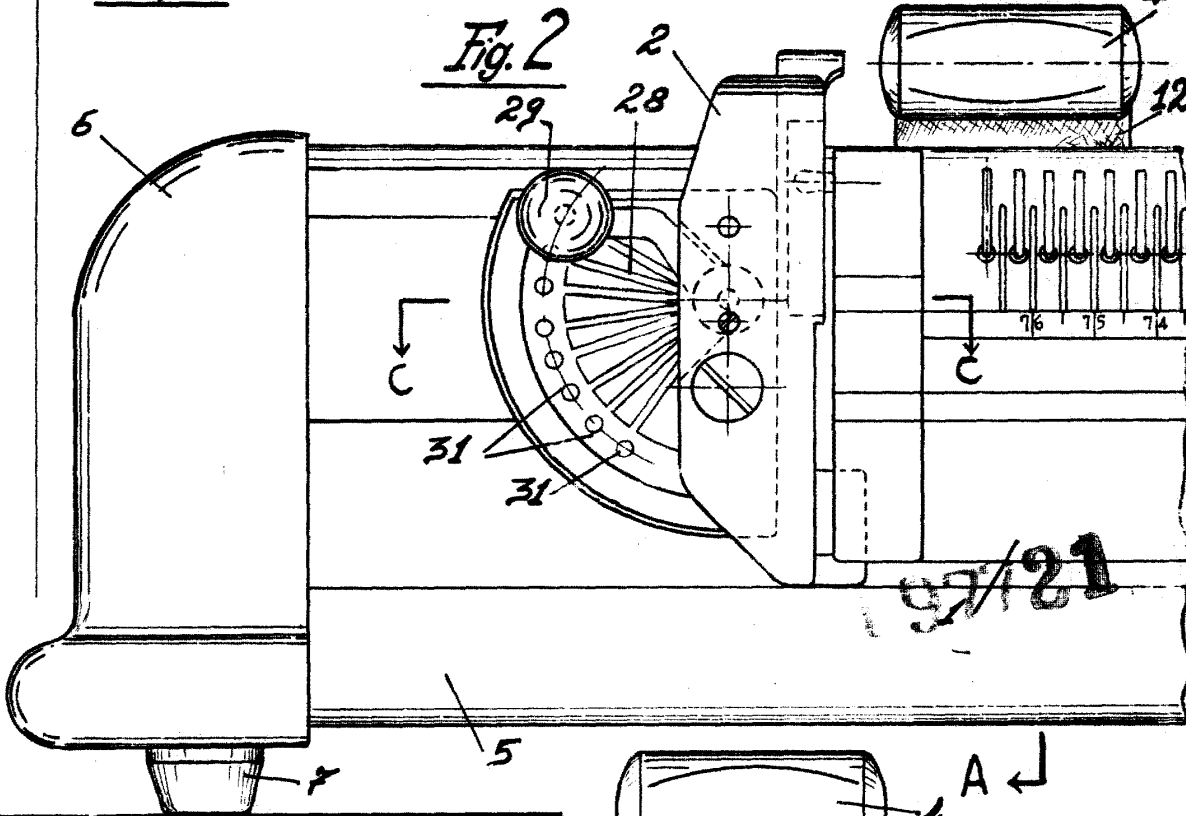
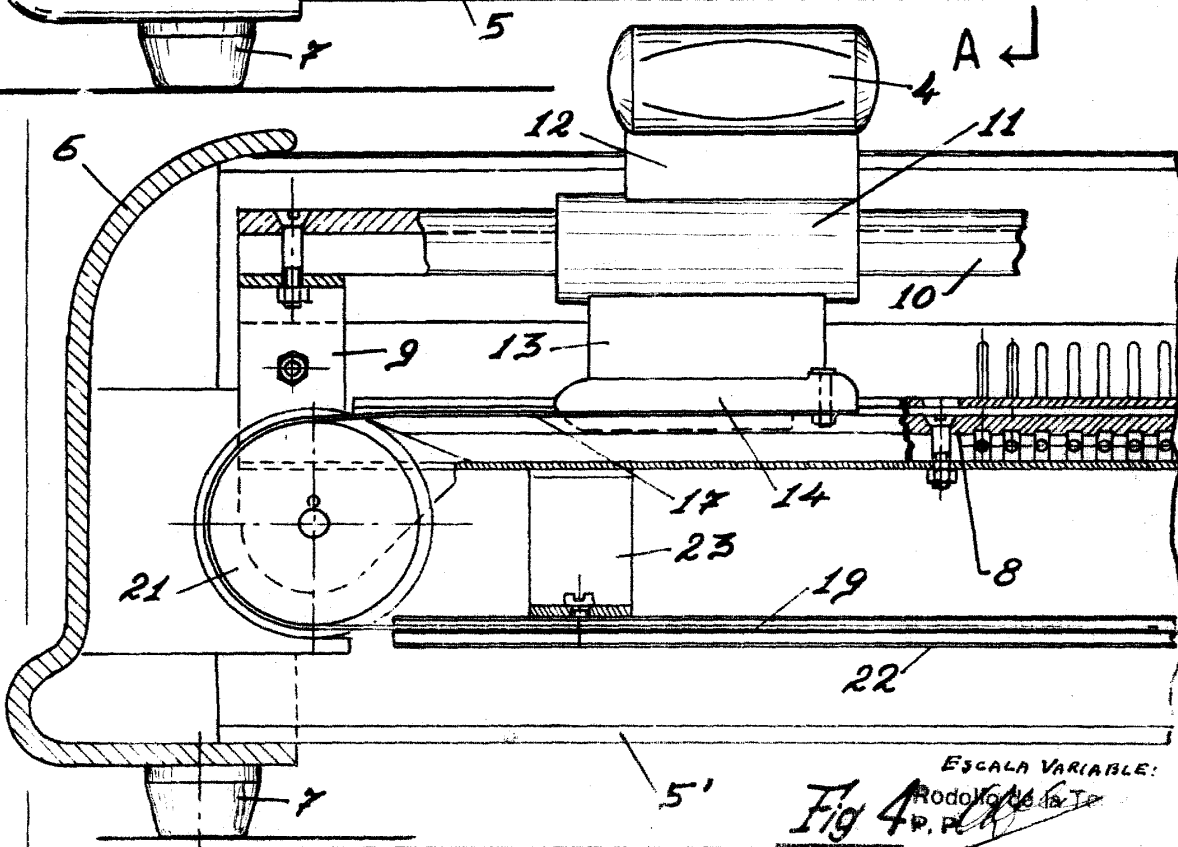


Fig 1

Fig 2



197721



ESCALA VARIABLE:

Fig 4

197721

Fig. 3

197721

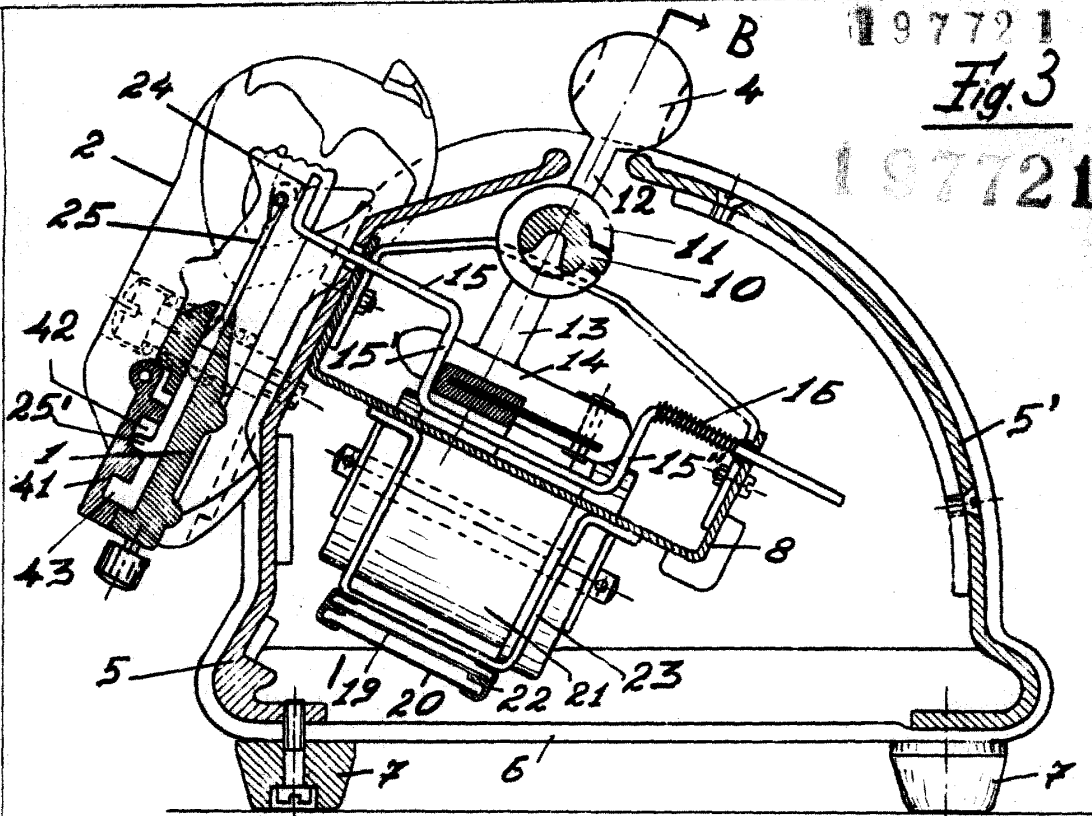
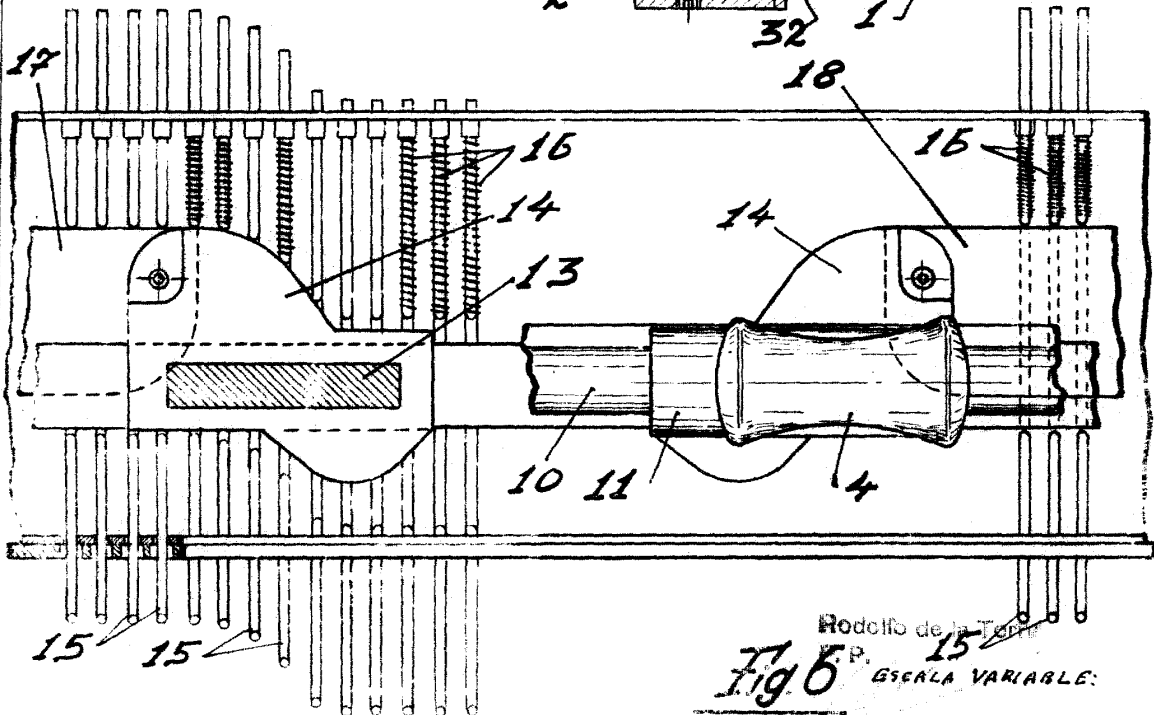
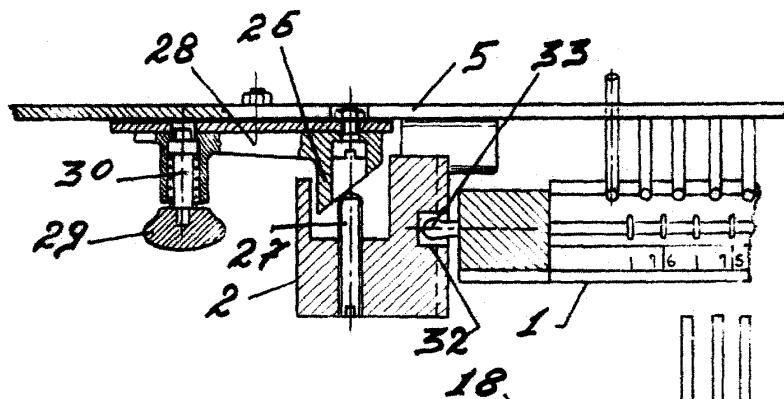


Fig. 5



Rodolfo de la Torre

Fig. 6

ESCALA VARIABLE:

197721

197721



Fig. 8

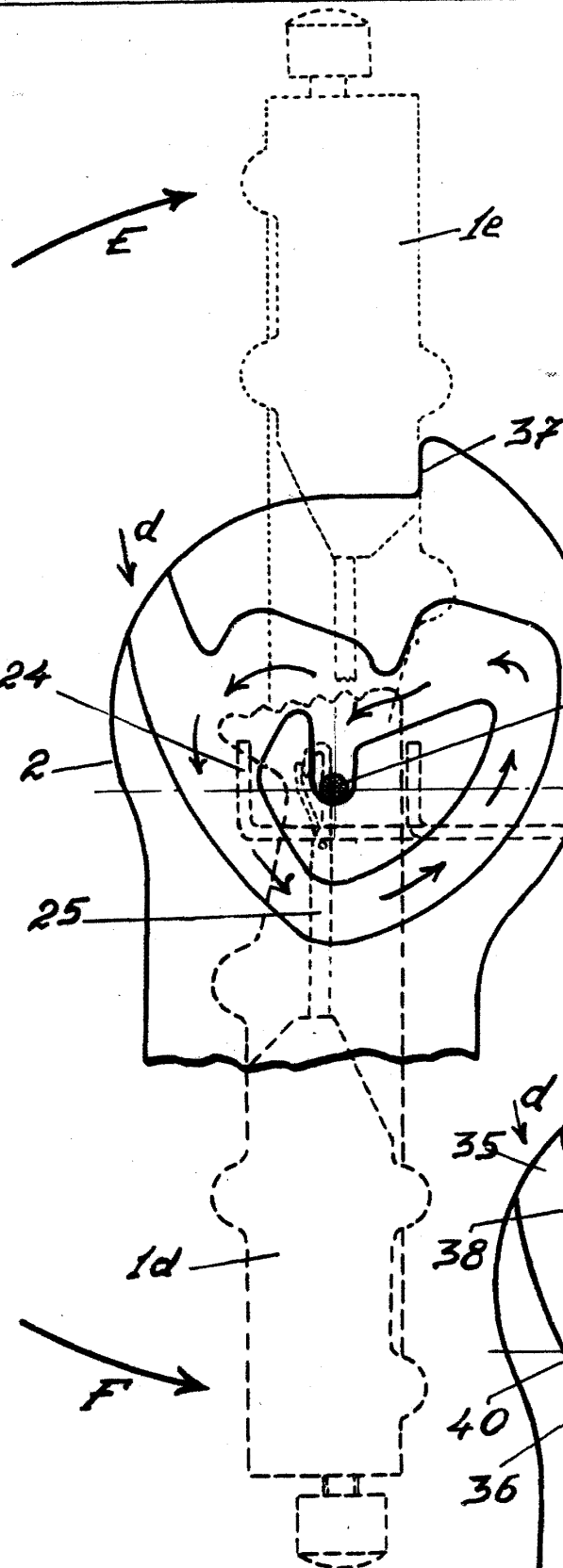
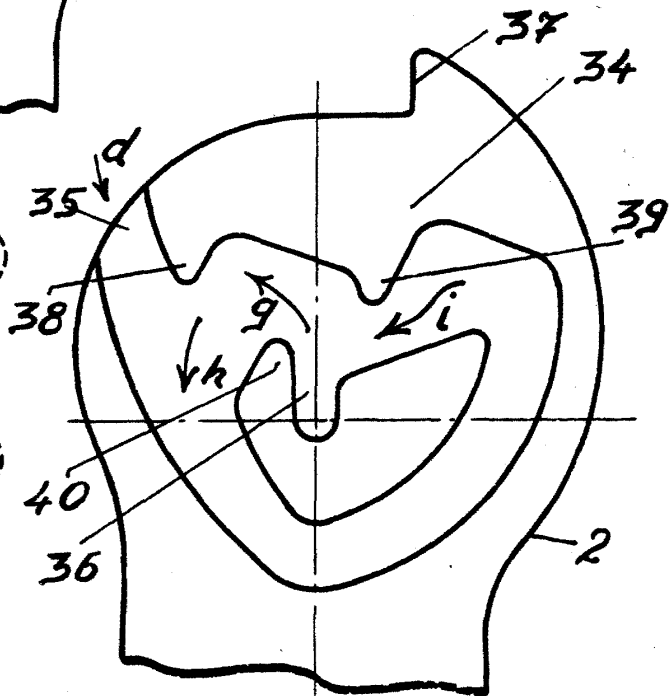


Fig. 7



ESCALA VARIABLE:

Reduete de la Tercera

[Handwritten signature]