

159957

159957

159957

PATENTE DE INTRODUCCION

a favor de

D. Emilio Aibo Franquesa, domiciliado en Materó.

5

por:

Máquina para la fabricación completa de medias o calcetines en liso o en canalé elástico de doble faz

10000-



Memoria descriptiva

10

Sabido es que existen diversos tipos de máquinas para la fabricación de calcetines y medias, algunas de las cuales se construyen en el extranjero y en España, al paso que otras tan sólo se han construido en el extranjero. Igualmente es sabido que ciertos dispositivos o mecanismos forman parte de diversos tipos de máquinas para la fabricación de medias o calcetines y que, algunos de estos mecanismos, tampoco han sido construidos hasta la fecha en España.

15

Teniendo en cuenta lo manifestado y la existencia del vigente Decreto-ley sobre Propiedad Industrial, el objeto de esta patente de introducción lo constituye una máquina para la fabricación de medias o calcetines que se viene construyendo en el extranjero, pero no en España, reivindicándose de la misma los mecanismos no construidos hasta la fecha en nuestra nación.

20

25

Los mecanismos que forman parte de la máquina que nos ocupa y a los cuales se relacionan las reivindicaciones

nes, son los siguientes:

a). Mecanismo para el estiraje del calcetín o media en curso de fabricación;

30

b). Mecanismo para regular el punto cuando tiene lugar la transferencia de la aguja de un cilindro a otro;

c). Mecanismo para el deshilado separador de los calcetines o medias;

35

d). Mecanismo para la transferencia de agujas de un cilindro a otro; y

e). Mecanismo de excéntricos para tejer.

Para poder describir con todo detalle posible los mecanismos especificados y que forman parte de la máquina que motiva esta patente de introducción, en las diversas 40 figuras de las siete hojas de dibujos adjuntas se muestra, a título de ejemplo, una forma de ejecución práctica de los mecanismos que nos ocupan.

La figura 1 es una vista de conjunto del mecanismo para el estiraje del calcetín o media en curso de fabricación; la figura 2 es un detalle de la figura 1 mostrando 45 los engranajes de los cilindros de estiraje; y la figura 3 es una vista del dispositivo de freno para el depósito o caja donde se almacenan los calcetines o medias.

La figura 4 es una vista esquemática del mecanismo para regular el punto al tener lugar la transferencia 50 de las agujas de un cilindro a otro.

La figura 5 muestra en perspectiva el mecanismo para el deshilado separador de los calcetines o medias.

La figura 6 es una vista del mecanismo para la 55 transferencia de agujas de un cilindro a otro, siendo las figuras 7 y 8 detalles, a mayor escala, de la figura 6.

La figura 9 muestra el mecanismo de excéntricos para tejer, siendo las figuras 10 y 11 un esquema del recorrido de las platinas transportadoras en diversos cursos de fabricación.

Según la máquina que se reivindica, el estiraje del calcetín o media -21- (figuras 1 y 2) en curso de fabricación, se obtiene mediante un mecanismo del cual forma parte un par de cilindros estriados -9- y -23- por entre los cuales pasa el calcetín o media -21- y es estirado hacia abajo; de dichos cilindros estriados, el -9-, recibe un movimiento de rotación que comunica al otro -23- tal como se indica luego. Al objeto de poder graduar la separación entre los cilindros estriados del par, de acuerdo con el grueso del calcetín o media que se obtiene, el cilindro estriado -23- puede separarse del -9- venciendo la resistencia del muelle o resorte -24- que los aplica entre sí. Como sea que puede darse el caso de que al separarse los dos cilindros estriados dejara de existir engrane entre ellos, con lo cual el cilindro estriado -23- quedaría parado, se ha previsto para este caso la existencia de una rueda dentada -9'-, -23'- en la extremidad de cada cilindro que, no obstante de separarse el cilindro estriado -23- y dejar de engranar las ruedas -9'- y -23'-, el movimiento de rotación del cilindro estriado -9- al cilindro estriado -23- se transmite a través de las ruedas dentadas -9'-25-22-23'- que no han dejado de engranar entre sí.

Veamos ahora como se consigue la rotación del cilindro estriado -9- (figura 1). Forma parte de la máquina un árbol -1- animado de un movimiento de rotación; dicho árbol es portador, en su parte baja, de un piñón -2- en toma



constante con una rueda dentada -3- a la cual comunica su movimiento de rotación. Sobredicha rueda, mediante un soporte apropiado, se ha dispuesto el par de cilindros estriados -9-23-; giran pues junto con la citada rueda -3-. Una palanca -4- es portadora de un rodillo -5- que se desliza sobre un plano inclinado o excéntrica -6-, con lo cual la palanca -4- se desplaza en sentido vertical, cual palanca, al llegar a la posición más remontada, actúa sobre un trinquete -7- en toma con una rueda de trinquete -8- acunada sobre el eje del cilindro estriado -9- a la cual obliga a girar de una fracción de vuelta; gira pues el cilindro estriado -9- y con él el -23- a través de las ruedas dentadas -9'-25-22-23'- (figura 2). Se obtiene pues el estirado del calicetín o media -21- en curso de fabricación.

Durante la obtención de la puntera o del talón del calicetín o media, es decir, al trabajar la máquina en vaivén, conviene no actúe el mecanismo de estiraje o sea que el par de cilindros estriados -9-23- permanezca en reposo; ello se consigue como sigue:

Sobre el tambor de movimientos -11- de la máquina (figura 1) se ha previsto un tope -10- que, en momento oportuno, acciona a una palanca angular -12- obligándola a oscilar sobre su eje -13-; al oscilar la palanca angular -12- desplaza hacia abajo a un plato -14- (venciendo la resistencia de un muelle o resorte -20-), cual desplazamiento provoca el desembragado de la parte baja del árbol -1- portadora del piñón -2-, con lo cual la rueda -3- y el par de cilindros estriados -9-23- quedan parados. No existe pues estiraje mientras la palanca -12- se encuentre bajo la acción del tope -10-, habiendo sido dispuesto el citado tope sobre



el cilindro de movimientos -11- de la máquina de manera tal que el citado paro tenga lugar al obtenerse la puntera y el talón del calcetín o media.

120 Es conveniente que el paro de la rueda -3- sea instantáneo, tan pronto como tenga lugar el desembrega- do de la parte baja del árbol -1-; a este fin se ha previs- to un freno que actúa sobre la citada rueda o tapa -19- del depósito para los calcetines o medias portadora de la rueda.

125 Dicho freno está constituido por un tirante -15- (figuras 3 y 1) llevado por la palanca angular -12- que, al oscilar, lo desplaza axialmente hacia abajo obligando a oscilar a la pa- lanca -17- por él soportada; dicha palanca -17-, al oscilar sobre su eje -16-, aplica a la zapata de freno -18- de que es portadora sobre la tapa -19- del depósito -26- para los
130 calcetines o medias, provocando el paro rápido de la rueda -3-.

Tan pronto como la palanca angular -12- deja de estar accionada por el tope -10-, al terminarse el talón
135 o la puntera del calcetín o media, un resorte -20- despla- za axialmente hacia arriba al plato -14- embregando la par- te baja del árbol -1- portadora del piñón -2-, teniendo lu- gar, de nuevo, la rotación de la rueda -3- y dispositivos por elle accionados.



140 El mecanismo regulador del punto para cuando tiene lugar la transferencia de la aguja de un cilindro a o- tro, en el momento de empezar el calcetín o media, que for- ma parte de la máquina que se reivindica, está constituido como sigue:

145 En la extremidad del tambor o cilindro de mo- vimientos -11- y en su parte interior (figuras 1 y 4), se ha

previsto una excéntrica -27- que, al girar el tambor, pasa a actuar a una palanca -28- a través de la cual se des-
plaza axialmente hacia abajo a una varilla -29-; dicha varilla
150 a su vez hace oscilar a otra palanca -30- sobre su extremi-
dad fija -31-, provocando el desplazamiento axial hacia aba-
jo de una segunda varilla -32- que, en su parte baja, es
portadora de la horquilla -33- que aprieta el género para
regular el punto. Se ha conseguido pues, mediante este me-
155 canismo descrito, regular el punto.

Tan pronto como la excéntrica -27- deja de
actuar sobre la palanca -28-, después de haber tenido lugar
la transferencia de la aguja de un cilindro a otro, la pa-
lanca -28- al ser ascendida por mediación de la periferie
160 circular del tambor -11- retorna el mecanismo descrito a su
posición primitiva.

Otro de los mecanismos que forman parte de
la máquina que se reivindica es el mecanismo para el deshi-
lado separador de los calcetines o medias que se representa
165 en la figura 5.

En el tambor de movimientos -11- (figuras 1
y 5) se ha previsto un tope -35- que, al empezar la fabrica-
ción del calcetín o media, desplaza axialmente a una vari-
lla -36- (hacia la izquierda en la representación) vencien-
170 do la resistencia de un resorte o muelle -37-; dicha vari-
lla, por su desplazamiento axial, hace oscilar a un par de
palancas -38- y -39- acufiadas sobre un árbol -40-; la palan-
ca -39- es portadora de un pivote -41- que, por la oscila-
ción mencionada, se aplica sucesivamente sobre los planos
175 inclinados de un par de excéntricos -42- y -43- al girar la
rueda dentada -44- que los soporta. El pivote -41-, al as-



tuar sobre los excéntricos -42- y -43-, acciona a otra palanca -45- obligándola a oscilar sobre su eje -46-; la palanca -45- mencionada en último lugar es portadora de un
180 trinquete -47- que, al oscilar la palanca, actúa sobre los turillones -48- de una corona circular -49- acunada sobre el árbol -50-, al cual obliga a girar.



En la extremidad superior del citado árbol -50- están acunados los discos de control -51-, -52- y -53-
185 que efectúan el movimiento de alimentación del hilo, a través del dispositivo alimentador -54-, destinado a separar un calcetín o media del otro. Se comprende pues que los discos de control -51-, -52- y -53- giran con el árbol -50- que los soporta al ser éste accionado por el trinquete -47-
190 a través de los turillones -48- de la corona circular -49-.

Tan pronto como el tope -35- deja de actuar sobre la varilla -36-, después de haberse efectuado la pasada de deshilado, el resorte -57- hace retroceder el mecanismo descrito a su posición primitiva.

195 El mecanismo para la transferencia de las agujas de un cilindro a otro, en la máquina que se reivindica, se ha conseguido como sigue:

Sobre el cilindro o tambor de movimientos -11- (figuras 1 y 6) se han previsto dos series de topes -55-
200 y -56- (los -55- más hacia el interior). Al girar el tambor -11-, los topes -55- actúan sucesivamente sobre una palanca -57- acunada a una pieza angular -58-, a la cual obligan a oscilar; al oscilar la pieza angular -58-, provoca la oscilación de una palanca -59- alrededor del turillón -60-; la
205 palanca -59- mencionada en último lugar, es portadora, en su extremidad libre, del propulsor de presión -61- que, según

sea la altura de los topes -55-, entre más o menos el dispositivo-lama -62- que selecciona las diferentes alturas de las platinas transportadoras -67- (figura 7).

210

La palanca -63- (figura 6) al ser accionada sucesivamente por los topes -55- (al girar el tambor de movimientos -11-), hace oscilar a la varilla -64- que a ella se encuentra acunada; esta varilla a su vez hace oscilar a otra palanca -65- acunada a ella portadora de otro propulsor de presión -61'- que, según sea la altura de los topes

215

-56-, entre más o menos el dispositivo-lama -66- que, a viceversa, efectúa el mismo movimiento de selección para las platinas transportadoras -67'- (figura 8) que se ha indicado para las platinas transportadoras -67-.



220

Unos resortes devuelven a las palancas -67- y -63- (figura 6) a sus posiciones primitivas al dejar de estar actuadas por los topes -55- y -56- respectivamente.

Veamos ahora el detalle interior de la transferencia de agujas de un cilindro a otro, sirviéndonos para ello de las figuras 7 y 8.

225

Para cada aguja -68- existen dos platinas transportadoras -67- y -67'- dispuestas axialmente.

Al ser empujada la lama -62- (figuras 6 y 7) y al encontrar los talones inferiores -74- de las platinas transportadoras inferiores -67-, son éstas desplazadas axialmente hacia arriba junto con las agujas -68- de que son portadoras, para disponer las extremidades superiores de las citadas agujas en los vaciados -69'- previstos en las platinas transportadoras superiores -67'-, en donde quedan retenidas; al propio tiempo de que las mencionadas agujas quedan retenidas en las platinas transportadoras superiores -67'-, una

235

pieza separadora -70- actúa sobre las platinas transportadoras inferiores -67- separando la extremidad inferior de la aguja -68- del vaciado -69-, con lo cual las platinas transportadoras inferiores descienden libres de la aguja por haber quedado ésta retenida en la platina transportadora superior.

Recíprocamente, al ser empujada la lama -66- (figuras 6 y 8) y al encontrar los talones cortos -74'- de las platinas transportadoras superiores -67'-, son éstas desplazadas axialmente hacia abajo junto con las agujas -68- de que son portadoras, para disponer la extremidad inferior de la aguja en los vaciados -69- previstos en las platinas transportadoras inferiores -67-, en donde quedan retenidas; al propio tiempo de que las mencionadas agujas quedan retenidas en las platinas transportadoras inferiores -67-, la pieza separadora -70- actúa sobre las platinas transportadoras superiores -67'- separando la extremidad superior de la aguja -68- del vaciado -69'-, con lo cual las platinas transportadoras superiores se remontan libres de la aguja por haber quedado ésta retenida en la platina transportadora inferior.



Otro de los mecanismos que forman parte de la máquina para la fabricación de calcetines o medias que se reivindica se refiere a la cajita de los excéntricos para tejer que se representa en la figura 9.

Dicho mecanismo está constituido por unos triángulos -72- que tienen la siguiente misión:

Coger a las platinas transportadoras -67-67'- (Figuras 7, 8 y 10), por su talón largo -73-73'-, cuando la máquina no se encuentra en vaivén, haciéndolas pasar por de-

bajo del excéntrico central -75-, tal como se indica en la figura 10 que muestra el camino a recorrer .

270 Cuando la máquina está en posición de vaivén, los talones largos -73-73'- de las platinas transportadoras -67-67'- se encuentran en posición inactiva. Durante este espacio de tiempo los trinquetes -72- cogen a las platinas transportadoras por su talón corto -74-74'- remontando y descendiendo alternativamente una y dos de las citadas platinas transportadoras (remontando una a una las -75- y descendiendo dos a dos las -76'-) haciéndolas describir el recorrido mostrado por la figura 11, por sobre el excéntrico central -75-, para luego dejarlas en su posición normal, la indicada en la figura 10.

280 Los diversos mecanismos descritos y que forman parte de la máquina que se reivindica podrán obtenerse con el material o materiales que se tengan por convenientes, siendo susceptible de variación cualquier detalle de construcción que no afecte a la esencialidad de los mismos.



285

N O T A

Se reivindica como objeto de esta PATENTE DE INTRODUCCION, por espacio de los diez años marcados por la ley, la exclusiva de fabricación en España de:

290 1. Una máquina para la fabricación completa de medias o calcetines en liso o en canalé elástico de doble faz, en la cual el mecanismo para el estiraje del calcetín o media en curso de fabricación se caracteriza por formar parte del mismo un par de cilindros estriados (9,23) que engranan entre sí por la acción de un resorte o muelle (24)

295 que los comprime, de cuyo par de cilindros uno de ellos (9)
 recibe un movimiento de rotación que comunica al otro por
 mediación de ruedas dentadas (9', 25, 22, 23') cuando los ci-
 lindros dejan de engranar por separarse uno de ellos ven-
 ciendo la resistencia del resorte, y en que el movimiento
 300 de rotación el cilindro estriado (9) se consigue a través
 de un árbol (1) portador de un piñón (2) en toma constante
 con una rueda dentada (3) sobre la cual, mediante soportes
 apropiados, se ha dispuesto el par de cilindros estriados,
 habiéndose previsto sobre la rueda dentada un plano incli-
 305 nado o excéntrico (6) sobre el cual rueda un rodillo (5) so-
 portado por una palanca (4) que la desplaza en sentido ver-
 tical, cual palanca, al ocupar la posición más elevada, ac-
 ciona a un trinquete (7) que actúa sobre una rueda de trin-
 quete (8) acuada sobre el eje del cilindro estriado (9) del
 310 par.

2. La máquina para la fabricación de calceti-
 nes o medias, objeto de la reivindicación 1, en la cual se
 ha previsto un dispositivo de desembraque para el mecanismo
 de estiraje del calcetín o media (21) en curso de fabrica-
 315 ción, estando constituido dicho dispositivo por una palanca
 angular (12) que al oscilar sobre su punto de apoyo (13) por
 la acción de un tope (10) dispuesto en el tambor de movimien-
 tos (11) de la máquina, desplaza a un plato (14) que desem-
 braga la parte baja del árbol portador del piñón (2), y en
 320 que forma parte de dicho mecanismo una palanca (17) que, al
 oscilar sobre su punto de apoyo (16) al ser accionada por un
 tirante (15), acoplado a la palanca angular (12) sobre la
 cual actúa el tope (10) del tambor de movimientos (11), apli-
 ca a una zapata de freno (18) contra la tapa (19) del depó-



325 sito (26) para los calcetines o medias, estando asegurado el retroceso de la palanca angular (12), al dejar de ser accionada por el tope del tambor de movimientos, mediante un resorte o muelle (20).

330 3. La máquina para la fabricación de calcetines o medias, objeto de las reivindicaciones 1 y 2, en la cual el mecanismo para regular el punto cuando tiene lugar la transferencia de la aguja de un cilindro a otro está constituido por una excéntrica (27) dispuesta sobre el tambor de movimientos (11) de la máquina, que actúa sobre una palanca
335 (28) que provoca el desplazamiento axial de una varilla (29), varilla que a su vez actúa sobre otra palanca (30) que, al oscilar sobre su punto de apoyo (31), provoca el desplazamiento axial de otra varilla (32) portadora de la horquilla (33) que aprieta el género para regular el punto, estando asegurado el retroceso del mecanismo, al dejar de actuar el
340 tope del tambor de movimientos, mediante un resorte o muelle (34).

345 4. La máquina para la fabricación de calcetines o medias, objeto de las reivindicaciones 1 a 3, en la que el mecanismo para el deshilado separador de los calcetines o medias está constituido por un tope (35) dispuesto sobre el tambor de movimientos (11) que, al actuar sobre una varilla (36) la desplaza axialmente, dando lugar dicho desplazamiento, a la oscilación de unas palancas (38,39) acunadas sobre
350 un árbol (40), de las cuales una de ellas es portadora de un pivote (41) el cual, al recorrer sobre los planos inclinados de unos topes o excéntricos (42,43) llevados por una rueda dentada (44), provoca la oscilación de una palanca (45), al rededor de un pivote (46), portadora de un trinquete (47) que,
355 actuando sobre los turillones (48) de una corona circular (49),



provoca la rotación del árbol (50) sobre el cual está acu
ñada la corona, habiéndose fijado sobre dicho árbol los disu
cos de control (51,52,53) que efectúan el suministro del hiu
lo para el deshilado a través de un dispositivo alimentador
360 (54), conjunto que, por la acción de un resorte o muelle -
(57), vuelve a su posición primitiva tan pronto como deja
de actuar sobre el mismo el tope del tambor de movimientos.

5. La máquina para la fabricación de calceu
tines o medias, objeto de las reivindicaciones 1 a 4, en la
365 cual el mecanismo para la transferencia de las agujas de un
cilindro a otro está constituido por dos series de topes -
(55,56) llevados por el tambor de movimientos (11), actuanu
do cada serie de topes sobre una palanca (57,58) que, a trau
vés de varillas (58,64) provocan la oscilación de las palanu
370 cas (59,65) portadoras de los propulsores de presión (61,61')
que penetran más o menos en los dispositivos-lama (62,66) -
(según la altura de los topes), que actúan las platinas transu
portadoras (67,67') portadoras de las agujas (68), estando au
segurado el retroceso de los propulsores de presión, al deu
375 jar de actuar los topes, mediante resortes o muelles.



6. La máquina para la fabricación de calceu
tines o medias, objeto de la reivindicación 5, en la cual los
dispositivos-lama (62,66) actúan sobre los talones (74,74')
de menor longitud de las platinas transportadoras (67,67')
380 dispuestas axialmente y entre las cuales se encuentra la aguu
ja (68), obligando a desplazarse axialmente a las citadas plau
tinas transportadoras para dejar la aguja de que son portadou
ras a las otras platinas transportadoras dispuestas axialmenu
te, en unos vaciados (69',69), al tiempo que se desprendien
385 de ellas mediante unos excéntricos (70) para retroceder li-

bres de las agujas.

7. La máquina para la fabricación de calcetines o medias, objeto de las reivindicaciones 1 a 6, en la cual el mecanismo de la caja de los excéntricos está constituido por unos trinquetes (72) que, al coger las platinas transportadoras (67, 67') por su talón largo (73, 73'), cuando la máquina no se encuentra en vaivén, los hacen pasar por debajo de un excéntrico central (75), y en que, al encontrarse la máquina en vaivén, los citados talones largos se encuentran inactivos y son cogidas las citadas platinas transportadoras por sus talones cortos (74, 74') para remontarlas una a una y descenderlas dos a dos, haciéndolos circular por encima del citado excéntrico central (75).

8. Una «Máquina para la fabricación completa de medias o calcetines en liso o en canelé elástico de doble faz».

Barcelona, 28 de diciembre de 1942.
P.P.

J. Puig



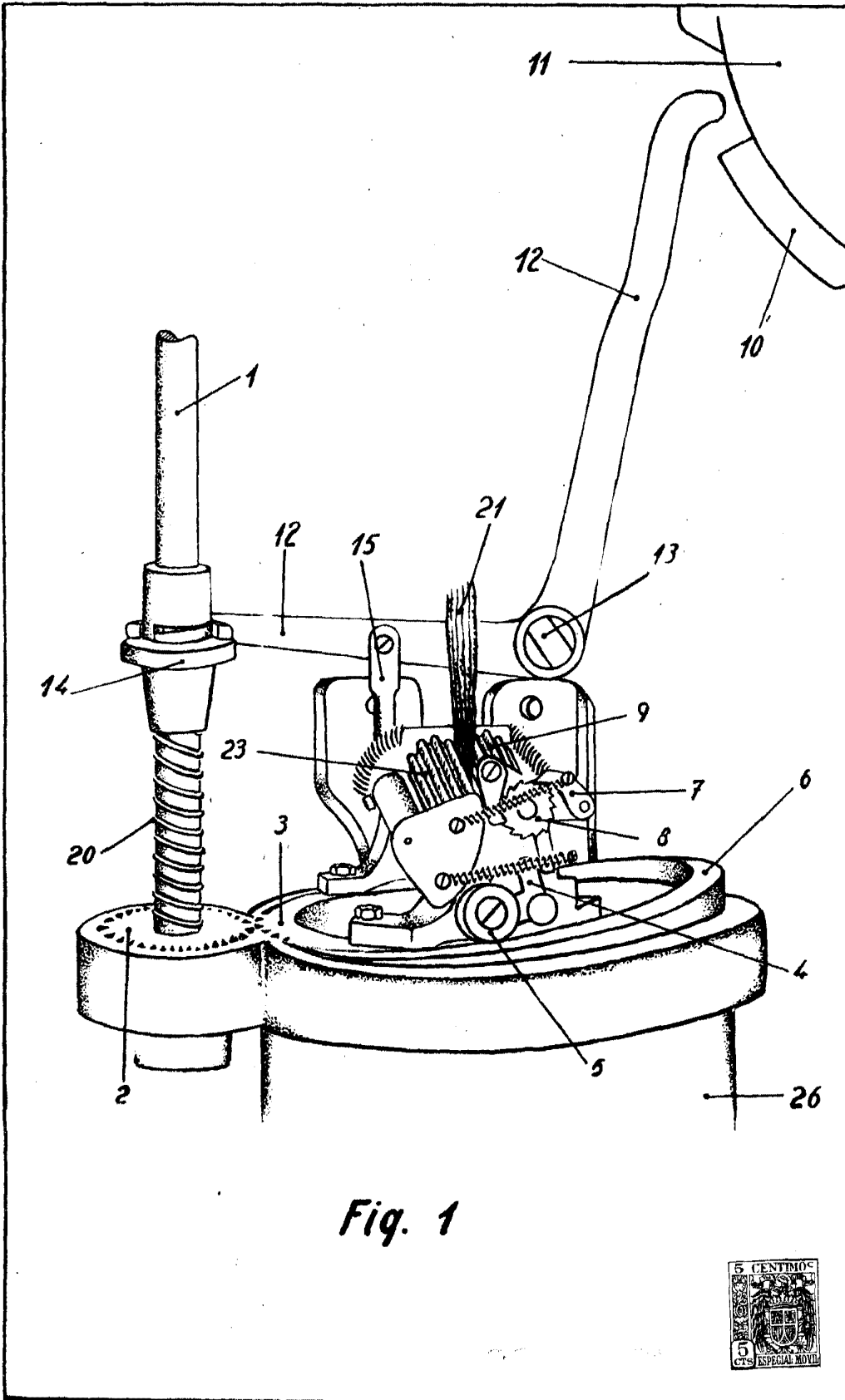


Fig. 1



Barcelona, 28 diciembre 1942.
p.p.

[Handwritten signature]

Fig. 2

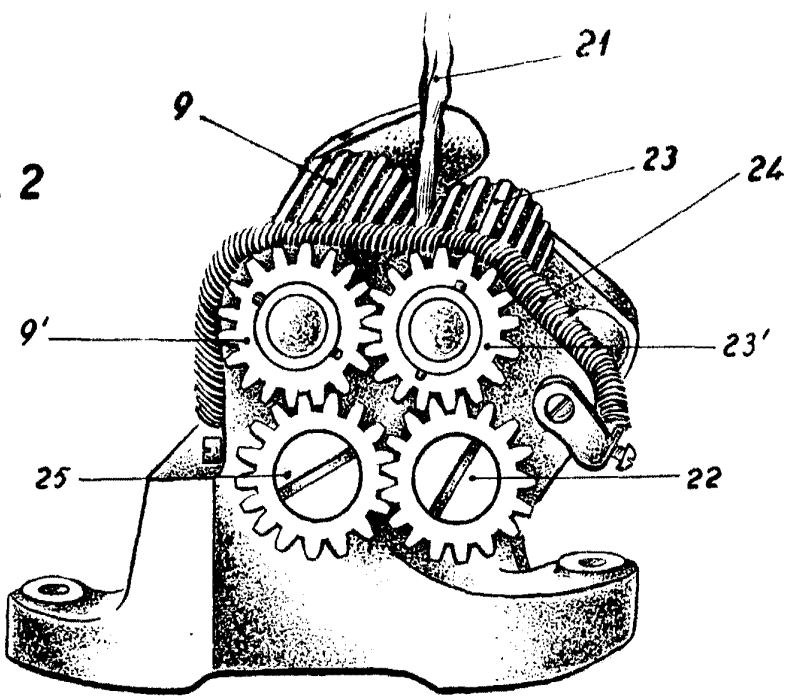
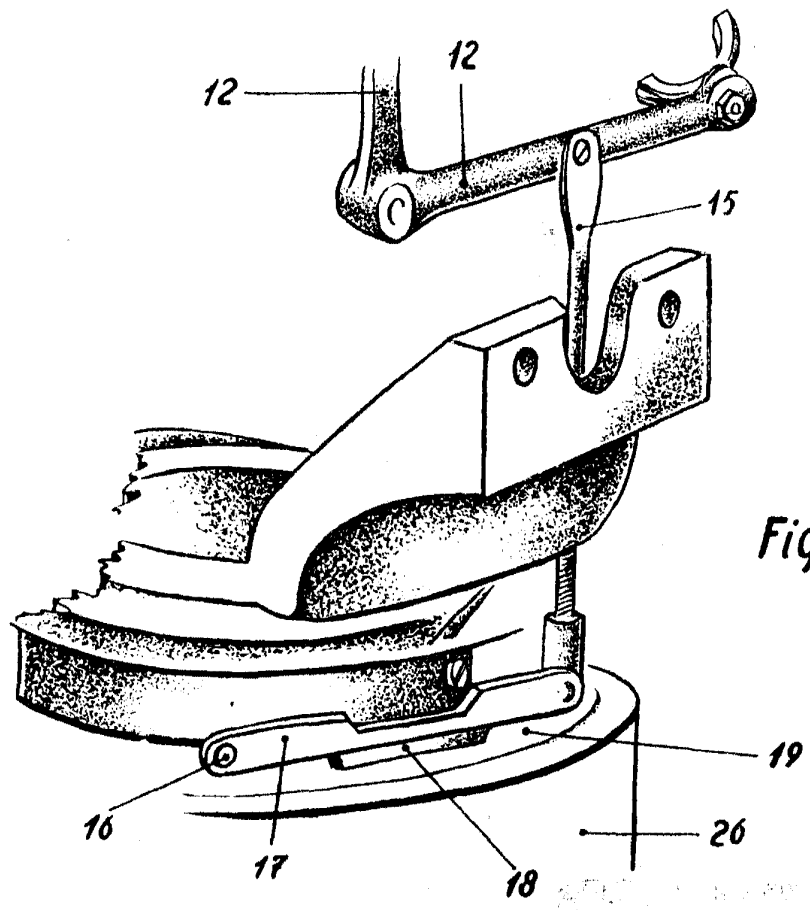


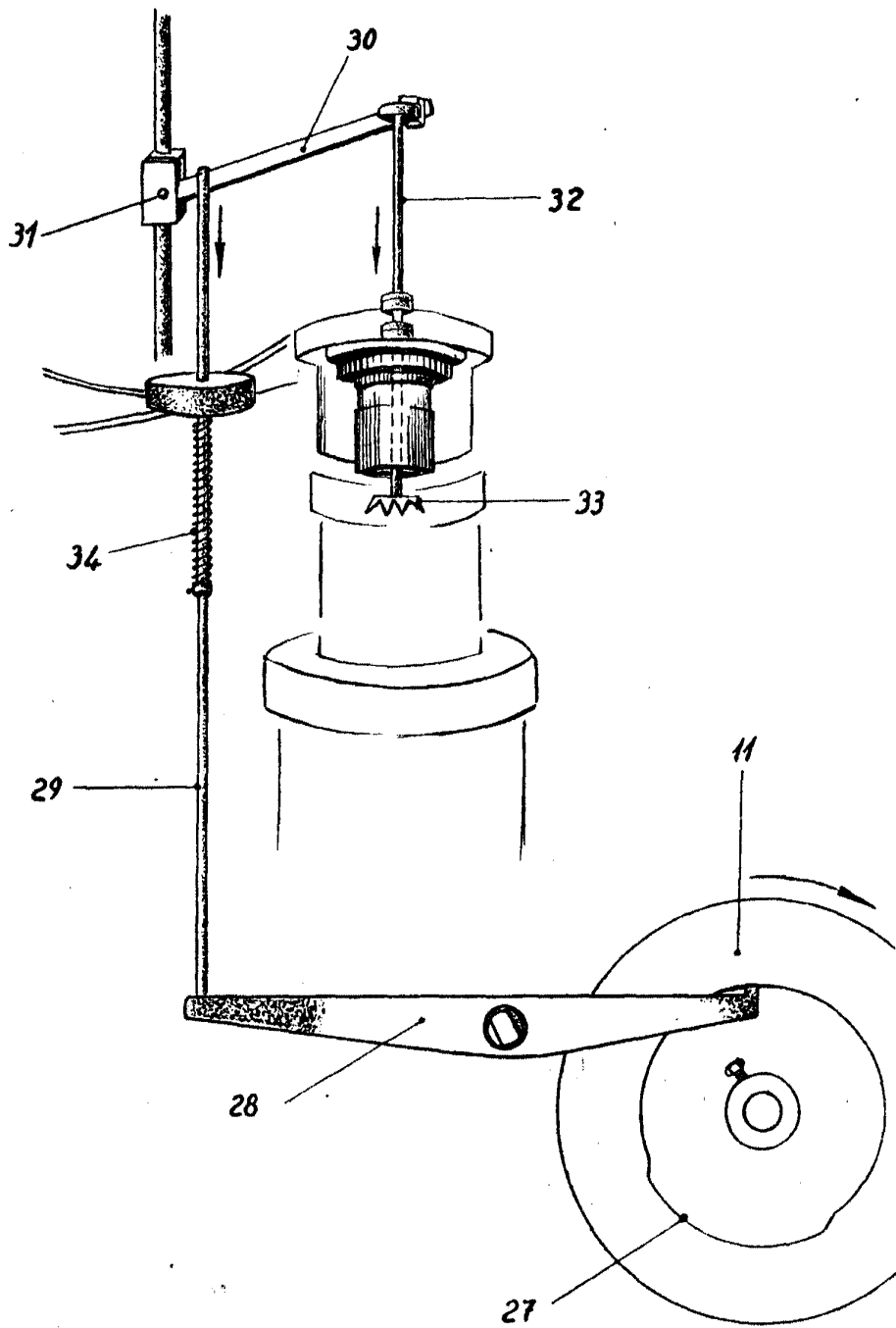
Fig. 3



Barcelona, 28 diciembre 1942.

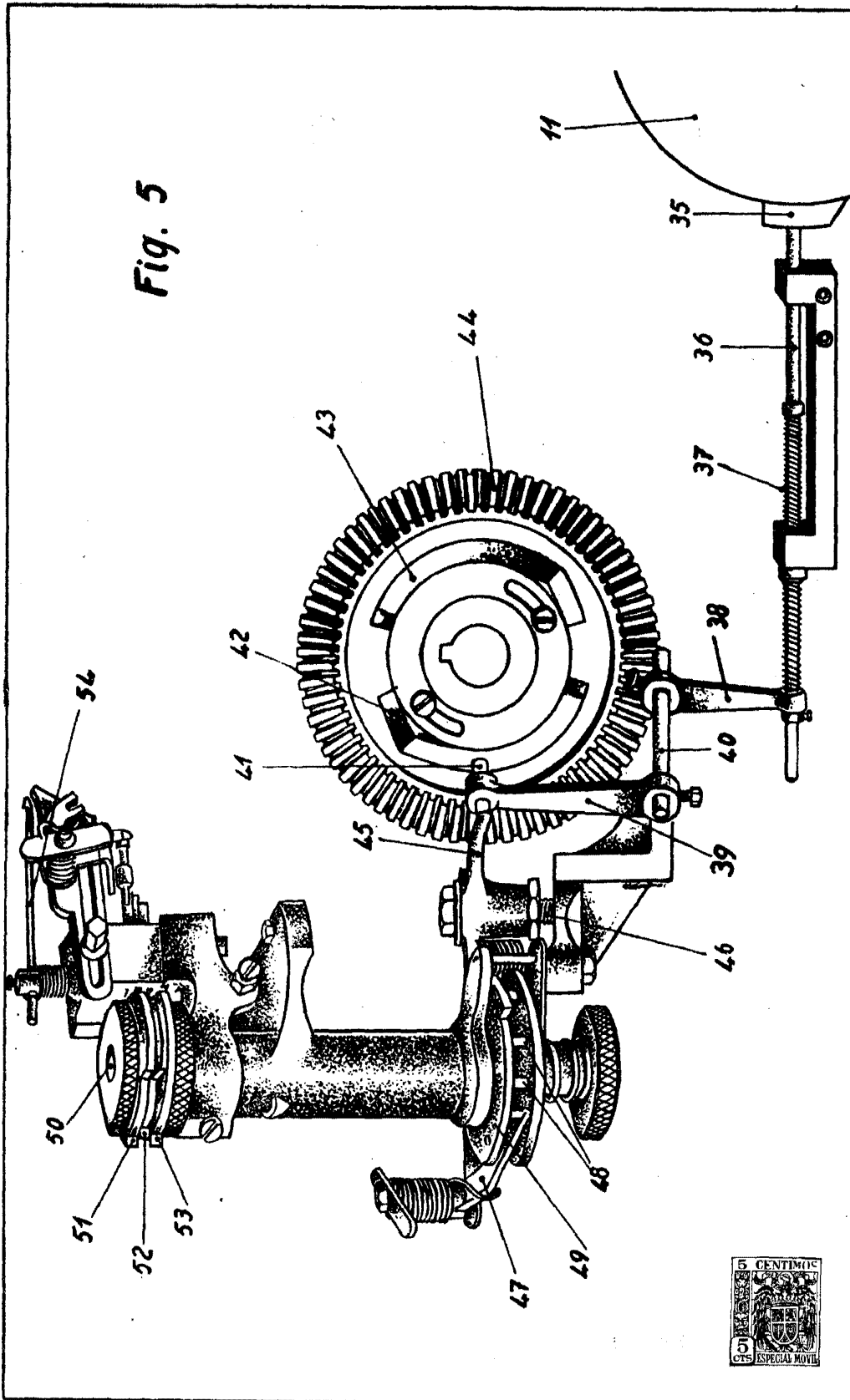
P.P.
J. Sureda

Fig. 4



Barcelona, 28 diciembre 1942.
P.P.

J. Albo



Barcelona, 28 diciembre 1942.
P.P.

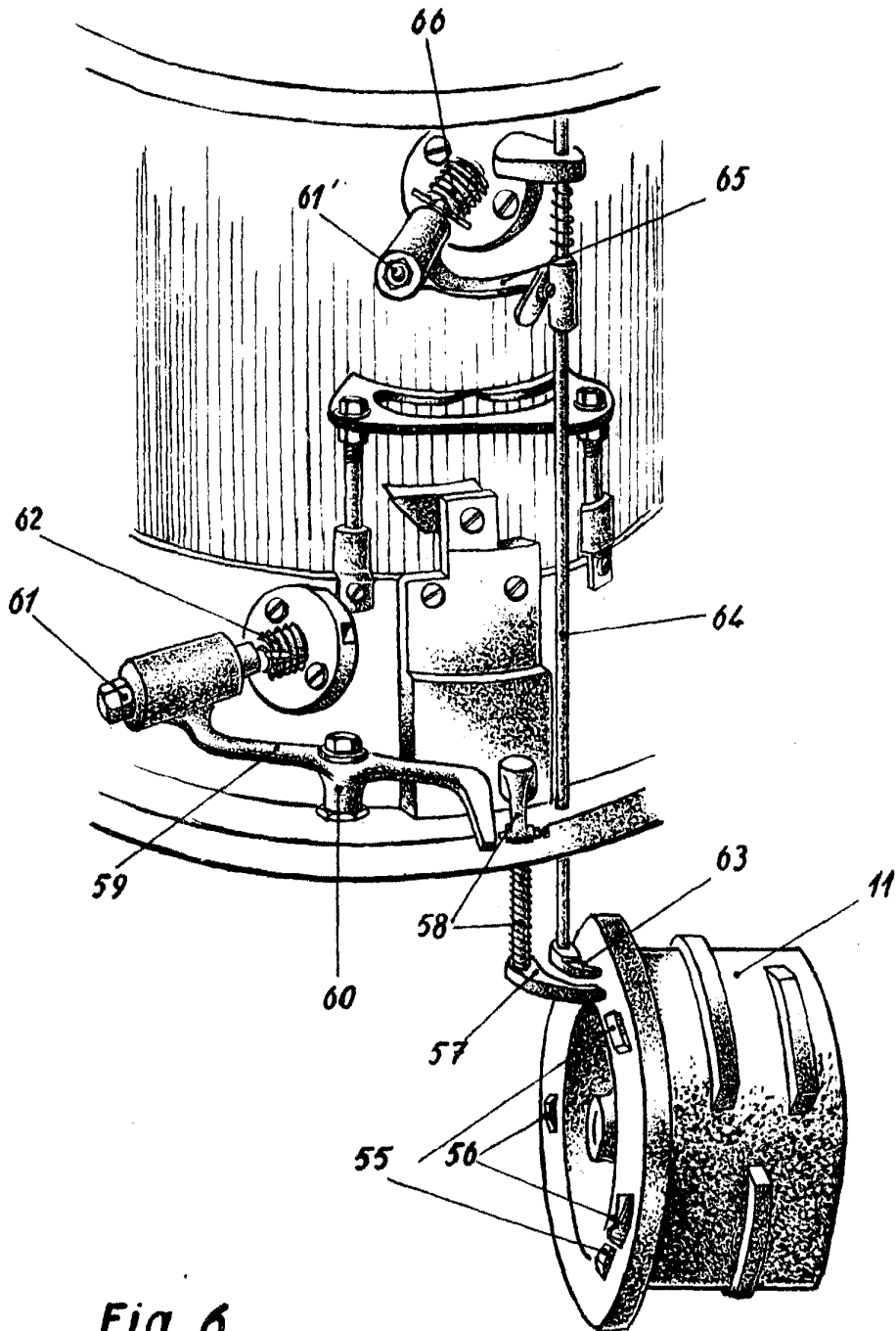


Fig. 6



Barcelona, 28 diciembre 1942.

P.P.

J. Albo

Fig. 8

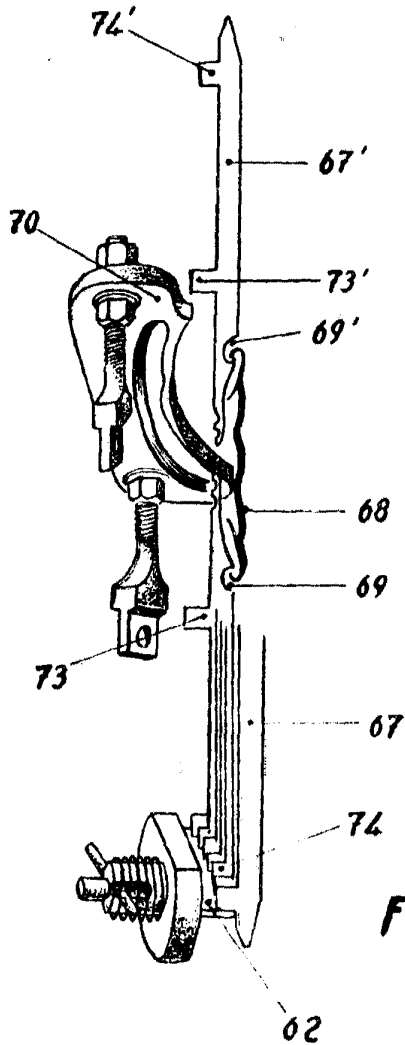
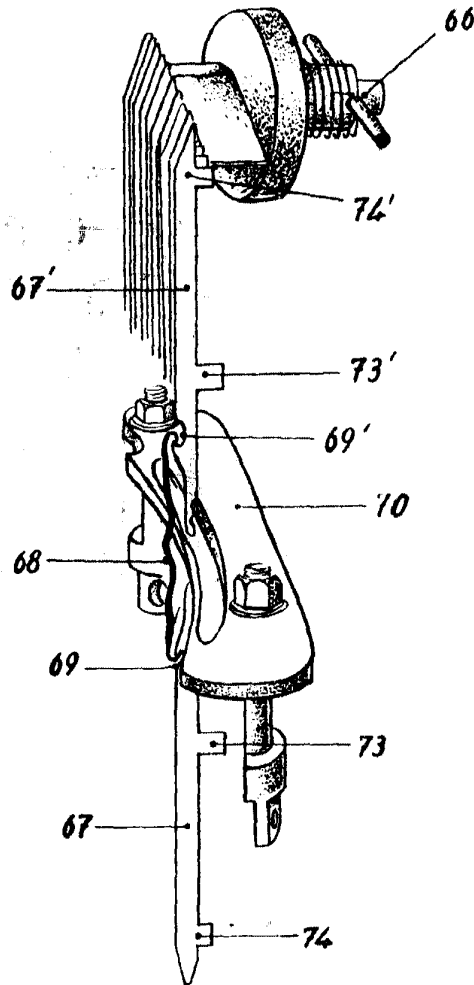


Fig. 7



Barcelona, 28 diciembre 1942.

P.P.

Fig. 9

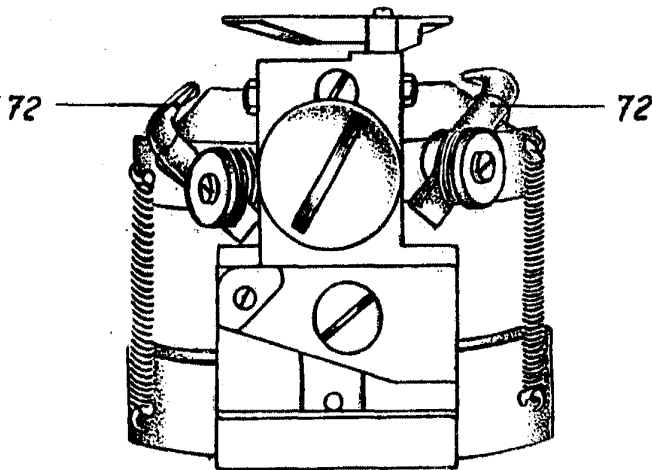


Fig. 10

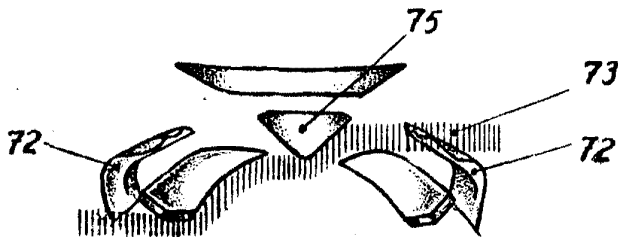
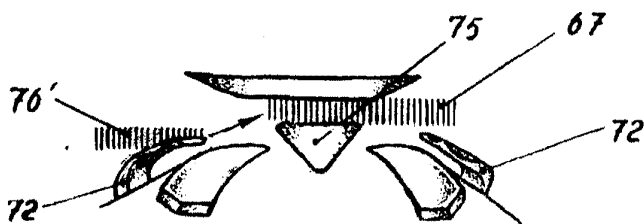


Fig. 11



Barcelona, 28 diciembre 1942.
p.p.

A handwritten signature or mark in the bottom right corner, written in dark ink.