

156875



156875

PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de DIONISIO MATEU, industrial, de nacionalidad española, domiciliado en Rua do Bomjardim, 526-530, OPORTO (Portugal), por : "UNA MÁQUINA PERFECCIONADA PARA LA FABRICACIÓN DE CIERRES DE CREMALLERA". - - - - -

Memoria descriptiva

En las máquinas para la fabricación de cierres de cremallera actualmente conocidas la alimentación de las grapas metálicas se realiza mediante depósitos que contienen dichas grapas sueltas. Ello hace necesario proveer las máquinas en
5 cuestión de dispositivos clasificadores de las grapas, que se montan a la salida del depósito de alimentación, para que las grapas sean llevadas en la posición correcta al dispositivo de clavamiento de las mismas en las cintas.

Sin embargo, los mencionados dispositivos clasificadores implican la construcción de máquinas complicadas, ya que
10

es absolutamente indispensable que la grapa sea llevada en la posición correcta hasta el momento de ser clavada en la cinta, ya que de otro modo el trabajo tendría que ser interrumpido constantemente para desatascar la máquina por el hecho de que, en el momento de su clavamiento, se presentarían grapas que no estarían en la posición correcta.

15



A pesar de la perfección de muchas de las máquinas hasta aquí empleadas, se verifican frecuentemente interrupciones del trabajo de las mismas debidas a la deficiente colocación de las grapas.

20

La presente solicitud de Patente de Invención tiene por objeto una nueva máquina para fabricar cierres de cremallera a la cual las grapas metálicas son alimentadas empleando el dispositivo objeto de la Patente de Invención portuguesa nº 19.801 concedida al solicitante de la presente el 7 de Julio de 1939.

25

De este modo, las grapas metálicas son llevadas de manera continua y correcta a la posición de clavamiento, sencillamente y sin necesidad de dispositivos clasificadores, no siendo posible atasco alguno de la máquina.

30

La máquina objeto de la presente solicitud es muy sencilla y consiste esencialmente en una guía fija de las grapas metálicas cuyo perfil es igual al perfil interior de las grapas, para que éstas puedan moverse a lo largo de ella sin cambio alguno indeseable de posición.

35

En el extremo superior de la guía fija se encuentra dispuesta una pieza destinada para recibir y fijar el cargador lleno de grapas que, por su propio peso, pasan a la guía fija, realizándose la unión del cargador a la guía fija de la manera descrita en la mencionada Patente portuguesa nº 19.801 del mismo solicitante.

40

De este modo, las grapas metálicas que han pasado del cargador a la guía fija son llevadas por ésta hasta una pe-

45



queña cámara de alimentación existente en el extremo inferior de la mencionada guía y de configuración tal que no puede recibir más que una sola grapa de una vez. Cuando la grapa metálica abandona la guía fija y es depositada en la cámara de alimentación es impelida entonces por una lengüeta contra el borde de la cinta en el cual queda montada.

50

La cinta, en cuyo borde se encuentra ya montada la grapa es deslizada entonces por una rueda de goma solidaria de una rueda dentada entre cuyos dientes se realiza el clavamiento de las grapas.

55

Para que sea posible fabricar varias longitudes de cintas dejando entre ellas partes de cintas sin grapas, la máquina está provista de dispositivos regulados automáticamente y adecuados para dicho fin.

60

Para que el objeto de la presente solicitud de Patente sea mejor comprendido, se le describirá con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales :

La Fig. 1 es una vista de frente de la máquina ;

La Fig. 2 es una vista lateral ;

La Fig. 3 es una vista interior en sección que muestra el sistema de avance de las ruedas de clavamiento y de arrastre de la cinta ;

65

La Fig. 4 es una vista en sección que muestra el sistema de accionamiento del órgano de avance de las ruedas de clavamiento y de arrastre;

La Fig. 5 es una sección que muestra el modo de accionamiento de la lengüeta impulsora de las grapas ;

70

La Fig. 6 es una vista de frente de las ruedas de clavamiento de las grapas ;

La Fig. 7 es una vista de detalle de la rueda de clavamiento y de arrastre ;

75

La Fig. 8 es una vista en sección del órgano impulsor de las grapas ;

La Fig. 9 es una vista de frente del órgano impulsor

de las grapas, y

80

las Figs. 10 y 11 son vistas de extremo y de perfil del canal en el cual trabaja la lengüeta impulsora de las grapas.



85

En la parte anterior del cuerpo 1 de la máquina (Fig. 1) está montada en charnelas 2 una pieza metálica 3 a la cual está sujeta, mediante tornillos 4, la guía fija 5 de las grapas metálicas. Dicha guía fija 5 presenta un perfil idéntico al perfil interior de las grapas, para permitir que éstas se muevan fácilmente en ella sin que sea posible cambio alguno indeseable de posición.

90

La pieza metálica 3 en la cual está montada la guía fija 5 puede moverse alrededor de un eje constituido por una barra 6 que se prolonga superiormente y en la cual puede desplazarse un contrapeso 7 en el cual está montada una lengüeta 8 y cuyo extremo descansa sobre las grapas metálicas montadas en la guía fija 5 de las grapas, de modo que favorece su descenso en ésta, asegurando así una alimentación permanente de grapas metálicas a la cámara de alimentación 9 (Fig. 8).

95

100

En la parte superior de la barra 6, que sirve de eje para la pieza metálica 3, se encuentra montada mediante un tornillo 10 una pieza 11 que tiene su extremo 12 doblado hacia abajo y en la cual se fija, mediante un tornillo 13, el dispositivo 14 de fijación de los cargadores 15 de grapas metálicas así como el extremo de la guía fija 5.

105

Dicho dispositivo 14 de fijación de los cargadores está constituido de la manera prevista en la Patente portuguesa nº 19.801 anteriormente mencionado.

110

De este modo, adaptando al dispositivo 14 el cargador de grapas 15 cuyo extremo coincide con el extremo superior de la guía fija 5, las grapas pasan por su propio peso de aquél a ésta.

Para obtener una alimentación regular de las grapas y auxiliar el descenso de las mismas por la guía fija 5 se dispone la lengüeta 8 del contrapeso 7 sobre las grapas metálicas ya montadas en la guía fija 5. De este modo, las grapas van bajando por la guía fija 5 hasta la cámara de alimentación 9 en la cual, por sus dimensiones y configuración, no puede entrar más de una grapa de una vez.

115



En el cuerpo de la máquina se encuentra dispuesta una guía para la cinta 16, de algodón u otro material cualquiera, en la cual se clavan las grapas metálicas. La cinta es llevada a la máquina por todo medio adecuado, estando montada la guía de la misma detrás de la guía fija 5 de las grapas, de modo que su borde es presentado en perfecta coincidencia con la salida de las grapas de la cámara de alimentación 9 (Fig. 8).

120

125

En la parte anterior del cuerpo de la máquina (Fig. 1) están montadas, mediante los tornillos 17 que les sirven de eje, dos ruedas dentadas 18 a las están sujetas solidarias dos ruedas de goma 19 (Fig. 7).

130

Dichas ruedas de goma 19 sirven de órgano de arrastre de la cinta 16 y, por estar rígidamente unidas a las ruedas dentadas 18, su movimiento depende del movimiento de éstas, avanzando así la cinta sólo al girar las ruedas dentadas 18.

135

En la parte interior del cuerpo de la máquina y montadas sobre el mismo eje de las ruedas dentadas 18 y de las ruedas de goma 19 solidarias de aquéllas se encuentran unas ruedas dentadas 20 (Fig. 3) que accionan las ruedas dentadas 18 y, por consiguiente, las ruedas de goma 19 solidarias de las mismas.

140

Las ruedas dentadas 20 son hechas avanzar por una lengüeta 21 montada en tren de mando 22 del avance de las mencionadas ruedas.

La lengüeta 21 es movida por un balancín 23 (Fig. 4) su-

145

jeto en su centro por un tornillo 24 a la pared lateral del cuerpo de la máquina.

El balancín 23 posee en uno de sus extremos una hendidura 25 en forma de U en la cual se aloja un brazo 26, montado en el tren de mando 22 del avance de la lengüeta 21 que acciona las ruedas dentadas 20.

150



El otro extremo del balancín está provisto de una cabeza 27 que se adhiere superiormente a un disco excéntrico montado en el eje motor 29 de la máquina. Dicha cabeza 27 del balancín 23 está provista de un orificio en el cual penetra una barra 30, montada en la pared inferior del cuerpo de la máquina, que guía los movimientos ascendentes y descendentes del balancín 23.

155

La cabeza del balancín se apoya inferiormente sobre un muelle 31 que rodea la barra-guía 30, muelle que tiene el fin de devolver el balancín a su posición normal después del movimiento de descenso provocado por el disco excéntrico 28.

160

En la parte central del eje motor 29 está montado otro excéntrico 32 que con su movimiento acciona una palanca 33 montada en una horquilla 34 sujeta a la pared inferior del cuerpo de la máquina (Fig. 5). El extremo de dicha palanca tiene una parte rebajada 35 contra la cual se apoya, por la presión ejercida por un muelle 36, una cabeza 37 de una barra de transmisión 38. La cabeza 37 lleva atornillada la barra de transmisión y posee un resalto 39 que sirve de tope al muelle 36 el cual, con su otro extremo, actúa sobre el manguito 40 de la barra de transmisión 38.

165

170

La barra de transmisión 38 se prolonga hasta la parte exterior de la máquina y termina en una cabeza 41 contra la cual se apoya el extremo de un balancín 42 montado en un soporte 43 sujeto a la envoltura 44 del dispositivo 45 impulsor de las grapas.

175

El otro extremo del balancín 42 está provisto en su

parte interior de una cabeza esférica 46 que se adhiere al extremo del dispositivo 45 impulsor de las grapas.

El eje motor 29 lleva montado en uno de sus extremos que sobresale del cuerpo de la máquina un volante (no representado) que puede ser acoplado a toda fuente conveniente de energía, y, en su otro extremo, que también sobresale del cuerpo de la máquina, una rueda dentada 47 (Fig. 2) que engrana en otra 48 de mayor diámetro con el fin de conseguir una reducción de movimiento.

180



185

La rueda dentada 48 lleva, montado en su eje, un disco excéntrico 49 al cual está acoplada una biela 50 en cuyo extremo se encuentra montada una lengüeta 51 que sirve para accionar la rueda dentada 52. Dicha rueda dentada 52, que regula la longitud de las cintas, está provista interiormente de resaltos 53 (Fig. 1) que tienen el fin de provocar el descenso de la pieza 54 a la cual está acoplada la biela 55 que con su movimiento impide el desplazamiento de la barra de transmisión 38, quedando suspendido de este modo el trabajo del dispositivo impulsor de grapas 45 y, por lo tanto, el clavamiento de grapas en la cinta 16, regulándose de este modo automáticamente las longitudes de cinta provista de grapas que se desean obtener.

190

195

El funcionamiento de la máquina para fabricar cierres de cremallera es el siguiente :

200

Al extremo superior de la guía fija se adapta el cargador de grapas 15 que queda sujeto por el muelle 56 que oprime el dispositivo 14 de fijación de las grapas. Las grapas de metal montadas en el cargador 15 pasan así, por su propio peso, a la guía fija 5. Para obtenerse una alimentación regular de grapas, el descenso de éstas en la guía fija es favorecido por el contrapeso 7 descansando la lengüeta 8 sobre las grapas montadas en la guía fija 5. Las grapas, auxiliadas por el contrapeso 7, bajan así hasta el extremo de la guía fija 5 que termina exactamente en una cámara de aliment-

205

210

tación 9 dispuesta de forma que no admite más de una grapa de una vez. Una vez que la grapa abandona el extremo de la guía fija 5 y se deposita en la cámara de alimentación 9, es impelido contra el borde de la cinta 16 por la lengüeta 57 del dispositivo 45 impulsor de grapas que al avanzar obstruye la salida de las grapas, impidiendo así su caída en la cámara de alimentación 9. Al realizar su movimiento de vuelta deja libre otra vez la salida de las grapas, continuando así la alimentación.

215



220

Mediante una fuente cualquiera de energía se imprime luego movimiento al volante que acciona el eje 29, sobre el cual están montados dos excéntricos, uno de los cuales, 28, está representado en la Fig. 4.

225

Con su movimiento, el excéntrico 28 provoca el descenso de la cabeza 27 del brazo del balancín 23, cuyo brazo opuesto se levanta impeliendo en su movimiento ascendente el brazo 26 de la lengüeta de avance 21 que hace avanzar de un diente la rueda dentada 20.

230

A su vez, el excéntrico gemelo montado en el extremo opuesto del eje provoca el mismo movimiento en una rueda dentada idéntica a la rueda 20, pero en sentido inverso al de ésta. De este modo, las ruedas dentadas 18, así como las ruedas de goma 19 que arrastran la cinta 16, solidarias de aquéllas, avanzan también de un diente.

235

El excéntrico 32 montado en la parte central 29 del eje actúa a su vez sobre la palanca 33 que impele la barra de transmisión 38, transmitiendo su movimiento al balancín 42 que a su vez empuja el dispositivo 45 impulsor de grapas que, mediante la lengüeta 57, arrastra la grapa metálica depositada en la cámara de alimentación 9 hasta que la misma se aplica al borde de la cinta 16 que, siendo arrastrada por las ruedas de goma 19, es conducida, juntamente con la grapa, entre los dientes de las ruedas dentadas 18 que, estando debi-

240

damente reguladas, clavan la grapa en la cinta 16.

245 Para conseguirse la fabricación continua de varias lon-
gitudes de cinta con grapas dejando entre las mismas partes
de cinta sin grapas, se dispone en el extremo exterior del e-
je principal una rueda dentada 47 que engrana en otra 48 de
mayor diámetro en cuyo eje se monta un excéntrico 49, cuya
biela 50 está provista en su extremo de una lengüeta 51 que
250 hace avanzar sincrónicamente con las ruedas dentadas 18 una
rueda dentada 52 calculada para las distintas longitudes de
cinta que se quieren obtener.



255 La rueda dentada 52 posee interiormente unos resaltes
53 que al moverse hacen levantar la pieza 54 que a su vez,
mediante la biela 55, bloquea la barra de transmisión 38 que,
no haciendo funcionar el balancín 42 no impele el dispositi-
vo 45 impulsor de grapas, por lo cual la cinta 16 avanza sin
que en ella se claven las grapas.

260 Luego, una vez que se transmite el movimiento inverso,
la pieza 54 vuelve a su posición normal, quedando desbloquea-
da la barra de transmisión 38 y siguiendo el funcionamiento
de la máquina.

265 Como para la obtención automática de las distintas lon-
gitudes de cinta con grapas resulta necesaria la adopción de
ruedas dentadas de distintos diámetros, en la pared exterior
del cuerpo de la máquina se encuentra sujeta una pieza corre-
diza 58 en la cual se montan las ruedas dentadas de varios
diámetros, como la 52, estando también prevista una pieza co-
rrediza 59 que permite el correspondiente desplazamiento de
270 la biela del excéntrico 50.

La presión de las ruedas dentadas sobre las grapas es
regulada por los tornillos 60 de las paredes laterales del
cuerpo de la máquina, que actúan sobre los ejes de las mis-
mas.

NOTA

275 Se reivindican como de la propia y nueva invención :

280



285

290

295

300

305

1). La propiedad y explotación exclusivas de una máquina perfeccionada para la fabricación de cierres de cremallera caracterizada por realizarse la alimentación a la misma de las grapas mediante una guía de perfil igual al perfil interior de las grapas que las lleva a la cámara de alimentación de manera regular y constante.

2). Máquina según la reivindicación 1), caracterizada por realizarse el calvamiento de las grapas sobre el borde de la cinta por ruedas dentadas animadas de movimiento inverso en las cuales están montadas, solidarias de ellas, unas ruedas de goma para el arrastre de la cinta, siendo el movimiento transmitido por excéntricos que accionan lengüetas que hacen avanzar unas ruedas dentadas de mando.

3). Máquina según las reivindicaciones 1) y 2), caracterizada por ser accionado el órgano impulsor de las grapas por un excéntrico que actúa sobre la cabeza de una barra, transmitiendo así movimiento a un balancín que a su vez obliga la barra de la lengüeta impulsora de las grapas a avanzar arrastrando la grapa que se encuentra depositada en la cámara de alimentación y llevándola así a aplicarse al borde de la cinta con el fin con el fin de ser clavada en la misma.

4). Máquina según las reivindicaciones 1) a 3), caracterizada por el hecho de regularse automáticamente la producción de las distintas longitudes de cinta con grapas mediante un dispositivo accionado por resaltos de una rueda dentada que es hecha avanzar por una lengüeta montada en el extremo de la biela de un excéntrico dispuesto en una rueda dentada que engrana en otra movida por el eje de la máquina y que impide el avance de la lengüeta impulsora de las grapas.

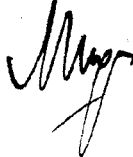
5). Máquina según las reivindicaciones 1) a 4), caracterizada por constituir esencialmente :

"UNA MÁQUINA PERFECCIONADA PARA LA FABRICACIÓN DE CIERRES DE CREMALLERA". - - - - -

Consta la presente memoria descriptiva de once hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara, a las que se adjuntan siete planos para su mejor comprensión.

Madrid, 23 de Abril de 1942.

ALFONSO UNGRIA



160876

156875

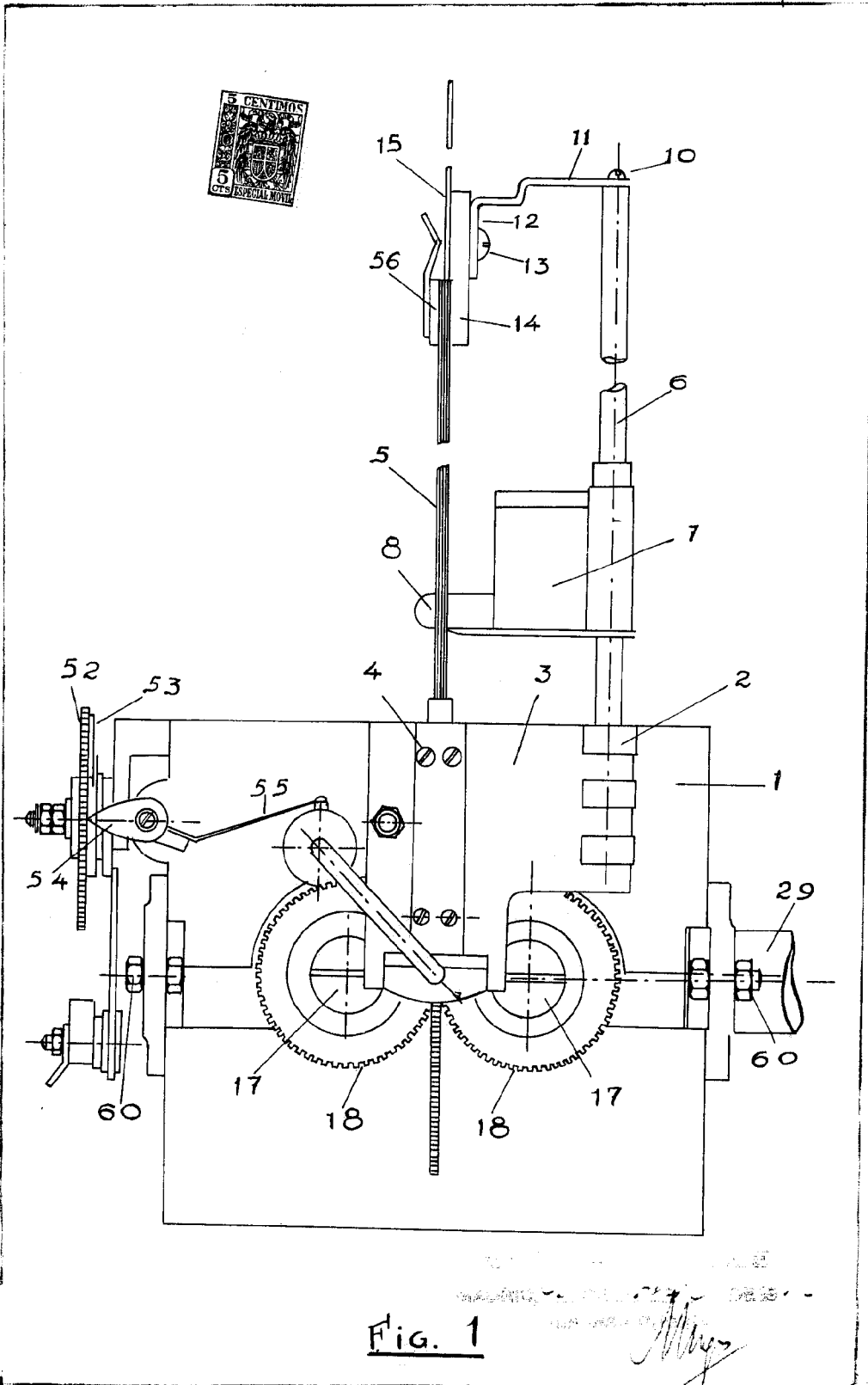


Fig. 1

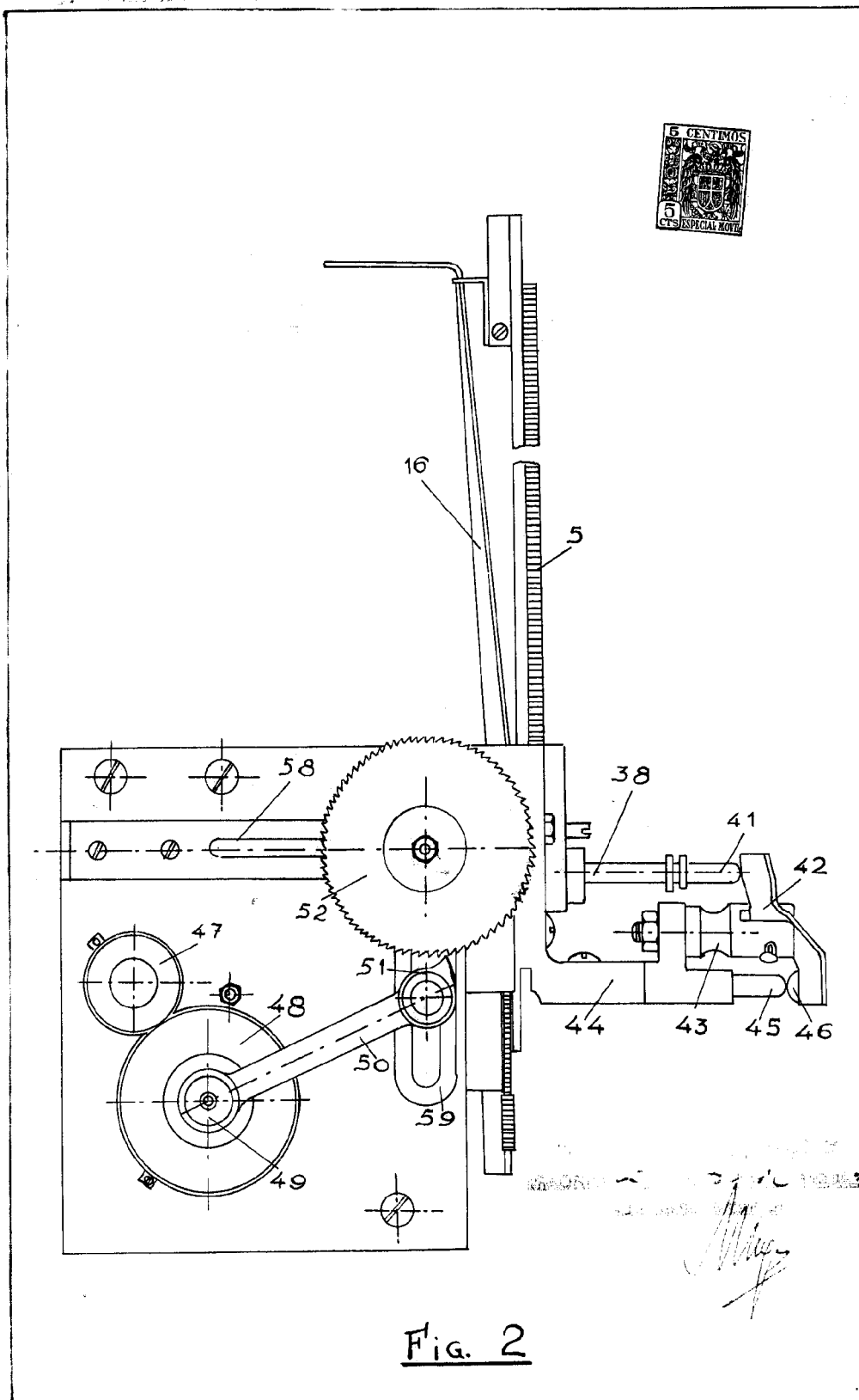
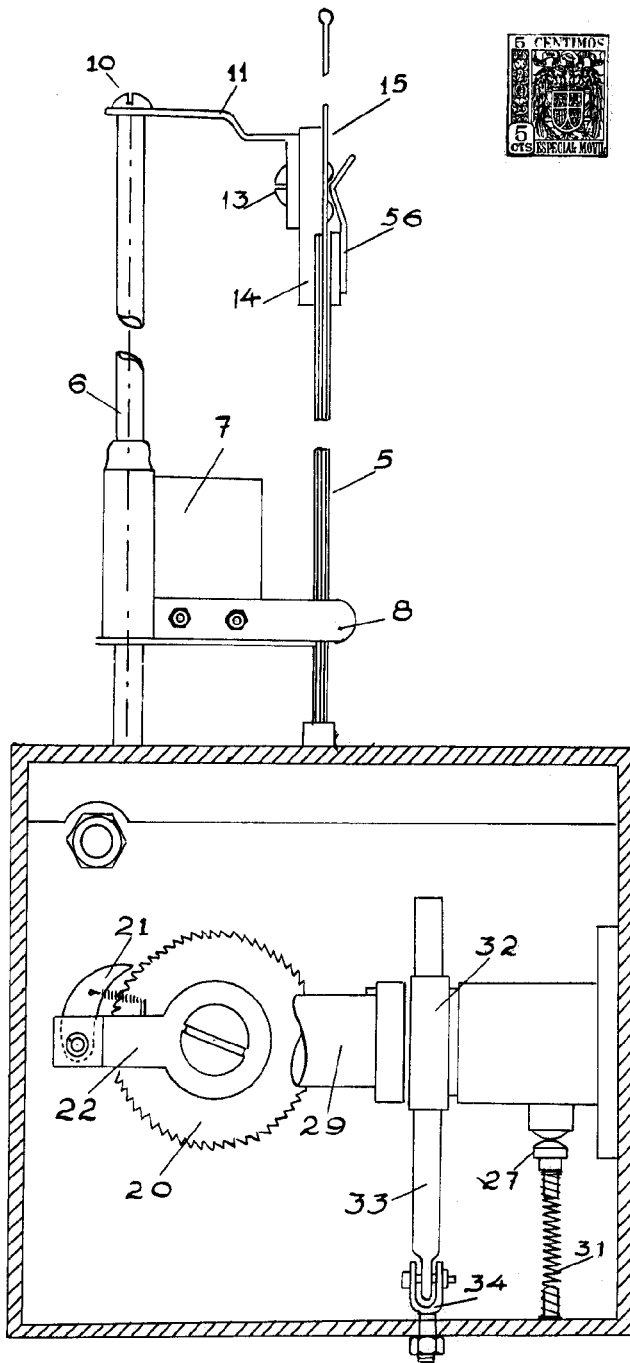
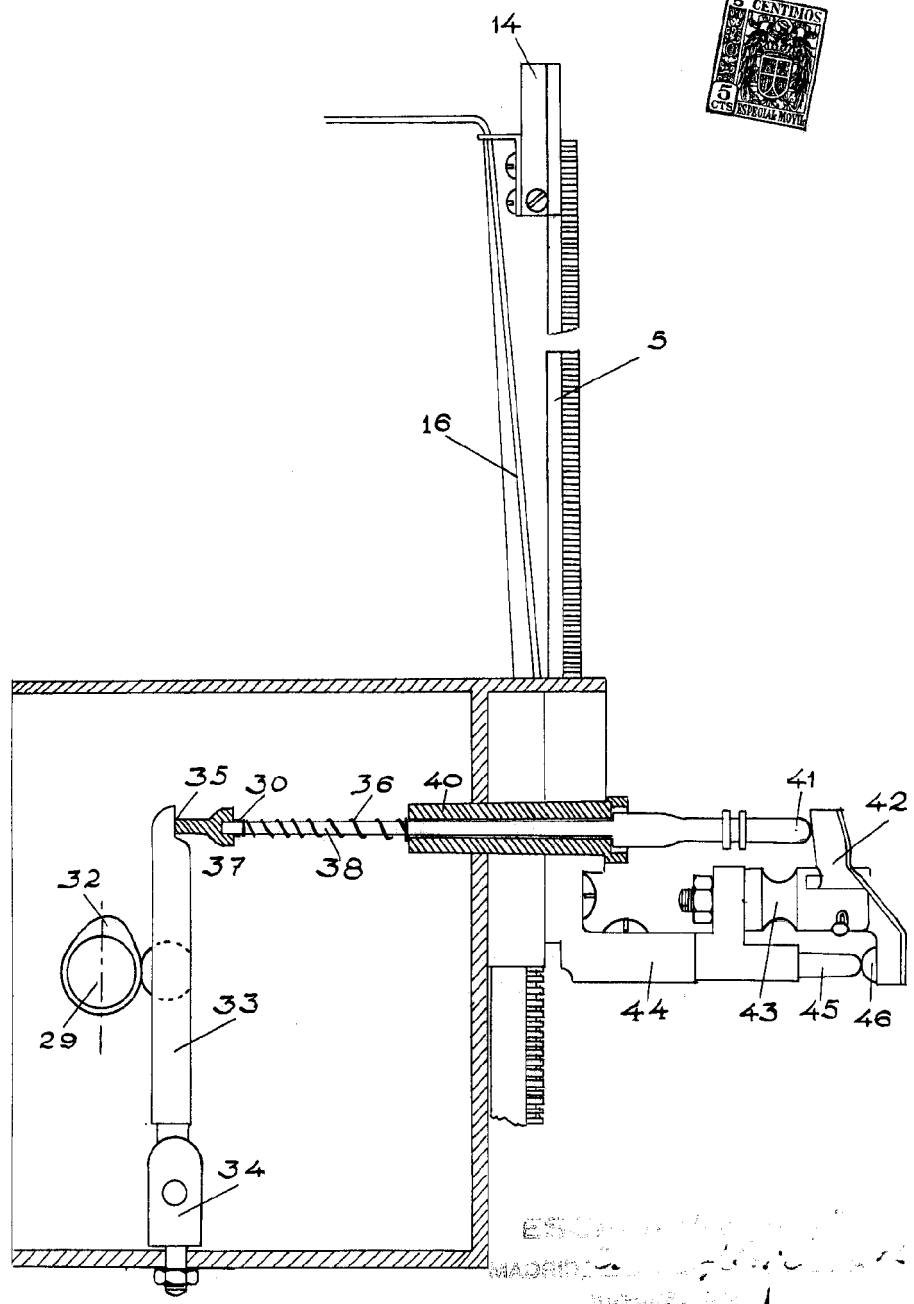


Fig. 2



ESTADO BRASILEIRO
 FIG. 3
 [Handwritten signature]



ESCHERICH & CO.
MADRID

Fig. 5

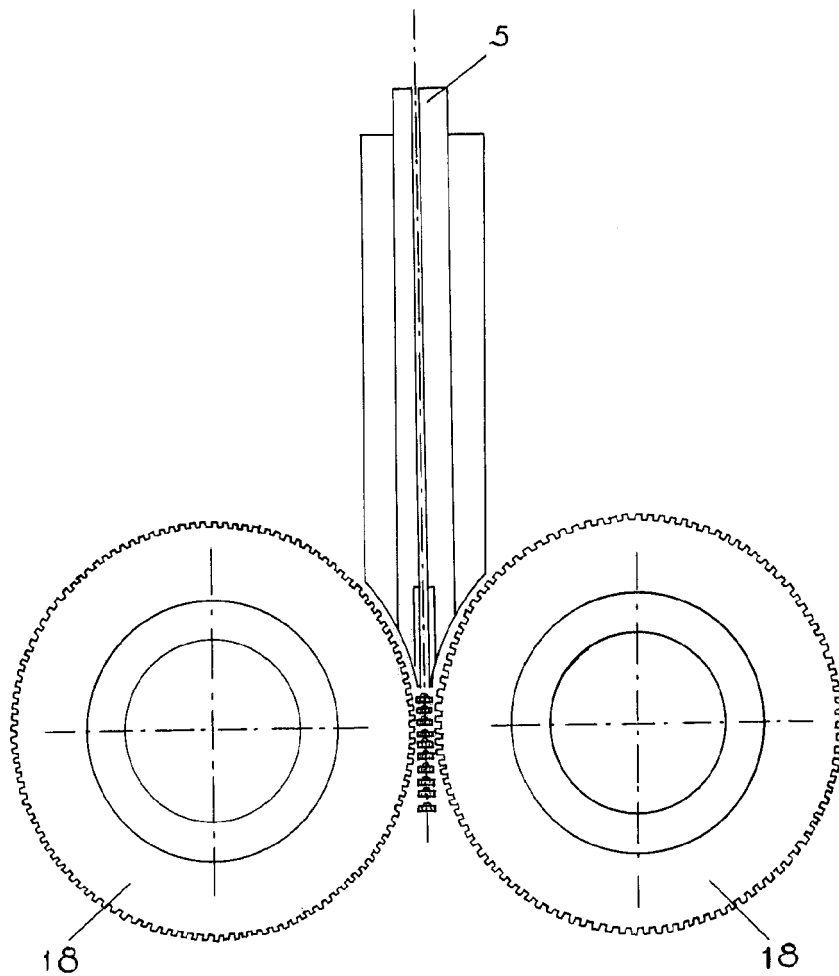
Handwritten signature or initials.

255875

126810

W. Nicolaisio Reteu

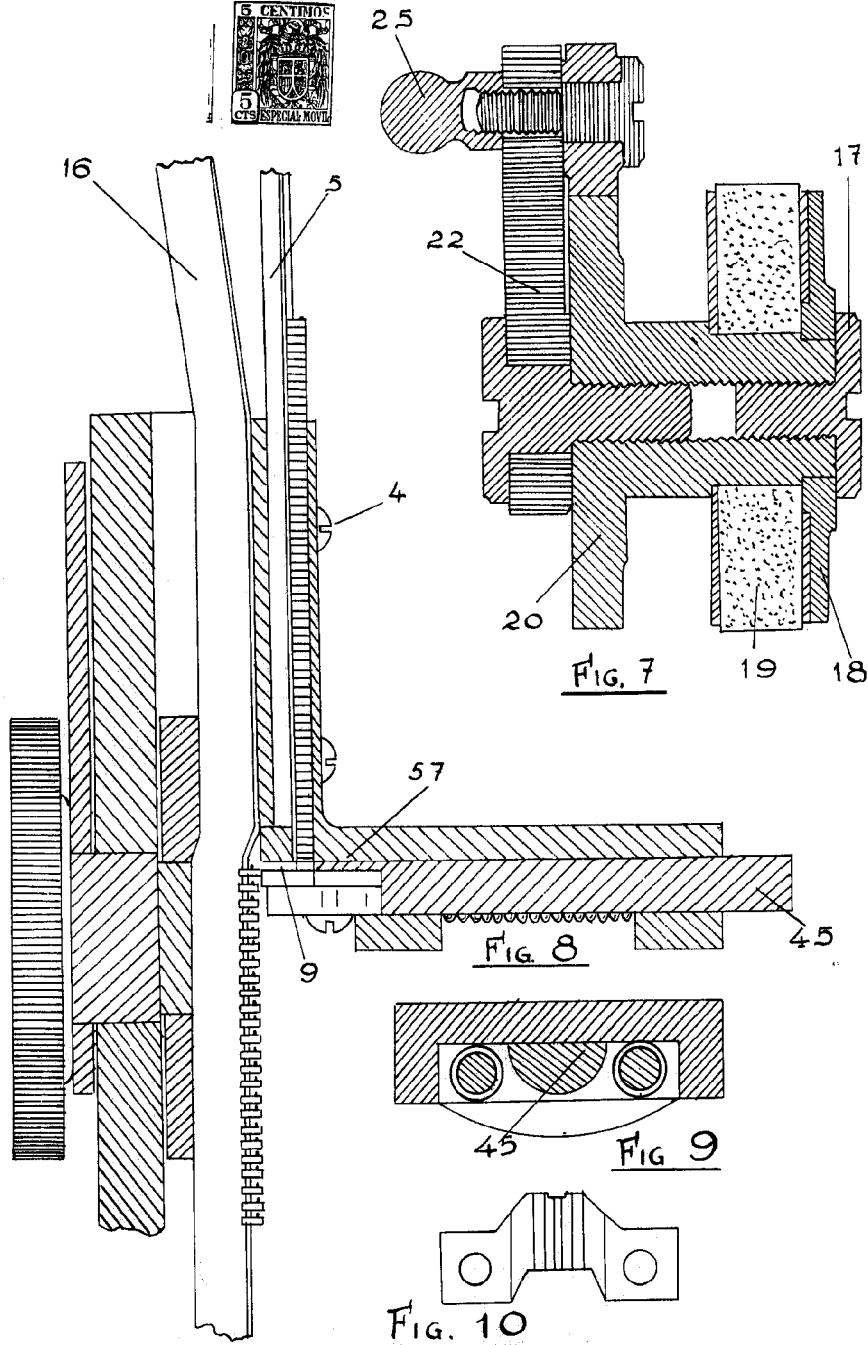
Hoja 6



ESCALA VARIABLE
MAYOR...

Handwritten signature or initials.

Fig. 6



ESTADO ESPAÑOL
DIONISIO MATEU
DISEÑADOR

Mateu