

245367

17 NOV



245367

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

que por 10 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de SOCIETA' PER AZIONI FRATELLI BORLETTI, de nacionalidad italiana, domiciliada en Via Washington, 70, MILAN (Italia), por: "DISPOSITIVO PARA OBTENER UN DESPLAZAMIENTO AUTOMÁTICO CÍCLICO DEL TEJIDO, DE AMPLITUD REGULABLE, EN LAS MÁQUINAS PARA COSER EN ZIGZAG". - - - - -

Memoria descriptiva

5 La presente invención se refiere a un dispositivo mediante el cual, en una máquina para coser en zigzag, se puede hacer que responda automáticamente a un ciclo preestablecido el desplazamiento del tejido, permitiendo al propio tiempo la regulación de su amplitud.

10 Dicho dispositivo está caracterizado por el hecho de que una leva que puede ser montada, con posibilidad de desmontaje y de sustitución, sobre una prolongación trasera del árbol de la leva para la producción del desplazamiento transversal de la barra de aguja para la costura en zigzag, tiene el cometido de accionar el medio de mando de la pieza transportadora del tejido por medio de una palanca cuyo fulcro, mediante un mecanismo con mando de mano, es desplazable preferiblemente según un arco de círculo, de modo que es posible regular, con su desplazamien-

245367



15 to, la oscilación comunicada por la palanca mandada por la leva al medio de mando de la pieza de empuje del tejido.

Es así que la amplitud de movimiento de la pieza de empuje puede ser regulada a voluntad, siempre quedando el movimiento mismo dentro del ciclo determinado por la leva mantenida en función con este objeto.

Una forma de ejecución, dada a título de ejemplo, del dispositivo según la invención está ilustrada en los adjuntos dibujos, aplicada a una máquina para coser en zigzag, con ciclo variable de la costura en zigzag, del tipo descrito en otra Patente de la misma solicitante. En dichos dibujos :

25 La Fig. 1 es una sección longitudinal de la máquina para coser en zigzag;

La Fig. 2 es una sección transversal de la misma por la línea A-A de la Fig. 1;

30 La Fig. 3 es una sección transversal de la misma por la línea quebrada B-B de la Fig. 1;

La Fig. 4 es una sección transversal de la misma por la línea C-C de la Fig. 1;

35 La Fig. 5 es una media sección transversal de la misma correspondiente a la sección de la Fig. 4, pero que muestra una variante de montaje de la leva para el desplazamiento del tejido;

40 La Fig. 6 es una media sección transversal correspondiente también a la sección de la Fig. 4, pero que muestra una ulterior variante de montaje de la leva para el desplazamiento del tejido;

La Fig. 7 muestra una sección longitudinal parcial de la máquina por la línea D-D de la Fig. 4.

45 El árbol motor 1 (Fig. 1), montado en la parte superior del brazo 2 de la máquina, le comunica mediante el botón de manivela 3 y la biela de muelle 4 el movimiento alterno vertical a la barra de aguja 5, que recibe del árbol 1 mismo el movimiento transversal para la costura en zigzag a través del engranaje de tornillo sin fin 6 y la rueda helicoidal 7, el árbol 8, una leva montada sobre el árbol 8, la palanca de dos brazos 9-10 accionada por dicha leva, el soporte oscilante 11 mandado por el brazo 10 de la palanca, el árbol 12 corredizo en dicho soporte y el tirante 13 articulado por un extremo sobre el árbol 12 y unido por su otro extremo al soporte 14 de  
55 la barra de aguja sujeto en 15 al brazo 2 por medio de la pla-

245367



quita elástica 16. Por el árbol motor 1 (Figs. 1 y 2), median-  
te su codo 17, la biela 18, la palanca 19, el árbol 20 y las  
ruedas dentadas cónicas 21 y 22, es movida también la lanzade-  
ra 23 que coopera con la aguja 24 para la producción de la cos-  
tura. La leva montada de manera estable sobre el árbol 8 para  
60 formar de manera conocida la costura en zigzag, es la que se  
indica con 25 en los dibujos (Figs. 1 y 3). Sin embargo, sobre  
el cubo de dicha leva puede montarse con posibilidad de susti-  
tución, para variar el ciclo en zigzag, según la otra Patente  
65 anteriormente mencionada de la misma solicitante, una segunda  
leva 26 (Fig. 3) y, para pasar de un ciclo de costura a otro,  
la palanca 9-10 puede hacerse pasar de una leva a otra por co-  
rrimiento sobre su eje de fulcro 27 y sobre el perno 28, monta-  
do en el soporte 11 y sobre el cual está dispuesta a horcajadas  
70 con el extremo a modo de horquilla de su brazo 10. El perno de  
oscilación 29 del soporte 11 está unido, mediante el soporte 30  
y el brazo 31, a la pieza 32 que tiene su fulcro sobre el eje  
33 y que lleva sujeta la plaquita 34 solidaria, por su extremo  
superior, del botón de maniobra 35. Sobre el perno 36 de arti-  
75 culación del tirante 13 sobre el árbol 12 tiene su fulcro la  
barra 37, articulada inferiormente, mediante el perno 38, so-  
bre el manguito 39 provisto de un apéndice 40 sobre el cual es-  
tá montado el perno 41 con botón de maniobra 42. Así, actuando  
sobre el botón 35, se varía la posición angular del soporte 11  
y por tanto el origen transversal del punto en zigzag; actuan-  
do sobre el botón 42 se varía, con desplazamiento del árbol 12,  
80 la posición del perno 36 del tirante 13 con respecto al soporte  
11, y por tanto la amplitud de oscilación de dicho tirante, con  
la consiguiente variación de la amplitud del zigzag de la cos-  
tura. El movimiento de maniobra del botón 42 en su correspon-  
diente abertura puede ser limitado por topes 43 aplicados en  
la abertura misma y bloqueados, cada uno de ellos, por un bo-  
tón 44 con perno fileteado; dichos topes, sin embargo, pueden  
85 ser superados por el botón 42 si se empuja hacia dentro, ven-  
ciendo la acción del muelle 45, llevando delante de ellos la  
parte 41' de diámetro reducido del perno 41.

Según la invención, sobre la prolongación posterior 8' del  
árbol 8 (Fig. 4) se monta una leva 46 apretada mediante una  
tuerca 47 sobre una brida 48, que está fijada sobre el árbol 8'  
95 (Fig. 4) o bien está montada en un cojinete 49 montado sobre  
el brazo 2 y unida a un cubo 50 montado sobre 8' de modo que

245367



100 es hecha giratoria mediante una junta (Fig. 5) o mediante un engranaje (Fig. 6); con esta última ejecución se tiene la ventaja de poder variar la relación de revoluciones entre el árbol 8' y la leva 46.

105 Sobre la superficie periférica de la leva 46 (Figs. 2 y 7) es mantenido en contacto el perno 51 del brazo 52 de la palanca de dos brazos 52-53, cuyo otro brazo 53 lleva un perno 54 susceptible de ser puesto en contacto con el apéndice 55 de la palanca 56 de mando del mecanismo de tipo conocido que le transmite el movimiento a la pieza de empuje del tejido.

110 La palanca 52-53 tiene su fulcro en 57 sobre un soporte 58 articulado sobre un eje 59 y solidario de un brazo 60 que apoya sobre una excéntrica 61.

115 Con la disposición indicada, la leva 46, al girar, le comunica un movimiento alterno a la palanca 52-53 y por tanto al apéndice 55 que, por medio de un muelle 62, es mantenido adherente al perno 54. El apéndice 55 y por tanto la palanca 56 repiten desplazamientos correspondientes, por lo cual al tejido le son comunicados desplazamientos adelante-atrás correspondientes al ciclo determinado por la conformación de la leva 46. Regulando la posición angular de la excéntrica 61 por medio del botón 63 y desplazando así, a través del brazo 60, la posición del fulcro 57 sobre un arco 64, se vienen a variar los desplazamientos del perno 54 y del apéndice 55 en su magnitud y con relación al movimiento de la aguja, de modo que se obtienen de una misma leva desplazamientos del tejido de distinta amplitud, según la posición dada a 61.

125 Entre las posiciones angulares que pueden hacerse adoptar a la excéntrica 61, hay por lo menos una con la cual el perno 54 es alejado por completo del apéndice 55 y no ejerce ya influencia alguna sobre el avance del tejido. En estas condiciones, puede hacerse entrar en función la palanca 65 manobrándola a mano por medio del botón 66, palanca que entonces a través del perno 67, se pone en contacto con la palanca 56, que ha sido soltada por el perno 54 y empujada por el muelle 62. El desplazamiento del tejido se verifica entonces a mano, de la manera conocida para las máquinas de coser de esta clase.

130 La leva 46 (Fig. 4) puede ser sustituida fácilmente con otra de distinto perfil simplemente quitando la tuerca 47. Para facilitar el desmontaje de la leva entre ella y la brida 48 puede disponerse un muelle 68. No es preciso quitar la leva 46

245367



que esté ya montada para pasar del mando del desplazamiento del tejido mediante leva al mando a mano.

140 Para poder efectuar el montaje y el desmontaje de la leva 46 está prevista en la pared trasera del brazo 2, enfrente de ella, una portezuela 69 que corresponde a la portezuela 70 prevista en la pared opuesta para el montaje y el desmontaje de la leva amovible 26 para la costura en zigzag.

145 El levantamiento de la pieza de transporte 71 (Figs. 1 y 2) es producido por una leva 72 montada sobre el árbol oscilante 20 que manda la lanzadera 23. Sobre la leva 72 se apoya una palanca 73, que tiene su fulcro en 74, sobre cuyo otro extremo 75 está montado el perno 76. Sobre dicho perno se apoya el extremo 150 77 del soporte móvil 78 de la pieza de transporte 71; un muelle 79 mantiene a través de la palanca 73 el soporte 78 siempre adherido a la leva 72. El perno 76 está montado corredizo axialmente, de modo que puede ser separado del extremo 77 del soporte 78, excluyendo así la pieza de transporte del mando de la leva 155 72. La pieza de transporte queda entonces siempre bajada y con la máquina pueden realizarse labores de bordado, con las cuales el tejido es movido a mano.

160 El perno 74 es fijado en el manguito 80 susceptible de ser desplazado en una posición cualquiera elegida sobre el perro 81. Con este sistema puede regularse fácilmente la parte saliente de la pieza de transporte.

165 Queda entendido que los detalles de construcción de las partes consideradas pueden variar con respecto a los representados en el dibujo, quedando siempre dentro de los límites de la invención los mecanismos combinados por medio de ellos.

#### REIVINDICACIONES

Se reivindican la propiedad y explotación exclusivas de un :  
170 1). Dispositivo para obtener un desplazamiento automático cíclico del tejido, de amplitud regulable, en las máquinas para coser en zigzag, caracterizado por el hecho de que una leva montable, con posibilidad de desmontaje y sustitución, sobre una prolongación trasera del árbol de la leva para la producción del desplazamiento transversal de la barra de aguja para la costura en zigzag, tiene el cometido de accionar el medio 175 de mando de la pieza transportadora del tejido a través de una palanca cuyo fulcro puede ser desplazado mediante un mecanismo

17 NOV



245367

- de mando a mano, preferiblemente, según un arco de círculo, de modo que con su desplazamiento puede regularse la oscilación comunicada por la palanca mandada por la leva al medio de mando de la pieza transportadora del tejido.
- 180 2). Dispositivo según la reivindicación 1), caracterizado por el hecho de que la leva para el desplazamiento del tejido es apretada mediante una tuerca sobre una brida fija sobre el árbol que tiene que accionarla.
- 185 3). Dispositivo según la reivindicación 1), caracterizado por el hecho de que la leva para el desplazamiento del tejido es apretada mediante una tuerca sobre una brida montada giratoria en un cojinete fijado sobre el brazo de la máquina y unida mediante junta a un cubo fijado sobre el árbol que tiene que accionar la leva misma.
- 190 4). Dispositivo según la reivindicación 1), caracterizado por el hecho de que la leva para el desplazamiento del tejido es apretada mediante una tuerca sobre una brida montada giratoria en un cojinete fijado sobre el brazo de la máquina y unida mediante un engranaje a un cubo fijado sobre el árbol que tiene que accionar la leva misma.
- 195 5). Dispositivo según las reivindicaciones 1) a 4), caracterizado por el hecho de que entre la leva para el desplazamiento del tejido y la brida sobre la cual la misma está apretada se encuentra dispuesto un muelle destinado para facilitar el desmontaje de la leva, cuando ésta tiene que ser sustituida.
- 200 6). Dispositivo según las reivindicaciones 1) a 5), caracterizado por el hecho de que el mecanismo para el desplazamiento, preferiblemente según un arco de círculo, del fulcro de la palanca mandada por la leva para el desplazamiento del tejido está constituido por una excéntrica susceptible de ser hecha girar a mano desde el exterior de la máquina mediante un botón de maniobra y por un brazo que se apoya sobre dicha excéntrica y solidario de un soporte, giratorio alrededor de un eje, sobre el cual se encuentra dicho fulcro.
- 205 7). Dispositivo según las reivindicaciones 1) a 6), caracterizado por el hecho de que la excéntrica para el mando de la oscilación del fulcro de la palanca mandada por la leva para el desplazamiento del tejido tiene unas dimensiones y disposición tales que, entre sus distintas posiciones angulares, hay por lo menos una que excluye por completo la influencia de dicha palanca sobre los desplazamientos del tejido.
- 210
- 215

245367

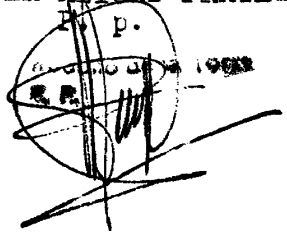


- 220 8). Dispositivo según las reivindicaciones 1) a 7), caracterizado por estar completado por una portezuela dispuesta en la pared trasera del brazo de la máquina, en posición correspondiente a la leva de desplazamiento del tejido, para que pueda tenerse acceso al interior del brazo mismo con el fin de poder montar y desmontar la leva mencionada.
- 225 9). "Dispositivo para obtener un desplazamiento automático cíclico del tejido, de amplitud regulable, en las máquinas para coser en zigzag". - - - - -

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

Madrid, 7 NOV. 1958

SOCIETA' PER AZIONI FRATELLI BORLETTI





245807

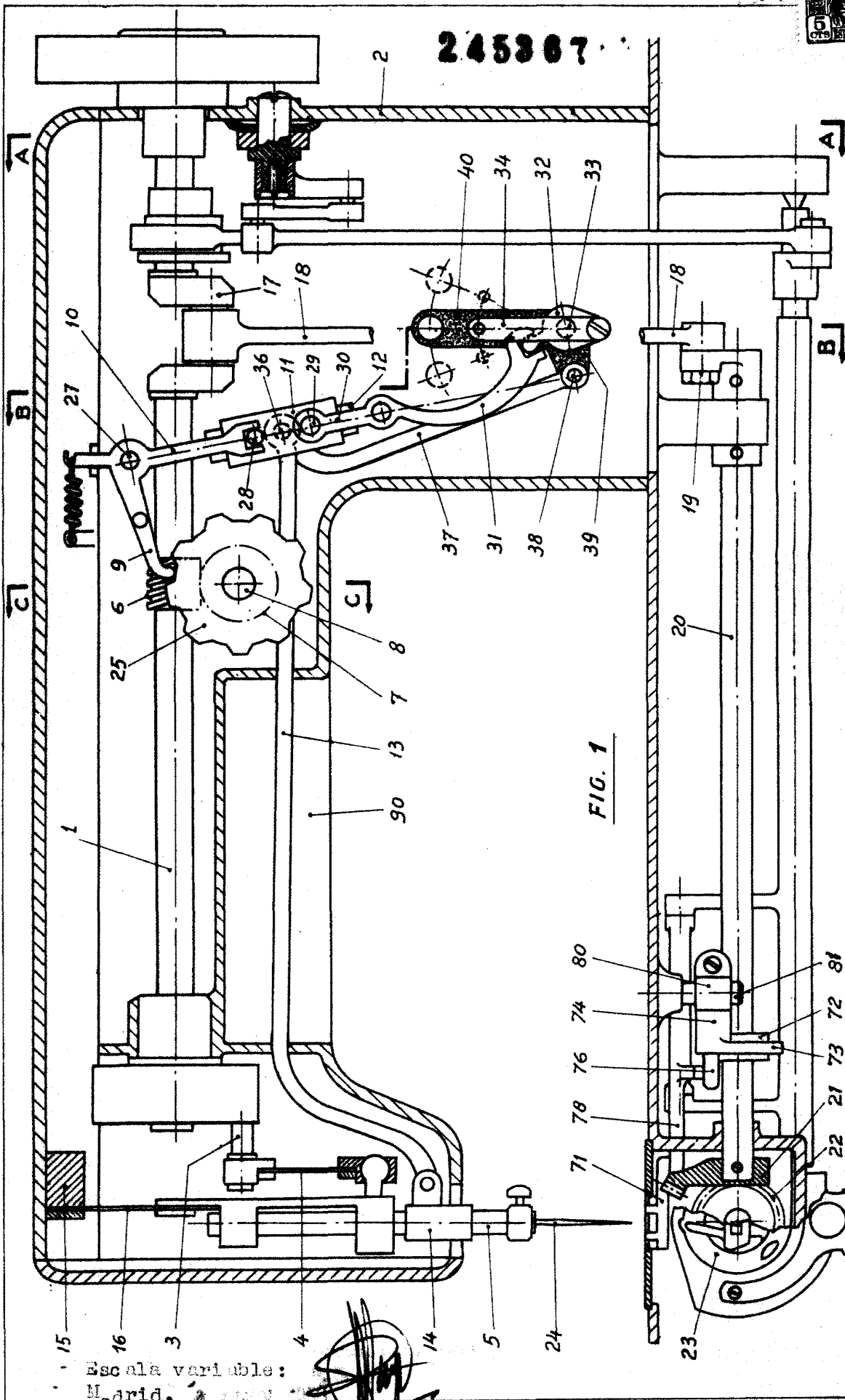
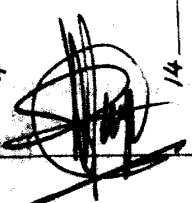


FIG. 1

Escala variable:  
Madrid, 1907





245867

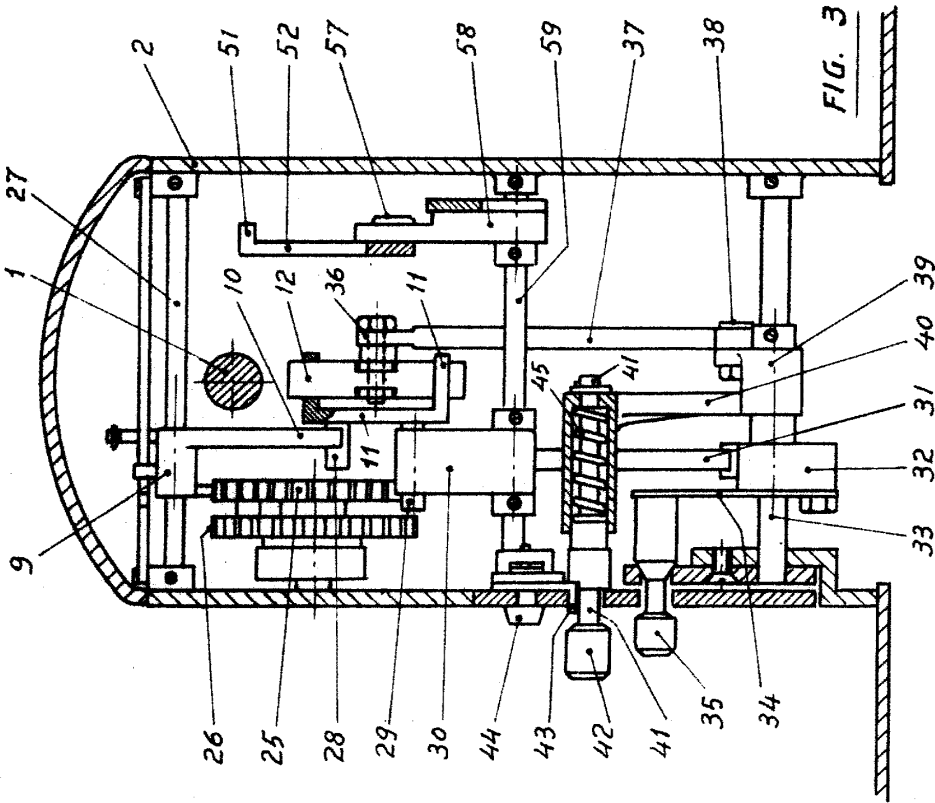
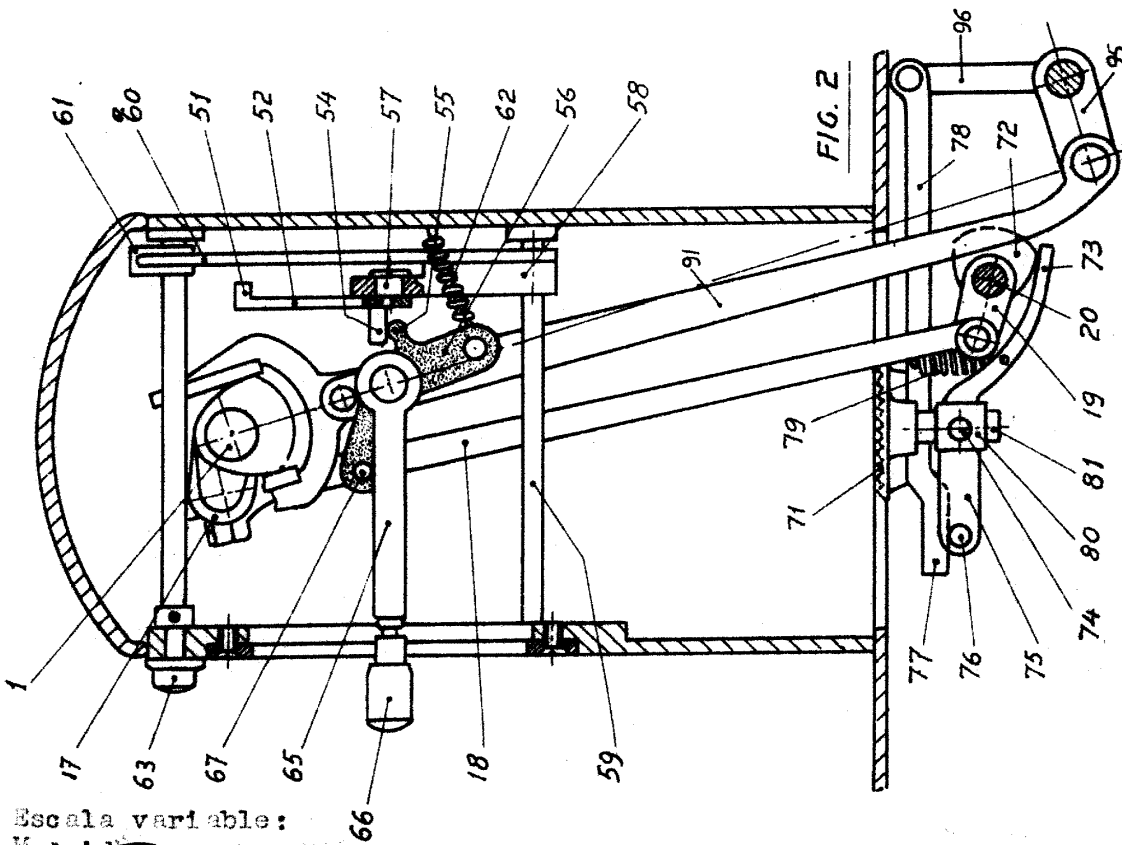
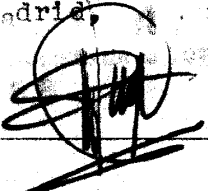


FIG. 2

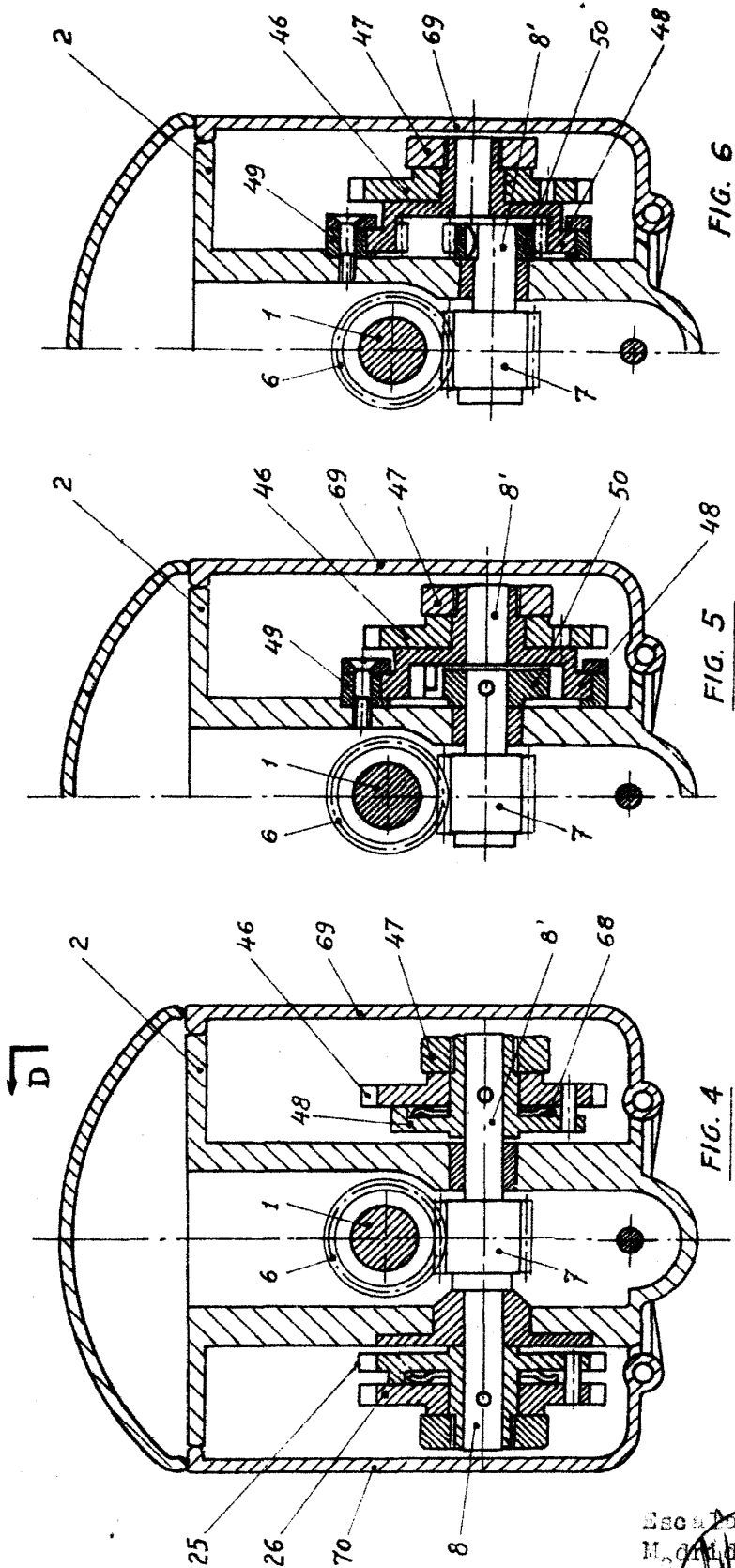


Escala variable:  
Madrid,

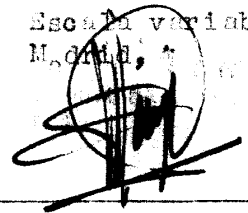




245367



Escudo variable:  
Madrid, ...





245367

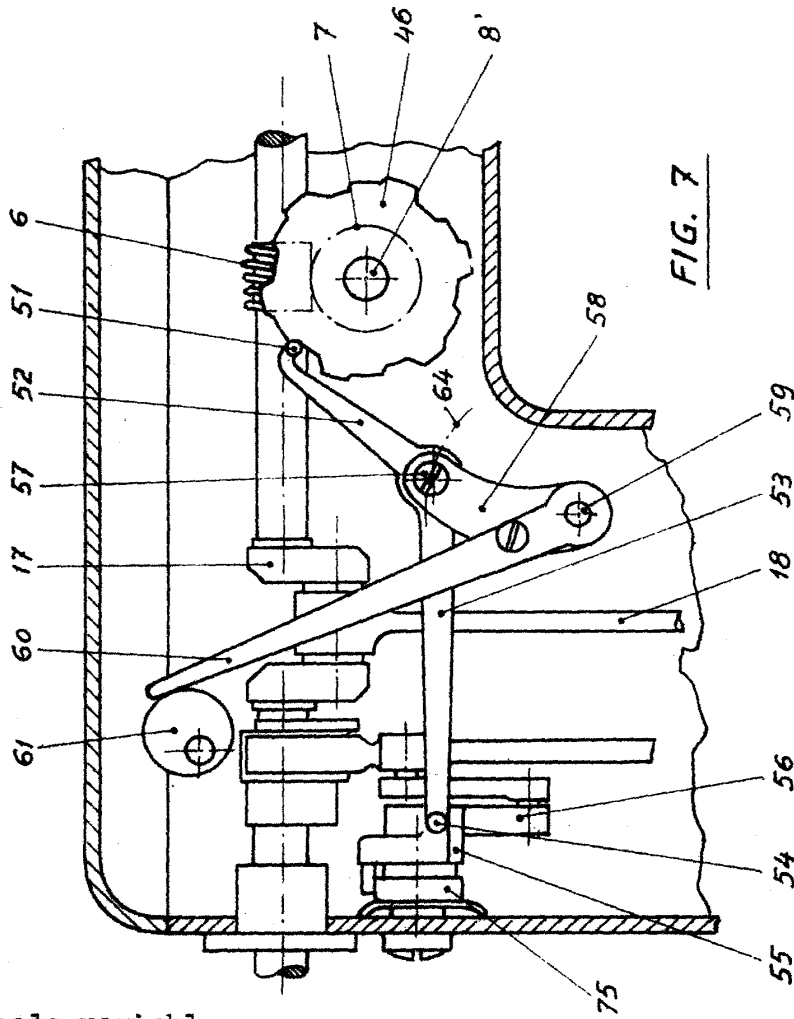


FIG. 7

Escala variable:

Madrid

