

224676

Página 1ª,

26 00



## *Memoria Descriptiva*

*para*

una patente de INVENCIÓN, por veinte años,

*a favor de*

Vittorio Necchi Società per Azioni

-sociedad italiana-

*residente en*

Pavia -Italia-

Via Rismondo, 14

*por:*

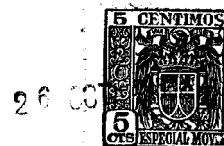
"Dispositivo para accionar un órgano con movimiento intermitente en una máquina de coser"

---

Inventor/ Luigi Bono; italiano

Prioridad / Sol.pat.italiana Nº 524634 del día 27  
Octubre 1954.

224676 2ª.



5 El objeto del presente invento es un aparato de fricción montado en una máquina de coser, el cual transforma el movimiento continuo rotatorio del árbol motor en movimiento rotatorio intermitente de un elemento conducido, incluidos medios adecuados para frenar el movimiento intermitente, un dispositivo de regulación de los ángulos de rotación del elemento conducido y medios para liberar el aparato del elemento motor.

10 Se comprende que dicho aparato podrá aplicarse en la máquina de coser para diversos usos distintos al de efectuar bordados automáticamente, descrito aquí a continuación únicamente a título de ejemplo refiriéndonos a los adjuntos dibujos que ilustran una forma de ejecución del invento.

15 La figura 1ª presenta una sección longitudinal de la máquina de coser con el dispositivo aplicado del zig-zag automático.

La figura 2ª es una vista de la máquina con los tres mandos, de desplazamiento de la aguja, regulación del zig-zag y regulación del punto.

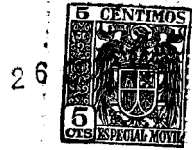
20 Las figuras 3ª, 4ª, 5ª, 6ª y 7ª presentan particularidades del dispositivo de regulación del desplazamiento lateral de la aguja.

Las figuras 8ª y 9ª presentan detalles del dispositivo para regular la longitud del punto.

25 Las figuras 10ª, 11ª y 12ª son respectivamente dos secciones octogonales entre sí y una vista lateral del dispositivo de accionamiento del árbol de movimiento intermitente.

224676

3ª.



Las figuras 13ª, 14ª, 15ª y 16ª presentan algunos detalles de dicho dispositivo.

5 La máquina de coser representada a título de ejemplo en la figura 1ª, lleva un brazo -1- provisto de la tapa -2- con charnelas en la parte superior del mismo y una base -3-. La barra prensatela -4- lleva en la parte inferior el pié -5-. La barra de la aguja -6- lleva en la parte inferior la aguja -7-. Yendo ahora a la parte horizontal del brazo, se encuentra el árbol superior -8- accionado por el motor -9- por medio de la correa -10- arrollada sobre la polea -11-, o bien por mando de pedal no ilustrado en la figura. En la parte frontal del brazo sobresalen las palancas -12 y 13-, el disco graduado -14- y el pulsador -14a-. La palanca superior -12- sirve para el desplazamiento lateral de la aguja en los dos sentidos (a la derecha y a la izquierda) respecto a una posición central. Esto es a la posición central de la palanca -12- respecto a la hendidura -15-, corresponde una costura centrada, a la posición de la derecha o de la izquierda de la palanca -12- corresponde respectivamente una costura a la derecha o a la izquierda. La palanca -13- por el contrario regula la anchura de la costura; por consiguiente desplazando dicha palanca desde un extremo al otro de la hendidura -16- se pasa desde la costura recta a la costura de anchura máxima.

15 El disco graduado -14- regula y limita la longitud del punto. El botón -14a- sirve para invertir el transporte de la tela. En la periferia del disco -14- va señalada una graduación. Cuando el cero de esta graduación coincide con el

20

25

224676

4ª. -

26 OCT.



5 índice -14b- la longitud del punto es nula. Haciendo girar el disco -14- desde esta posición a otra extrema se logran longitudes crecientes del punto desde el cero a un máximo. A cada posición del disco -14- corresponde una longitud determinada del punto con sentido de transporte hacia adelante. Oprimiendo el botón -14a- se invierte el sentido de marcha del transporte.

10 El dispositivo maniobrable con la palanca -14- destinado a desplazamiento lateral de la aguja comprende la palanca arqueada -18- apoyada en el perno -19- (figura 3ª).

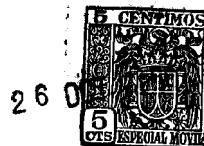
15 La palanca oscilante -21- se engancha en -20- con la pieza -21a- que lleva un taquito -20a-. La palanca -21- lleva en la cara superior una canaladura limitada por las espaldillas -22 y 22a- y adecuada para recibir una leva -23- (figura 4ª), encajada en el extremo del árbol vertical -24-. Este último lleva el engranaje helicoidal -25- (figura 1ª) acoplado con el otro engranaje -26- fijo en el árbol superior -8-. La rotación del árbol superior -8- determina una rotación de la leva -23- y consiguientemente una oscilación de la palanca -21- alrededor del perno -20-. Desplazando a mano la palanca -12-, la palanca arqueada -18- solidaria de aquella encajada en el perno -20a-, determina evidentemente el desplazamiento del fulcro -20- y por tanto de la palanca -21-; con relación al árbol vertical -24-. El muelle -21b- con un extremo fijo a la pieza -21a- y con el otro al brazo -1-, asegura el retorno de la palanca -21- que por consiguiente puede desplazarse en un solo sentido por medio de la palanca -12-.

20

25

224676

5ª.



5 Para regular la posición de la palanca -12- con relación a la posición de la aguja -7-, se han practicado en -12- dos agujeros -12a- en forma de ojete correspondientes a los dos agujeros circulares -18a- de la palanca arqueada -18-. De este modo el acoplamiento de -12- con -18- realizado por medio de tornillos, se regula de manera que a las tres posiciones centrales derecha e izquierda de la barra de la aguja corresponden exactamente las tres posiciones relativas de la palanca -12- en su hendidura -15- convenientemente perfilada.

10 La cara inferior de la palanca -21- está provista de una canaladura recurvada limitada por las espaldillas -27 y 27a-. En esta canaladura puede deslizarse el sector -28- (figuras 4ª y 5ª) sujeto en un extremo de la pequeña biela -29- por medio del perno -30-, el cual en su cara inferior lleva el rodillo -31-.

15 Este rodillo va metido en la canaladura -32- de la palanca que regula el zig-zag -33- (figuras 6ª y 7ª). Esta palanca -33- está escuadrada y lleva en el extremo opuesto a la cavidad un pequeño perno -33a- accionable desde el interior de la máquina y se apoya en el perno -34-. La palanca -13- maniobrable desde fuera y también escuadrada arrastra a la palanca -33- por medio del excéntrico regulable -13a-. El retorno de la palanca -33- se asegura gracias al muelle helicoidal -34a- arrollado sobre el perno -34-. La tensión del muelle se regula por la posición de la arandela dentada -34b- unida por el perno al muelle -34c-. El excéntrico -13a- se bloquea mediante tornillo en la palanca -13-. Este acortamiento se ne-

20

25

224676 6ª.



5 cesita para regular la posición de la palanca -13- en su hendidura -16-. En efecto gracias a la regulación, a la amplitud nula del zig-zag deberá corresponder una posición determinada de la palanca -13- en su ranura o hendidura -16-. Esta posición precisa se logrará regulando la posición relativa entre las palancas -13 y 13'- y esto se ha hecho posible fijando oportunamente el excéntrico regulable -13a- en la palanca -13-. La bielecita -29- se une por medio del perno -36- al brazo -35- apoyado en el árbol vertical -37-. En el perno -36- va montado también el bloquecito -38- (figura 3ª) en el que se fija el tirante -39- para el desplazamiento lateral de la barra de la aguja.

10 Evidentemente la amplitud del zig-zag depende de la posición del sector en la canaladura inferior de la palanca oscilante -21-. Cuando el sector -28- se encuentra en correspondencia del perno -20- el desplazamiento de la bielecita -29- es nulo; por consiguiente el tirante -39- y por tanto la barra porta-agujas -6- no se desplaza lateralmente; en este caso la costura es recta.

20 Desplazando por medio de la palanca -13- la posición del sector -28- desde la posición correspondiente al perno -20- hasta el otro extremo de la palanca -21-, el desplazamiento de la barra porta-aguja aumenta desde cero a un valor máximo. Los dos pernos -13b- maniobrados por los dos botones -17- pueden regular el desplazamiento de la palanca -13- y pueden localizar a la misma palanca en cualquier punto de la hendidura -16-.

25

224676

7a.



Variando la posición de la palanca -12- varía la posición de la línea de referencia de la costura.

5 El desplazamiento lateral de la aguja va acompañado de una oscilación análoga longitudinal de la lanzadera, determinada por la oscilación del brazo -35-, y a consecuencia de la oscilación del árbol vertical -37- que por medio de órganos (aquí no mencionados) colocados bajo la base, se une al portalanzadera que forma el objeto de la patente italiana Necchi número 363.084.

10

Los dos dispositivos de desplazamiento de la aguja y de la regulación del zig-zag prevén según esto un doble mando; en efecto la pieza -21a- que a través de la cadena cinemática antes descrita mueve lateralmente al tirante -39- y por tanto a la barra porta-aguja, puede accionarse bien sea actuando desde fuera sobre la palanca -12-, bien sea intermitentemente sobre el taquito -20a-. Así también la palanca que regula el zig-zag -33- puede desplazarse bien actuando desde fuera sobre la palanca -13-, bien desde dentro sobre el taquito -33a-.

15

20

El botón pulsador -14a- acciona la planchita -14b- (figuras 8ª y 9ª) apoyada en -41- en el bastidor de la máquina. Esta pieza posee un extremo en forma de cavidad adecuado para abrazar al manguito -40a- por la palanca en escuadra -40-. Esta palanca está articulada a la bielita -42- según el eje del manguito -40a- y en el otro extremo lleva el taquito -40b-. La bielita -42- va fija en el otro extremo de la palanca -43-

25

224676

8<sup>a</sup>.

26 00



la que se une con el excéntrico -44- encajado en el árbol superior -8-. El pié de la palanca -43- se une por medio del empalme -44a- al árbol del transportador -45-, el cual con medios aquí no descritos aunque conocidos, obliga a desplazarse  
5 el transportador.

En el eje del disco -14- va encajada la leva -14c- que tiene una canaladura de anchura creciente desde un mínimo a un máximo correspondiente a una revolución completa alrededor de su eje. Los bordes interiores de esta canaladura están  
10 inclinados de tal modo que los planos infinitos que pasan por el eje de la leva le son tangentes según trapecios de anchura creciente desde un mínimo a un máximo. El perno -14d- tiene forma de tronco de cono fijo sobre la plaquita -14b- y unido en la canaladura de la leva -14c-. El diámetro de la base menor  
15 del tronco de cono es igual a la anchura mínima de la canaladura medida en el fondo.

Por consiguiente haciendo girar en un sentido el disco graduado -14,- la canaladura obliga al perno -14d- a desplazarse/<sup>y</sup>por consiguiente a la plaquita -14b- solidaria del  
20 mismo a girar alrededor del perno -41- arrastrando también a la palanca -40-. Haciendo girar a dicho disco en sentido opuesto la palanca -40- gira en sentido inverso a la anterior obligada por el muelle helicoidal -40c- que por un extremo va fijo a la misma palanca -40- y por el otro cerca de la base de la  
25 máquina.

A cada posición del disco graduado -14- con el perno -14d- adosado a un lado de la canaladura y mantenido en



esta posición por la tensión del muelle -40c-, corresponde una costura con la longitud de un punto y del transporte del tejido bien determinado. Cuando se quiere invertir el movimiento de la tela, se oprime el botón -14a-, que actuando sobre la pieza -14b- la obliga a girar de modo que el perno -14d- se adosará por el otro lado de la canaladura. Cuando se abandona el botón pulsador la palanca -40- vuelve a la posición primitiva solicitada por el muelle -40c-.

También el dispositivo regulador del punto antes descrito prevé un doble mando; en efecto la palanca -40- que actúa sobre la bielecita -42- y consiguientemente sobre la palanca reguladora del punto -43-, puede accionarse bien actuando desde fuera sobre los dos botones -14 y 14a-, bien por dentro sobre el taquito -14b-.

Para regular el dispositivo se debe encajar la excéntrica o leva -14c- sobre su eje regulando su posición tanto axial como radialmente de tal modo que estando la palanca -43- en posición de transporte nulo, se encuentra el perno -14d- metido en la sección mínima de la canaladura de la leva. En correspondencia de esta posición el cero del disco graduado -14- se hace coincidir exactamente con el índice fijo adyacente al mismo disco. Para conseguir determinados bordados es necesario actuar simultáneamente sobre 3 dispositivos; desplazador de la aguja; regulador del zig-zag y regulador del punto. El dispositivo objeto del presente invento, dispuesto en la parte superior del brazo de la máquina, completamente dentro del mismo, sirve para ejecutar estos borda-



dos automáticamente sin habilidad alguna por parte del operario.

5 Sobre el árbol superior -8- va metida la leva -46-, la cual durante su rotación desplaza en movimiento oscilante al perno -47- que por un extremo lleva un rodillo cónico -48- que constituye el órgano contactor con el perfil de la leva -46-. El perno -47- va fijo rígidamente al tambor -49- sostenido en la parte inferior de la plaquita -50- por el disco -51- provisto de la pestaña -52-, en cuya periferia superior -52'- se encuentra el contacto suave con la parte interior de la caja -49-.

10 El árbol -53- soldado al disco -51- y que atraviesa al tambor -49- puede girar libremente alrededor de su eje a dentro del manguito -54- fijo en la plaquita -50- por medio de los remaches -55-, y del perno -56-.

15 La arandela -57- fija en dicho árbol -53- y apoyada en el manguito -54-, sostiene al árbol y por tanto al disco -51- en posición exacta de tal modo que el tambor -49- sostenido por la pestaña -52e- oprimido entre ésta y la parte inferior del manguito -54-, podrá girar libremente alrededor del árbol -53-. Arrollada fuertemente alrededor de la pestaña -52- se encuentra el muelle helicoidal -58-, encerrado con ligero juego por el tambor -49-.

20 Un extremo del muelle indicado se fija al tambor -49- por medio de la traviesa -59- unida al mismo con los dos tornillos -59'-.

224676

11ª.



26 OCT 61

El otro extremo del muelle -58- se arrolla libremente por la pestaña -52-.

5 El rodillo -48- se mantiene constantemente en contacto con la leva -46- durante su movimiento oscilatorio alrededor del eje a del muelle -60- con un extremo unido al perno -61- fijo en el tambor -49- y el otro al perno -61'- fijo en la cara inferior de la placa -50-.

10 Por consiguiente el mecanismo arriba descrito sirve para transformar el movimiento rotatorio continuo del árbol -8- en un movimiento rotatorio intermitente del árbol -53-.

15 En efecto, cuando el rodillo -48- y por consiguiente también el tambor -49- solidario de él gira en el sentido de la flecha b-, el muelle -58- por efecto del sentido particular de su arrollamiento, aprieta fuertemente la pestaña -52- del disco -51- poniéndolo en rotación; pero cuando el rodillo -48- accionado por la leva -46- se desplaza simétricamente en el sentido opuesto al precedente, el muelle fijo por uno de sus extremos al tambor -49- se relaja y ya no arrastra al disco -51- y por tanto al árbol -53-.

20 Además se ha previsto un freno adecuado actuante desde el interior sobre la pestaña -52-, compuesto de dos cepos -62 y 63- mantenidos en contacto contra dicha pestaña por el muelle laminar -64-. El cepe -63- lleva la abertura -65-,  
25 dentro de la que se mete el perno -56- fijo rígidamente a la placa -50- y que pasa a través de la abertura circunferencial

224676 12<sup>a</sup>.



5  
-66- practicada en el fondo del tambor -49-. Por tanto cuando el tambor -49- gira en el sentido de la flecha c y por tanto cuando el muelle -58- no arrastra al disco -51-, las fuerzas exteriores eventualmente aplicadas al árbol -53- no lograrán ponerlo en rotación gracias a las fuerzas de fricción producidas sobre la pestaña -52- por el freno antes descrito.

10  
Pero cuando el tambor -49- gira en el sentido de la flecha b, poniendo en rotación al disco -51-, el perno -56- reacciona sobre los cepos de tal modo que los extremos -67- del muelle -64- se aproximan ligeramente entre ellos disminuyendo la fricción de los cepos sobre la pestaña -52-. Esta disminución del rozamiento es necesaria para que el movimiento del disco -51- en el sentido b sea facilitado.

15  
El ángulo correspondiente a la abertura circunferencial -66- que tiene como centro al eje a, es evidentemente igual o mayor que el ángulo de oscilación del rodillo -48-.

20  
Con el dispositivo hasta aquí descrito se tiene que a cada oscilación de amplitud  $\gamma$  del tambor -49-, determinada por una vuelta completa del árbol superior -8-, corresponde una rotación intermitente de amplitud constante del disco -51- y por tanto del árbol -53- solidario del mismo; esto es mientras el indicado disco realiza una vuelta con impulsos iguales de intermitencia, el árbol superior -8- realiza un número de vueltas igual al número de los indicados impulsos.

25  
Resulta útil variar la amplitud de los impulsos del disco -51- desde cero hasta un máximo igual a la amplitud



de las oscilaciones constantes del tambor -49-.

Si actúa alguna fuerza sobre el extremo libre del muelle arrollado -59- durante la rotación en el sentido b del tambor -49-, el muelle -58- se ve impedido por dicha fuerza de envolver apretadamente y poner en rotación al disco -51-. Por tanto en nuestro aparato se ha previsto un diente -68- que es precisamente el órgano adecuado para poder actuar sobre el extremo libre del muelle -58-. Este diente va fijo a la plaquita -69-, que puede girar libremente alrededor de la parte inferior del manguito -54- y está conformado de manera que forme la prolongación -70-.

El muelle -71- fijo en un extremo de la prolongación -72- de la plaquita -69- y por otro al perno -73- fijo en la placa -50-, tiene tendencia a poner en rotación al diente -68- en el sentido b.

La leva -74- solidaria del árbol -75- maniobrible a mano desde fuera del brazo de la máquina por medio del disco -76-, según su posición se puede poner en contacto con la prolongación -70- de la plaquita giratoria -69- regulando los ángulos de la oscilación de la misma durante el movimiento oscilatorio a una amplitud constante del tambor -69-.

En efecto, como se aprecia en la figura 13ª, al comenzar la carrera del recorrido en el sentido b del tambor -49-, el extremo libre del muelle -58- seprime por el diente -68- solicitado por el muelle -71-, y la prolongación -70- se encuentra apartada de la leva -74- en un ángulo igual o mayor al de la oscilación del tambor -49-.

224676

14<sup>a</sup>.

26 OCT



5 Por consiguiente durante toda la carrera de recorrido mientras el extremo del muelle -58- se desplaza en el sentido b, el diente -68- se ve forzado a realizar el mismo movimiento ejerciendo constantemente una fuerza contra el extremo libre del muelle -58-. Por consiguiente la leva -74- puesta en esta posición permite que durante toda la carrera de recorrido del tambor -49- siga el diente -68- la rotación del muelle -58-, condición ésta necesaria para que el disco -51- no sea arrastrado en rotación.

10 Pero cuando se hace girar en 180° el disco -76- hasta que el radio máximo de la leva -74- se ponga en contacto con la prolongación -70-, como se representa en la figura 15, durante el movimiento del tambor -49- no podrá ya el diente -68- ejercer presión alguna sobre el extremo del muelle -58-,  
15 por lo cual el disco -51- se pondrá regularmente en rotación intermitente con arcos de amplitud máxima.

20 Evidentemente cuando se coloca la leva -74- en las posiciones intermedias entre la ilustrada en la figura 13<sup>a</sup> y la ilustrada en la figura 15<sup>a</sup>, durante el movimiento del recorrido durante un primer trozo gira la prolongación -70- y el diente -68- hace presión contra el muelle -58- consiguiéndose de este modo que no sea arrastrado el disco -51-; después la prolongación -70- se ve detenida por la leva -74-,  
25 por lo cual desde este punto hasta el fin de la carrera del recorrido el diente -68- queda inmóvil y el muelle -58- arrastra en rotación al disco -51-.

224676

15<sup>a</sup>.



Resumiendo, haciendo que la leva -74- adopte las posiciones comprendidas entre las de la figura 13<sup>a</sup> y las de la figura 15<sup>a</sup>, el disco -51- gira con intermitencias en arcos de amplitud creciente, comprendidos entre 0 y un máximo.

5 Cuando se quiere desasir totalmente al aparato del movimiento del árbol superior -8-, se acciona convenientemente el disco -76- unido con un dispositivo de desembrague del rodillo -48- de la leva cónica -46-.

10 En efecto en la leva -74- va fijo excéntricamente a su eje de rotación el perno -77- abrazado por la horquilla -78- que forma parte de la pieza -79-. El perno -80- solidario de la leva -74- sostiene a la pieza -79- alrededor del perno -77-, en tanto que el platillo -81- lo retiene en sentido axial. Un muelle espiral -79' tiene un extremo fijo  
15 en la leva -74- y el otro en la pieza -79- con tal arrollamiento que la pieza -79- se ve forzada a girar en el sentido de la flecha -d- contra la púa -80-.

20 Por tanto cuando la leva -74- se encuentra en la posición de no arrastre como en la figura 13<sup>a</sup>, la cavidad -82- de la pieza -79- se encuentra en posición horizontal; por tanto la púa -83- solidaria del tambor oscilante -49-, durante el movimiento de carrera en el sentido -b-, se desliza sobre la superficie inclinada -82'- de la pieza -79-, la rebaja ligeramente, pero cuando llega a coincidir con la cavidad -82-,  
25 la pieza -79- solicitada por el muelle -79'- gira en el sentido -d- hasta que se ve detenida por la púa -80-.

16<sup>a</sup>. 224676



5 En esta posición (figura 16<sup>a</sup>) la púa o espiga -83- queda prisionera en la cavidad -82- y no puede ya ejecutar junto con el tambor -49- las oscilaciones normales, después se hace girar en un cierto ángulo, siempre en el sentido d, el disco -76- de modo que el perno excéntrico -77- desplace a la pieza -79- y por tanto a la púa -83- hasta que se suprima todo contacto entre el rodillo -48- y la leva -46-.

10 La parte terminal -53'- del árbol -53- se acopla con el manguito -84- que gira con movimiento intermitente juntamente con dicho árbol. El indicado manguito está provisto de dos prolongaciones radiales -84'-, en la parte inferior y está fileteado en la parte superior. Por consiguiente las tres levas -85, 86, y 87- metidas sobre el manguito -84- se mantienen solidarias de ella por el botón fileteado -88- atornillado

15 en la parte fileteada de dicho manguito.

20 En contacto con las tres levas -85, 86, y 87- se encuentran respectivamente las puntas de las tres palancas 89, 90, 91- apoyadas alrededor del perno -92- fijo en la placa -50-. La palanca -89- movida por la leva -85- está unida con el tirante ajustable -93- a la palanca escuadrada -94-; ésta a su vez acciona la palanca reguladora del punto -40- por medio del tirante -95- fijo al taquito -40b- de la palanca -40-. El muelle -40c- unido por un extremo a la palanca -40- y por el otro al bastidor -1- de la máquina, asegura constantemente el contacto entre la palanca -89- y la leva -85-.

25

La palanca -90- movida por la leva -86- está provista de una entalladura -96- en la que se mete el perno -97-

224676

17ª.-



solidario de la plaquita -98-. A su vez esta plaquita va fija al árbol -99- que termina en un brazo curvado provisto de la entalladura -100-.

5 Por consiguiente la palanca -90- durante su desplazamiento alrededor del perno -92- arrastra a la plaquita -98- obligando de este modo al árbol -99- a girar alrededor de su eje.

10 La entalladura -100- en la parte terminal del árbol -99- va metida en el taquito -33a- solidario de la palanca -33- que forma parte del grupo regulador de la amplitud del zig-zag. La palanca -91- movida por la leva -87- está provista de la entalladura -101- dentro de la cual se mete el perno -102- fijo en la plaquita -103-; está última a su vez va fija al árbol -104- que termina en una parte curvada provista de la entalladura -105-. Por consiguiente la palanca -91- durante su rotación alrededor del perno -92- arrastra a la plaquita -103- obligando de este modo al árbol -104- a girar dentro del manguito -104'- soldado a la placa 50-. La entalladura -105- en la parte terminal del árbol -104- va metida en el taquito -20a- solidario de la pieza -21a- que forma parte del grupo desplazador de la aguja.

25 La palanca acodada o en escuadra -106- apoyada en el perno -92- tiene su borde en contacto con el perno -107- fijo en la palanca -108- apoyada alrededor del perno -109-. Desplazando a mano la palanca -108- desde la posición señalada por líneas llenas en la figura 12ª a la señalada por líneas

224676

18<sup>a</sup>.

26



5 de trazos en la misma figura, el perno 107 obligará a la palanca -106- a girar de modo que el borde -106'- convenientemente replegado hará girar a las tres palancas -89, 90 y 91- hacia la derecha, suprimiendo su contacto con las respectivas levas -85, 86 y 87-.

Esto ofrece la ventaja de poder quitar fácilmente las levas del manguito -84- con objeto de sustituirlas por otras o de cambiar su lugar recíproco y también para variar su ángulo de encaje o ajuste.

10 Cuando se hace adoptar a la palanca -108- la posición primitiva, la palanca -106- viene solicitada por el muelle 110-, permitiendo así a las palancas -89, 90 y 91- a ponerse de nuevo en contacto con las respectivas levas; en efecto este contacto se asegura por los muelles de retroceso -40c, 34a y 29b-respectivamente.

15 Por consiguiente los períodos en que no gira el árbol -53- y por tanto las tres levas y los dispositivos regulador del punto, regulador del zig-zag y desplazador de la aguja unidos con ellas no se accionan, corresponden a los intervalos de tiempo en que la aguja se encuentra en la tela. Resulta muy ventajoso el dispositivo de regulación de la amplitud de los ángulos de las rotaciones intermitentes del árbol -53-; en efecto, aplicando el dispositivo de arrastre antes descrito al objeto de obtener bordados automáticamente, empleando una misma terna de levas el dibujo que se obtiene se alargará o acortará según la posición que se haga adoptar al disco graduado -76- de regulación de la amplitud del movimiento intermitente.

20

25



N O T A

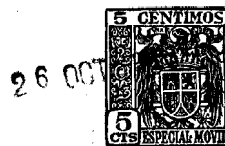
Este registro consta de las siguientes reivindicaciones;

5 1<sup>a</sup>.-- Dispositivo para accionar un árbol de movimiento rotatorio intermitente de dimensión regulable en una máquina de coser, caracterizado por una pieza fija en dicho árbol y sobre la que se arrolla elásticamente un muelle helicoidal, un órgano que hace oscilar periódicamente uno de los extremos de dicho muelle alrededor del eje del árbol citado, 10 una pieza libremente sujeta coaxial con dicho árbol y provista de un primer saliente adecuado para acoplarse unilateralmente con el segundo extremo del muelle y de un segundo saliente adecuado para acoplarse unilateralmente contra una retención regulable y por un medio elástico que solicita a la indicada 15 pieza para girar en tal sentido que ejerza una presión sobre el indicado segundo extremo durante períodos de tiempo regulados por la posición de la retención ajustable.

20 2<sup>a</sup>.-- Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1<sup>a</sup>, caracterizado porque unos medios de fricción solidarios con la parte fija del dispositivo frenan la pieza que sostiene dicho árbol.

25 3<sup>a</sup>.-- Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1<sup>a</sup>, caracterizado porque el órgano que hace oscilar periódicamente a uno de los extremos del muelle va sujeto coaxialmente con dicho árbol y se acciona para realizar un movimiento

224676 20<sup>a</sup>.



oscilatorio periódico.

5 4<sup>a</sup>.— Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1<sup>a</sup>, caracterizado porque la dicha retención regulable está constituida por una leva maniobrada por un disco graduado, contra la cual leva se apoya el citado segundo saliente.

10 5<sup>a</sup>.— Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup>, caracterizado por una pieza unida a la indicada retención regulable y la cual bloquea el movimiento oscilatorio del citado órgano gracias a una posición determinada de la citada retención regulable.

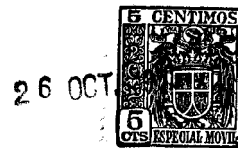
15 6<sup>a</sup>.— Dispositivo según lo reivindicado en el punto 5<sup>a</sup>, caracterizado porque la indicada leva sostiene elásticamente acoplado sobre una pieza excéntrica respecto a su eje de rotación, un gancho adecuado para agarrar una púa o espiga saliente de dicho órgano que hace oscilar un extremo del citado muelle, acoplándose dicho gancho con la indicada púa en movimiento cuando se encuentra en tal posición angular que interfiere con la trayectoria de dicha púa, desde cuya posición toda rotación ulterior de la leva provoca una tracción de la púa por parte del gancho por efecto de la excentricidad antes indicada.

20 7<sup>a</sup>.— Dispositivo para accionar un órgano con movimiento intermitente en una máquina de coser.

25 Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

224676

21<sup>a</sup>.



La cual consta de veinte y una hojas, foliadas  
y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 26 Octubre 1955.

Bat.

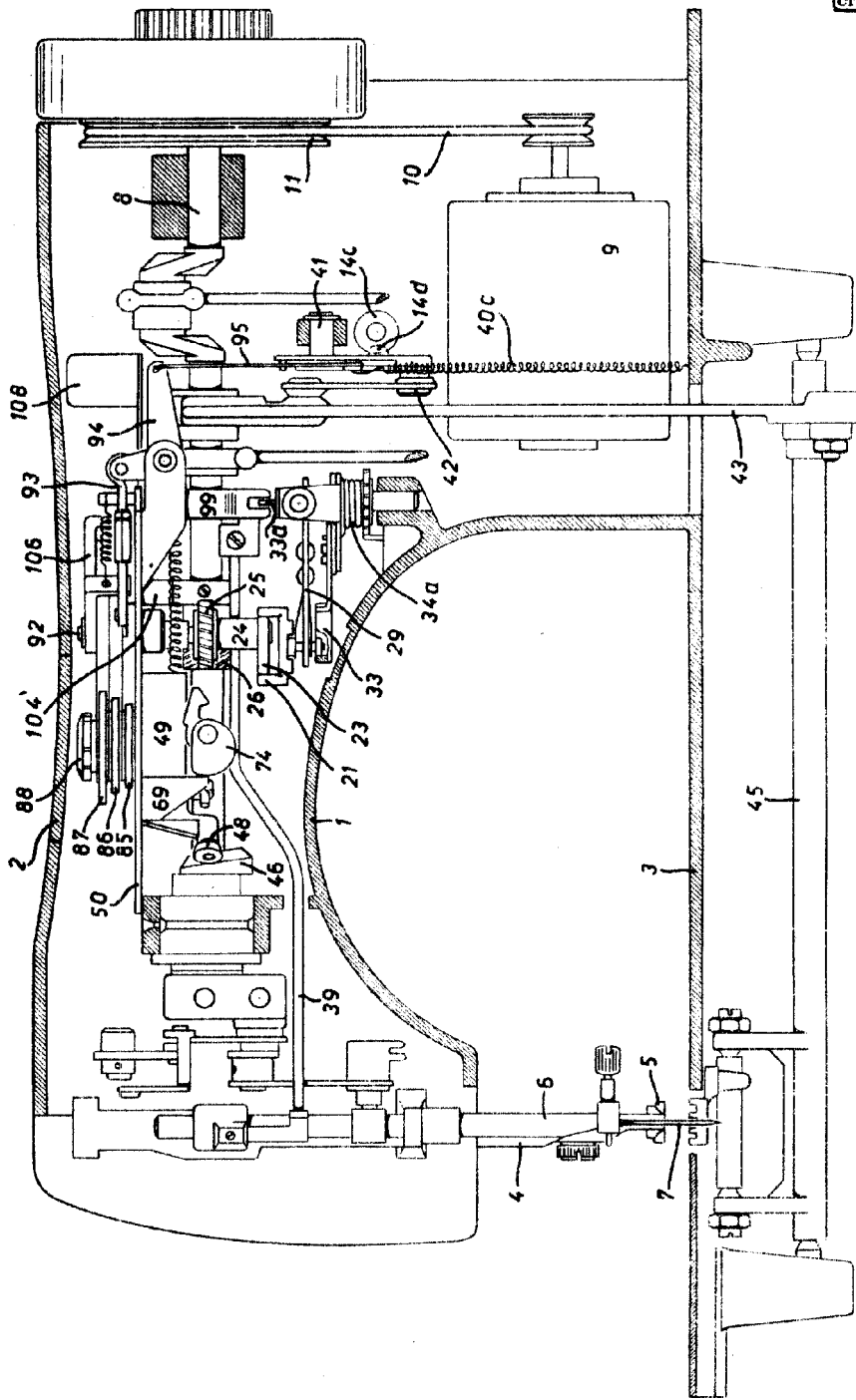


Fig. 1

*[Handwritten signature or scribble]*

224676

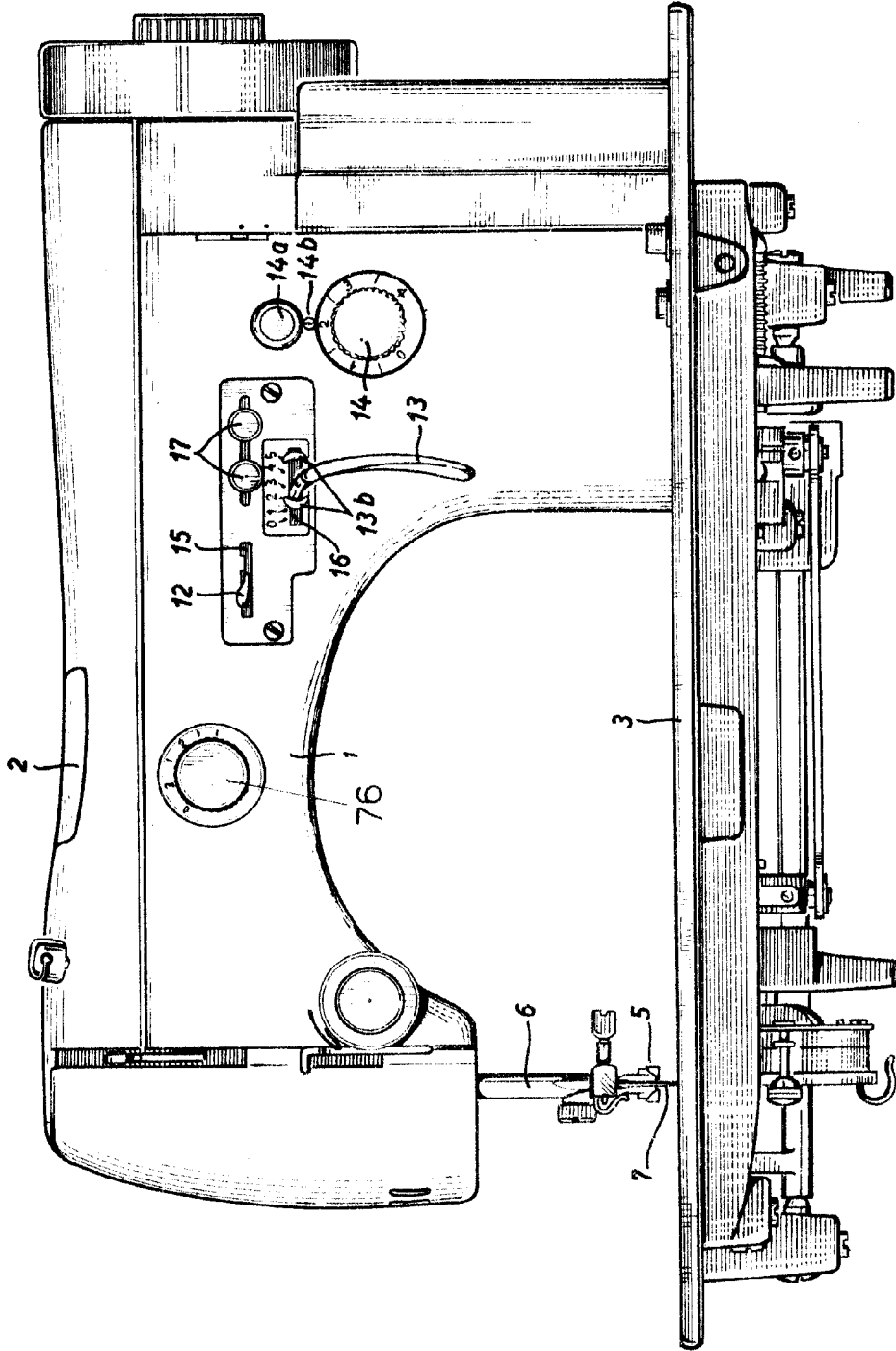


Fig. 2

*Handwritten signature or scribble at the bottom of the page.*

224676

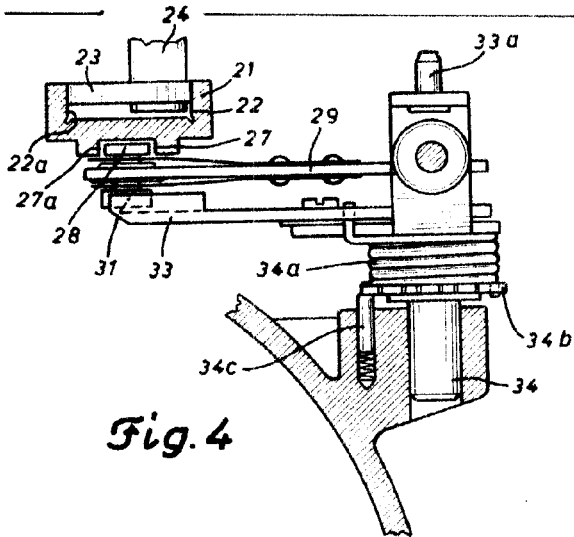


Fig. 4

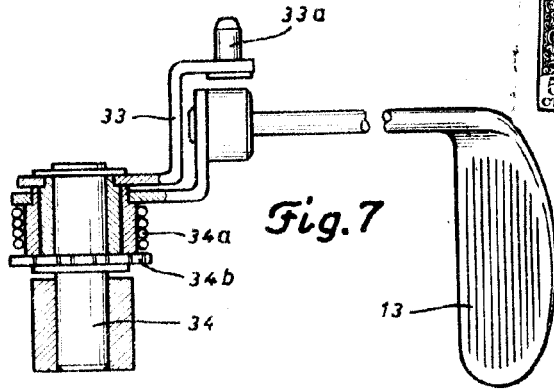


Fig. 7

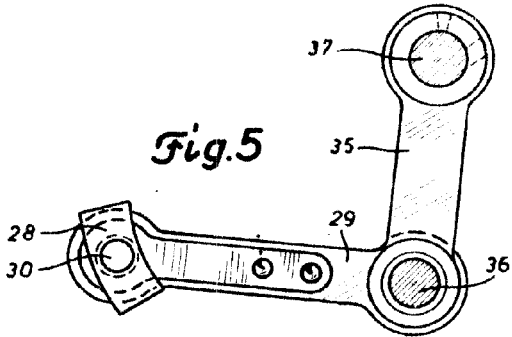


Fig. 5

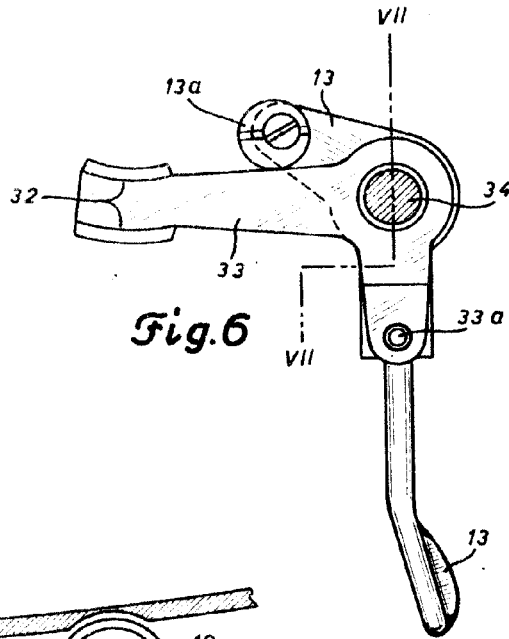


Fig. 6

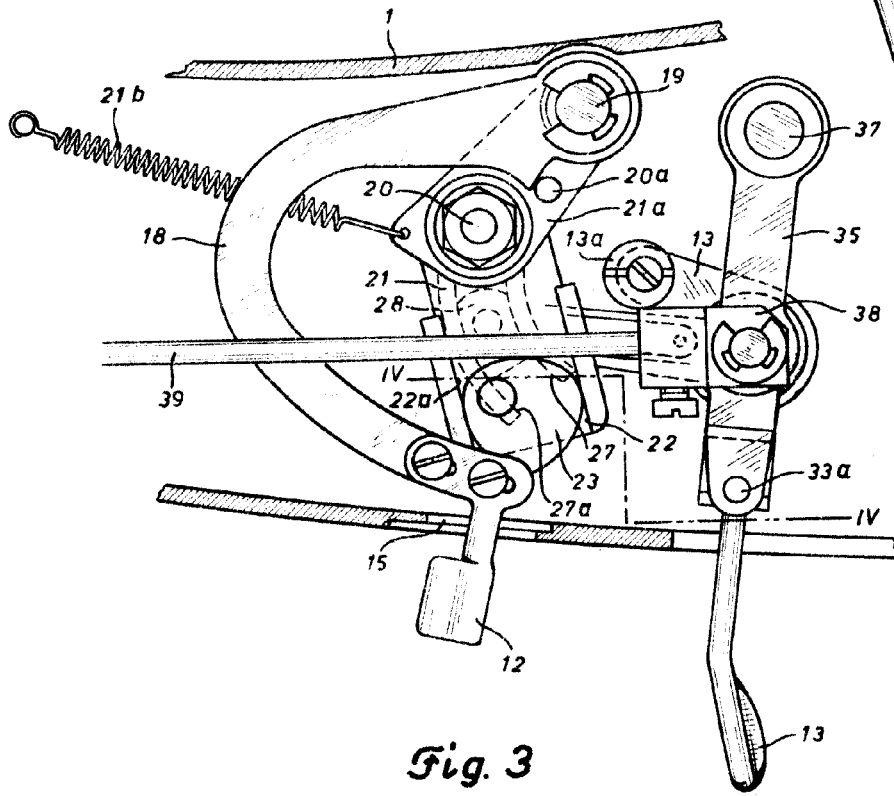


Fig. 3

*Clare*

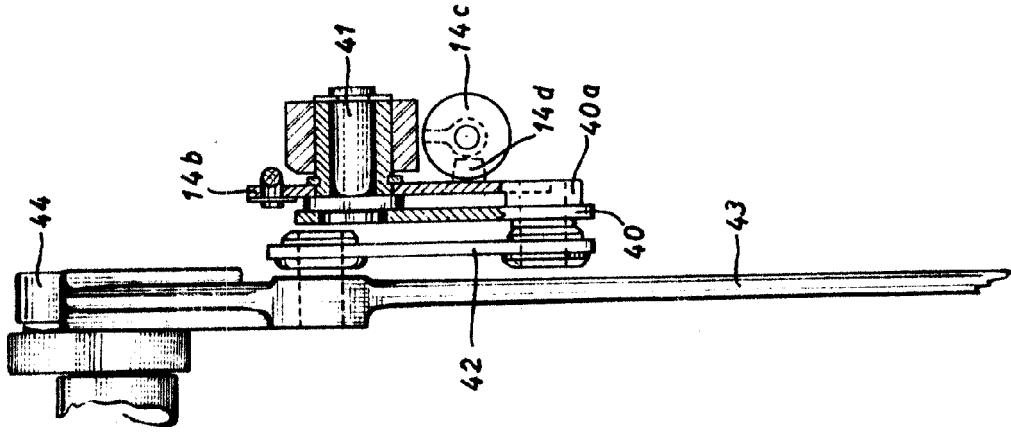


Fig. 9

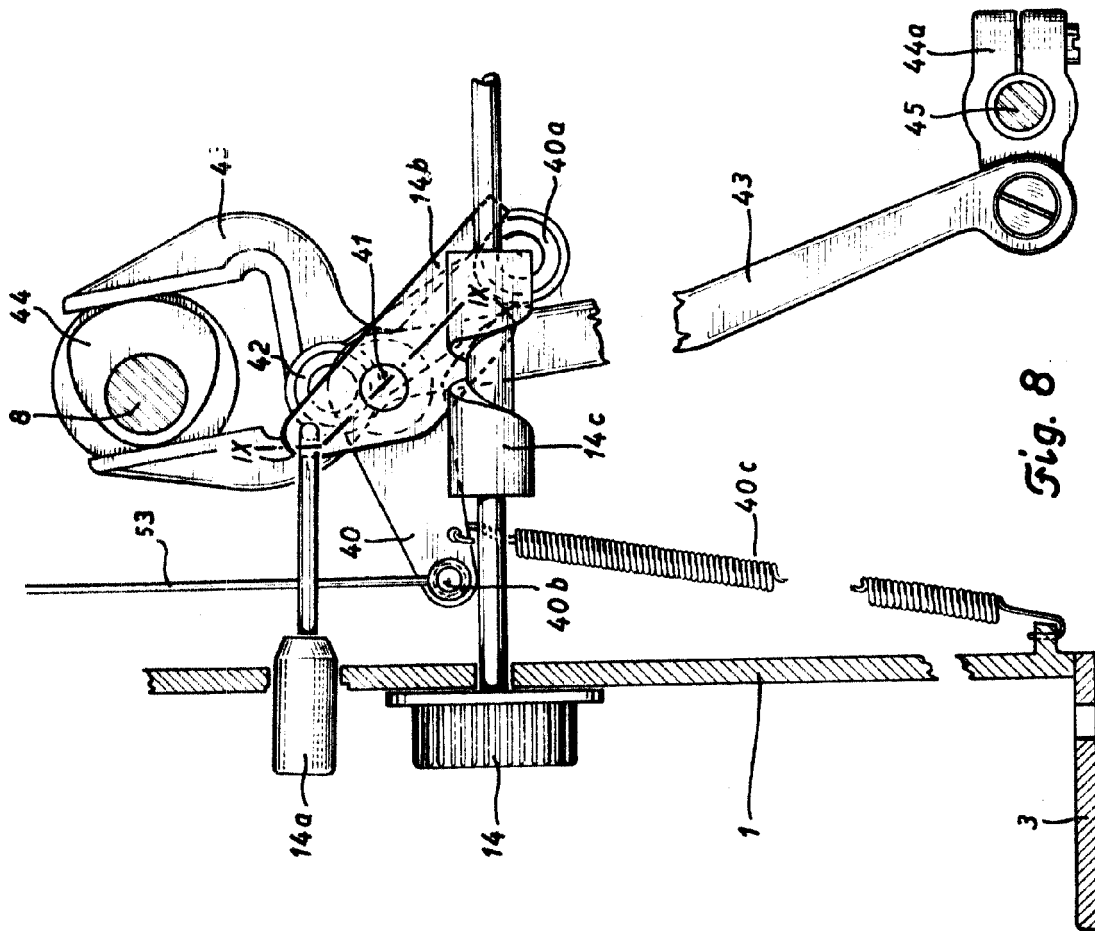


Fig. 8

*[Handwritten signature]*

Fig. 10

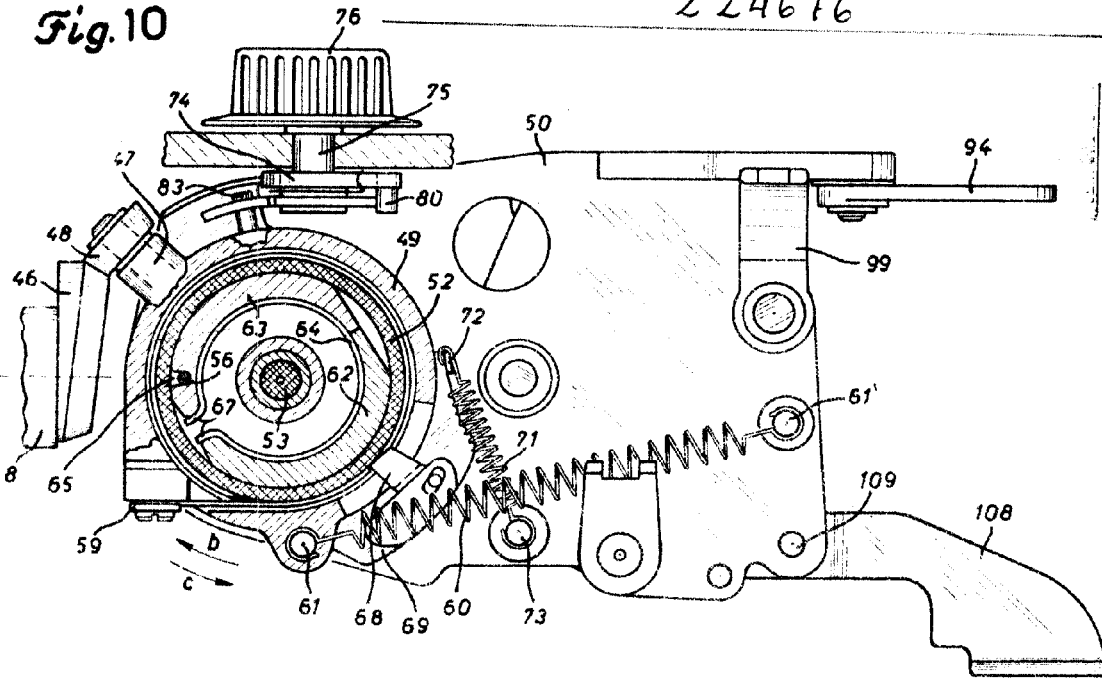


Fig. 11

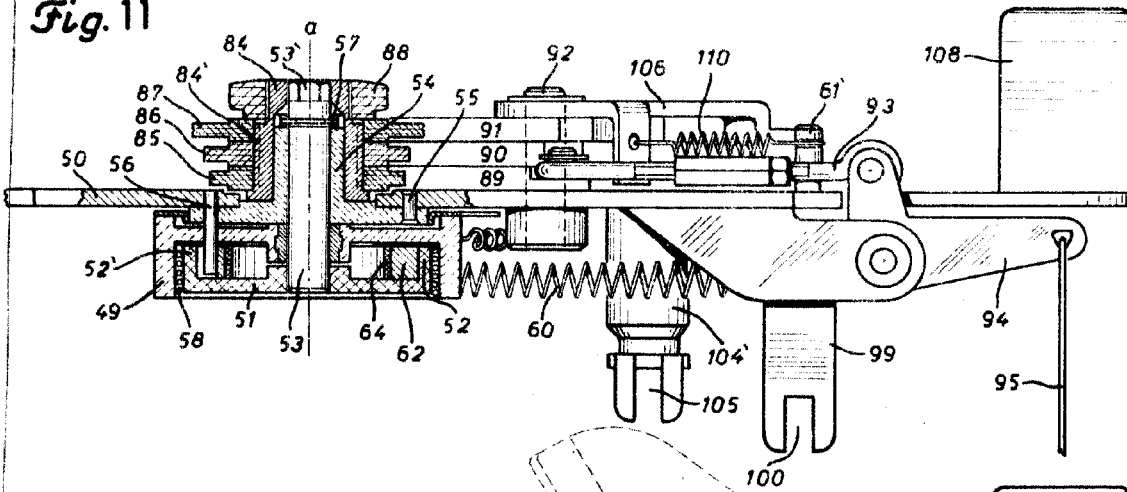
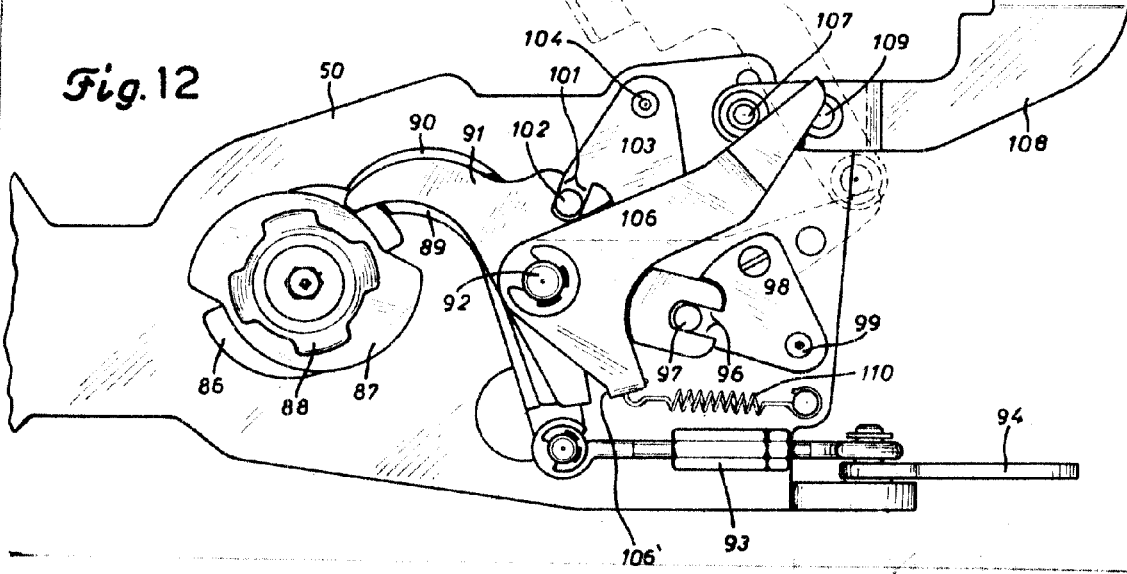


Fig. 12



*Handwritten signature or mark.*

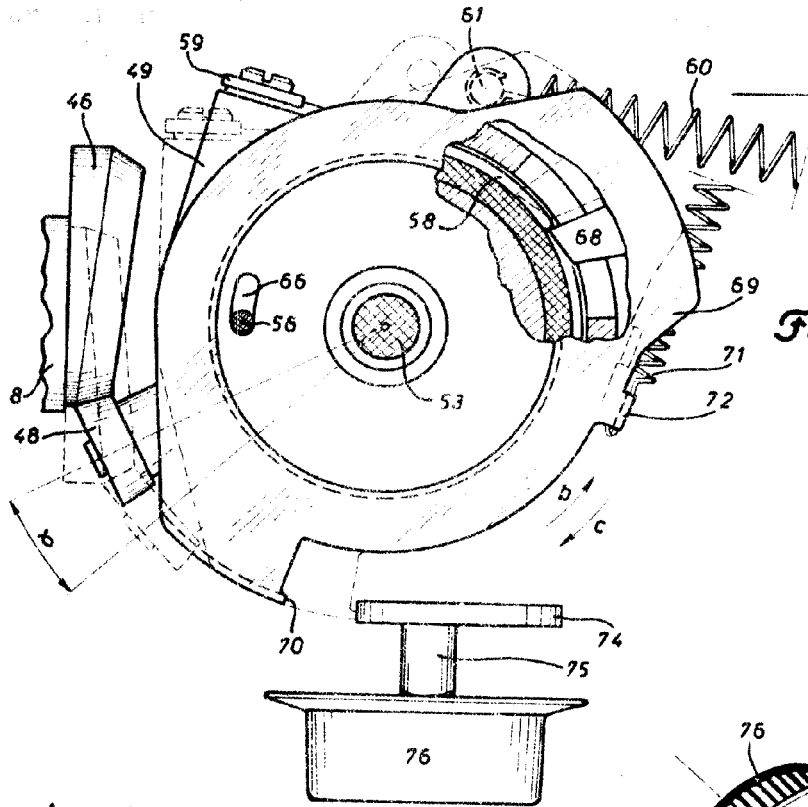


Fig. 13

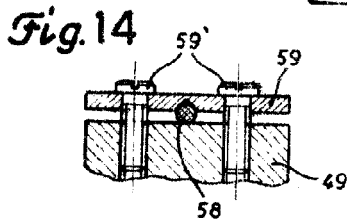


Fig. 14

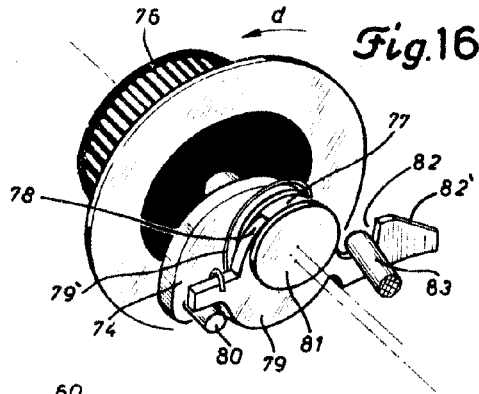


Fig. 16

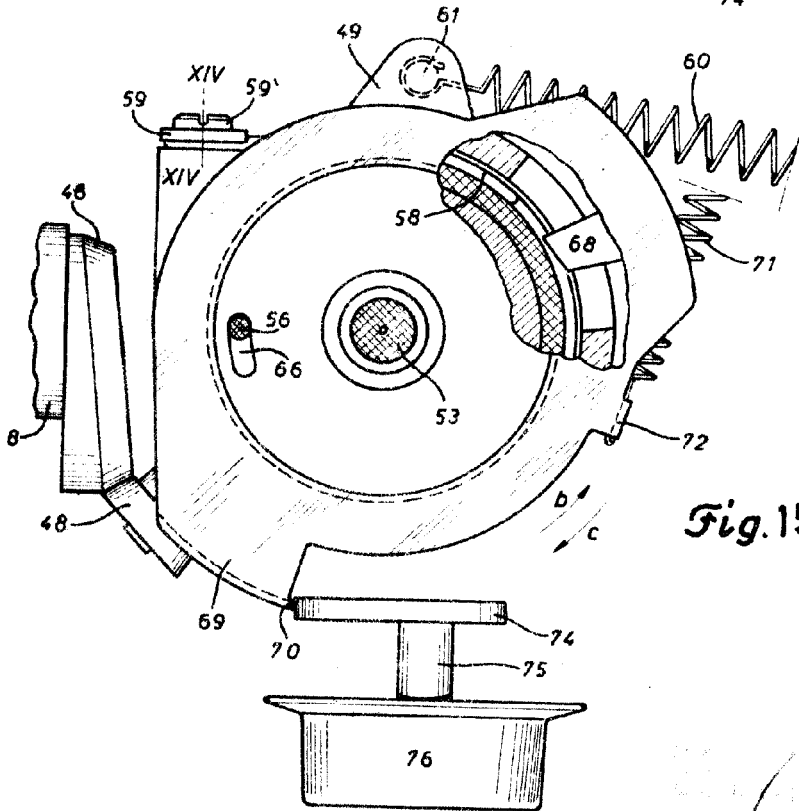


Fig. 15

*Handwritten signature or scribble.*