

S/Ref.: 71+71a
63.716/Bj/ko

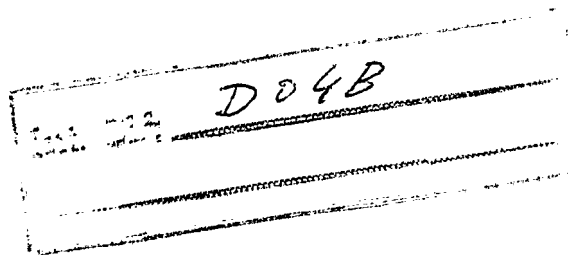
H/Ref.: O.G. 29.006/AV

CONCEDIDA

15 SET. 1976

PATENTE DE INVENCION

429433



MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"DISPOSITIVO PARA LA COLOCACION DEL HILO EN LAS MAQUINAS TEXTILES PLANAS".

Solicitante: MADAG Maschinen-und Apparatebau Dietikon AG, con domicilio en Poststrasse 45 - 8953 Dietikon (Kanton Zurich) Suiza.

Inventores: 1.- Heinz Zülig, Suizo,
2.- Robert Leutwyler, suizo.

El objeto de la presente Memoria es presentar un -
dispositivo que permite la colocación del hilo procedente de
la bobina de prueba, y mediante un carro desplazable, en una
máquina textil mediante una guía sujeta al bastidor del apa-
5. rato, y que sirve como soporte para las dos bobinas.

Existen dispositivos de este tipo, en los que el -
hilo de la bobina demuestra que está guiado cerca de la bobi
na base, y su sujeción está formada. Todos estos dispositi-
vos comprenden un sistema mecánico de guía para la bobina de
10. muestra, lo cual complica la construcción y el ajuste del --
aparato. Por esa razón, tales dispositivos no son apropiados
para los aparatos manuales sencillos.

El presente invento proporciona un dispositivo me-
diante el cual se puede eliminar la guía forzada del hilo de
15. la bobina de muestra en una situación próxima a la de la bo-
bina base, juntamente con su movimiento cercano a este, y que
por ello permite obtener una mayor simplicidad en la construcc
ción y el ajuste.

En una primera realización del invento se debe in-
20. cluir la posibilidad de adaptar el dispositivo a los casos -
sencillos, siempre compatibles con la técnica de tejido em--
pleada, así como a las operaciones necesarias para la obtención
de la bobina de muestra.

El dispositivo que se presenta y describe en esta
25. memoria se caracteriza por disponer de dos ranura-guía, colo-
cadas a ambos lados del soporte de la bobina y en la dirección
del movimiento del carro, así como de una ranura guía pasante
cercana al soporte de la bobina que rodea al depósito o reci-
piente de reserva donde se almacena las bobinas ya termina--
30. das, así como un sistema que libera las bobinas en dicho de-

pósito en la dirección del movimiento del carro.

- En la realización descrita en la presente Memoria se representan los ejes-soporte auxiliares en forma de ganchos desplazables, mediante los cuales se puede hacer girar el situado en la parte delantera para que se adapte a las bobinas de muestra terminadas situadas sobre la guía de bobinado, mientras que el gancho trasero puede adoptar una posición cualquiera.
- 5.

- En las figuras adjuntas se muestran tres ejemplos de realizaciones del presente invento, de forma que:
- 10.

La fig. 1 muestra una vista de la bancada de la máquina con su carro desplazable, así como el portabobinas, como una primera aplicación del invento.

- La fig. 2 muestra una vista superior ampliada del carro de la fig. 1.
- 15.

La fig. 3 muestra una sección anterior parcial del carro referido en la fig. 2.

La fig. 4 muestra una sección según la línea IV-IV, de la fig. 2 ampliada aún más que en la mencionada fig. 2.

- La fig. 5 muestra una vista superior del carro en conformidad con la segunda aplicación del invento.
- 20.

La fig. 6 muestra una vista anterior seccionada y parcial del carro de la fig. 5.

- La figura 7 muestra una sección según la línea VII-VII de la fig. 5 a escala ampliada.
- 25.

La fig. 8 presenta una vista superior de la tercera aplicación o realización del invento.

La fig. 9 presenta una sección según la línea IX-IX de las figuras 8 y 10.

- La fig. 10 muestra una vista inferior.
- 30.

La fig. 11 muestra una sección según la línea XI-XI de la figura 10, en una primera posición de los órganos de mando, sin que se representen los órganos de embrague.

5. Las fig. 12 y 13 son secciones según la fig. 11 de la parte trasera del dispositivo en la dirección del desplazamiento del carro, en una segunda y una tercera posición de los órganos de mando.

La fig. 14 presenta una vista inferior de los órganos de embrague.

10. La fig. 15 presenta una sección según la línea XV-XV de la fig. 10.

La fig. 16 muestra una sección según la línea XVI-XVI de la fig. 10.

15. La fig. 17 muestra una vista anterior del soporte de mando en escala ampliada y la fig. 18 presenta un eje-guia auxiliar.

20. A continuación se describen los dispositivos con referencia a una máquina textil provista de un carro desplazable sobre unas guías longitudinales, y en la fig. 1 se representa sólomente la bancada 1, con sus guías retiradas, el carro 2 y el portabobinas 3, representados esquemáticamente.

25. En una primera realización del invento con referencia a la fig. 1, se muestra la placa o cubierta superior 4 del carro 2, que en la parte central de su cara frontal presenta un corte 5 en el que, como es habitual, se alcaja la canilla 6 por donde penetra el hilo de la bobina base 7. Por detras de este corte 5 se encuentra la guía 10 en la parte superior de la placa o cubierta 4, y está rodeada por los orificios-guia pasantes 8 y 9. Ambos orificios se encuentran situados a los dos lados del corte 5, y están situados en el -

30.

eje del movimiento del carro en sus dos direcciones (vease la flecha A de la fig. 1). A su vez, cada uno de los dos orificios-guia 8 y 9 se puede desplazar en las dos direcciones del movimiento del carro 2, apoyándose en las placas soporte 11 y 12 situadas en la parte inferior de la cubierta 4.

5.

Ambas placas 11 y 12 están provistas de una carcasa-guia 13 y 14 que actúa como tope posterior, pasando por los orificios 8 y 9 llegando hasta la superficie superior de la cubierta 4. Cada una de las carcargas guia 13 y 14 consiste esencialmente en una chapa doblada en forma de U provista de un reborde superior 15. Ambas carcargas están colocadas en los orificios-guia de manera que los extremos ciegos de los perfiles en U quedan orientados en direcciones opuestas, y los conductos o canales 16 y 17 que determinan las carcargas quedan, por lo menos, tan alejados del reborde delantero de la cubierta 4 como la canilla 6. Ambos canales 16 y 17 quedan, pues, inclinados hacia abajo y el uno hacia el otro. El costado de los rebordes 15 de cada una de las carcargas guia 13 y 14 presenta dos brazos de fijación 18 y 19, 20 y 21, que sirven para sujetar el hilo de la bobina base 22, de manera que los brazos posteriores 19 y 20 se encuentran parcialmente en los correspondientes orificios 8 y 9 en la prolongación de la ranura guia 10.

10.

15.

20.

25.

30.

En los flancos 23 y 24 de cada una de las placas soporte 11 y 12, paralelamente al plano de la cubierta 4 y perpendicularmente a la cara delantera del carro se encuentra una varilla 25 desplazable axialmente que, en su parte comprendida entre los dos flancos 23 y 24, está provista de un muelle 26 que se apoya, por una parte, en el flanco delantero 23, y por la otra en una anilla o tope fijo a la varilla 25, de ma

nera que dicha varilla 25, por acción del muelle 26, se puede desplazar hacia la parte delantera, y, a causa del mencionado muelle que se muestra nuevamente en la fig. 4 queda amortiguada al retroceder. El extremo delantero de la varilla 25 está unido a la pieza articulada 28, que a su vez está provista de un eje 30 sujeto lateralmente a la cubierta 9 mediante la ranura delantera 29.

5. Dicho eje 30 está provisto, en su parte interior, de un resorte liberador desplazable 31 que se encuentra situado en el plano del reborde superior de las carcavas-guia, de manera que el sistema está dispuesto para que cuando la varilla 25 se desplace hacia adelante se incline los resortes liberadores 31, y actúen sobre el hilo de la bobina base que pasa por los canales 16 y 17 y determina que estos hilos sean desplazados a tirones sucesivos.

10. Para ello, se situa el hilo 22 en el lado externo del correspondiente resorte liberador 31, de forma que cuando el extremo de uno de los mencionados resortes 31 alcance el borde exterior de los brazos traseros 19 o 20 y así acaba su movimiento de desplazamiento, volviendo siempre a continuación a su posición contra la canilla.

15. Juntamente con los extremos posteriores de las varillas 25 se encuentran unos apoyos enclavables 32 que se pueden desplazar a lo largo de la bancada 1, de manera que cuando la varilla 25 hace tope en los mencionados apoyos, a causa de la presión del muelle 26, dicha varilla 25 es empujada hacia adelante, y de esa manera contribuye a amortiguar el movimiento de inclinación del resorte liberador 31.

20. La descripción del dispositivo objeto de esta memoria se hace suponiendo que el hilo de la bobina 22 entra, por

30.

- ejemplo, a través del conducto o canal 16. En este caso, las guías 32 están dispuestas de manera que limitan el movimiento de vaivén del carro a lo largo de la superficie de la bancada 1, en ambos lados. En el punto de inversión del movimiento -
5. del carro, la parte delantera de la varilla 25 tropieza con las correspondientes guías 32, y como consecuencia de ello, dichas varillas empujan los resortes 31 hacia adelante sobre las embocaduras de las correspondientes carcasa-guía 13 y - 14.
10. De esta manera, los resortes 31 pasan por los correspondientes canales 16 y 17, y empujan el hilo 22 que pasa por dichos canales, tirando de él hasta que llega a la posición extrema del movimiento de vaivén en la cara anterior del carro.
15. Una vez realizado este proceso en la carcasa-guía 13, el carro llega al final de su movimiento de derecha a izquierda, tal como se muestra en la fig. 1, y se detiene en el extremo izquierdo de la guía del hilo 3. Esto trae como - - consecuencia que el hilo de la bobina sufre una tracción hacia la derecha que hace que salga del resorte liberador y se extienda por el flanco posterior de la ranura o pista-guía 10 a través del orificio 9 de manera que, tan pronto como se inicie el desplazamiento en sentido contrario, el hilo 22 se encuentra otra vez en la carcasa-guía 14.
20. De esta manera, con un sistema sencillo, se puede modificar el movimiento de vaiven actuando sobre la posición relativa del hilo 22 de la bobina.
25. Respecto a la disposición de las ranuras-guía 10 y 10a, estas se encuentran situadas sobre la canilla 6 y en el eje del movimiento y con los orificios pasantes a ambos lados
- 30.

tal como se muestra en una segunda aplicación del invento y se ilustra en las fig. 5 y 7 en las que ambos orificios pasen te 8a y 9a presentan una forma alargada. Los topes traseros adoptan, en esta aplicación, la forma de elementos de amarre

5. 33 y 34, cada uno de los cuales consta de una superficie rígida 35 y 36, así como de un costado móvil en forma de palanca provista de dos brazos articulados 37 y 38, mediante cuya disposición, ambos costados son móviles con relación a la placa fija, mientras que las placas rígidas 35 y 36 son desplazables

10. en la dirección del movimiento del carro, por la parte inferior de la cubierta 4a, y hacia abajo, juntamente con la ranu ra-guia longitudinal 39, que está atravesada por las varillas 40. En ambos brazos 41 y 42, así como 43 y 44, las placas 37 y 38 están provistas cada una de ellas de una pieza 45 en for

15. ma de gancho, mientras que las otras, 35 y 36 tienen una enta lladura 46 que, según la posición relativa de ambas placas, proporciona unos elementos de amarre 33 y 34 y un tope 47 que sirve de guia para el hilo 22. En la parte inferior de cada una de las placas móviles 37 y 38 se encuentra una bola 48 amor

20. tiguada elásticamente y situada en su alojamiento correspon diente 73, provisto de tres registros 49-51 y 52-54 practicados en la parte superior de la placa fija 35 y 36, con lo que se obtiene un sistema de enclavamiento que solamente permite que la placa móvil pueda adoptar una de las tres posiciones posi

25. bles, y que el movimiento de dicha placa tenga lugar solamente entre dichas posiciones. Ambos brazos traseros 41 y 43 de las placas móviles 37 y 38 están unidos entre sí mediante una arti culación extensible telescópica 55, gracias a cuya disposición las partes 56 y 57 no pueden ir más allá de las posiciones de

30. enclavamiento elástico, y de manera que la unión entre ambas

partes se realiza en distintas posiciones opuestas y seleccionadas.

5. Una de las formas posibles de la ranura-guia 10a y de su correspondiente barra-guia 74 es aquella en que se situa inmediatamente detras del borde posterior correspondiente y entre los orificios pasantes 8a y 9a, y queda anclada en la parte inferior de la cubierta 4a mediante los soportes 75. El vástago 47 está provisto, en su parte inferior, de un primer reborde 76 y de un casquillo 77 cuya envolvente 78 permite el
10. paso de la barra 74 de manera que el movimiento del vástago 47 se puede realizar entre uno y otro de los orificios pasantes 8a y 9a.

- A ambos lados del dispositivo de arrastre se encuentran unos topes desplazables mediante un sistema apropiado,
15. 58 y 59, situados cada uno a un lado de la bancada 1, que se pueden enclavar rigidamente en unas posiciones determinadas, y provistos de unas superficies de control 60 y 61, así como 62 y 63, juntamente con unas superficies de entrada 64 y 65, 66 y 67.

20. La operación del dispositivo según este segundo -- ejemplo de aplicación es la siguiente:

- El vástago 47 que aloja la bobina de hilo 22 se registra mediante las piezas 36 y 38 que hacen de tope delante
25. ro en la dirección de desplazamiento del carro en un determinado sentido, tal como el señalado por la flecha b de la fig. 5.

- Los correspondientes elementos de amarre se encuentran en posición tal que la bola 48 descansa en el registro 52. La placa móvil del elemento posterior de amarre situada sobre la barra 55 y articulada a la placa 38 se encuentra en la posición de desenclavamiento, en la que la correspondiente placa 37
- 30.

alcanza su posición extrema de giro en el sentido de las agujas del reloj, y la bola 48 se registra en la oquedad 49. A continuación ocurre el desplazamiento del carro (flecha b) y el extremo libre del brazo 43 de la placa 38 se coloca sobre la superficie 66 de entrada de los topes guía 59, de manera que la placa mencionada 38 gira un determinado ángulo en sentido contrario al de las agujas del reloj, respecto a la superficie 62, con lo que el sistema queda en una configuración tal que la bola apoyada elásticamente 48 se registra en la -

5.

10.

15.

20.

25.

30.

Para la obtención de bobinas especiales, por ejem-

- plo, las bobinas de muestra, es necesario disminuir la distancia entre los hilos 22 y 7; esto se puede conseguir mediante los dos sistemas de una manera sumamente sencilla, desplazando las placas 11 y 12 y las correspondientes placas fijas 35 y 36 sobre las 37 y 38, con respecto a la cubierta 4 y 4a en el sentido del movimiento. En el primer ejemplo de aplicación, para esta finalidad se han previsto unos pernos-guia 70 sobre la superficie de las placas 11 y 12 así como una ranura longitudinal 69 a través de la cual pasan dichos pernos, juntamente con los vástagos 30 que atraviesan la cubierta 4 a través de las correspondientes ranuras 29.

- En la segunda aplicación del invento, cada una de las placas rígidas 35 y 36 tiene dos tornillos de enclavamiento 40 que, mediante las correspondientes ranuras longitudinales 39 que atraviesan la cubierta 4a, permiten el desplazamiento de las placas fijas, y con ello el establecimiento de los topes respecto al vástago 6 de la bobina base 7.

- El tercer ejemplo de aplicación del invento, en conformidad con las figuras 8-18 proporciona la posibilidad aún más sencilla, de poderse compaginar con las técnicas de tejido más comunes, y de no necesitar la obtención de la bobina de alimentación de hilo. En esta aplicación, se emplea la placa angular 100 situada sobre la cubierta o placa superior 101, y la parte delantera 102 y está dispuesta de manera que queda montada sobre un carro de forma distinta en una máquina textil plana. La placa superior o cubierta está provista, en esta ocasión, de un paso no dotado de tornillos de fijación, que consiste en unas ranuras 103 provistas de una ventana 104 que permite el paso del nervio 105 del saliente 106, así como de una ranura-guia simétrica respecto al eje transversal de la

acanaladura 107 para la bobina, que está provista de un costa
de pasante 108, y limitada por dos bordes curvilíneos 109 de
manera que dichos bordes, juntamente con el costado delantero
110 de la placa superior 101, pasan a través de la zona de su
5. jección 111 del vástago 112 de soporte de la bobina por el -
orificio 113 de la correspondiente placa 114. La placa delan
tera 102 tiene, en su parte central, un orificio pasante 115,
practicado en la cubierta 101 y que, finalmente, proporciona
el paso 113 para el hilo; sobre la parte inferior de la cubier
10. ta 101 se encuentran dos placas portantes 116 atornilladas,
y colocadas de forma antisimétrica respecto al eje transver-
sal.

Cada una de esas placas portantes 116 está provista
de unas solapas de guía situadas a lo largo de su reborde pos
15. terior 117 curvadas transversalmente, y provistas de una ra-
nura 118, y a lo largo de su borde delantero, de un paso 119
con una curvatura en sentido oblicuo, y de una parte salien-
te también en sentido oblicuo, que es el reborde 120.

Los rebordes 120 de los dos pasos 119 están coloca
20. dos antisimétricamente, y tienen una parte estrecha 121 pro-
vista de unas orejas 122 y de un orificio alargado 123. En -
el centro de la cubierta, justamente enfrente del paso del
hilo 113, está sujeta en su parte inferior la cubierta 124
de la chapa angular 125, cuya parte delantera 126 transversal
25. a la cubierta 124 tiene, por un lado, y en el plano de sime-
tria de la placa 100, un pivote giratorio 127 que sujeta la
pieza 106, y, por otro lado, dos ranuras-guía simétricas 128.
La pieza 106 se puede anclar en tres posiciones, y para poder
se enclavar en ellas tiene en su parte posterior tres pestañas
30. 129-131 que encajan en los resortes de posicionamiento 132 -

- atornillados a la cubierta 124. Con el mismo radio que el apoyo 130 que sirve para proporcionar un posicionamiento central, la pieza 106 tiene un nervio 133 (fig. 14) dirigido hacia --
5. atrás que, juntamente con la parte saliente 134 del brazo --
10. 135 que está articulado con la cubierta 124 del bastidor 125, y que es giratorio merced al pivote 137, y a la cooperación de las palancas de doble brazo 135/136, permite dicho posicionamiento. El segundo brazo 136 es balanceable y está unido a la pletina 138 que, a su vez, esta articulada a una palanca de embrague 139 mediante el eje 140. El eje 140 sienta sobre el empujador 141 paralelo a la cubierta 124, y el mencionado empujador tiene dos ranuras alargadas 142 que permiten el paso de los pivotes 143 unidos a la cubierta, que se representan en la fig. 10 con la pieza 106 situada en su posición in-
15. termedia, en la cual tiene el muelle posicionador en el apoyo 130 situado en el centro del correspondiente agujero rasgado 142. El empujador 141 tiene dos tetones salientes 163 en su borde anterior, que penetran a través de las ranuras 128, hasta la placa 126 del bastidor 125. En el empujador 141 se
20. encuentra situado el extremo del resorte 144, cuyo otro extremo está unido a la palanca de embrague 139 y que, tal como se muestra en la fig. 10 puede girar en el sentido de las agujas del reloj. En su extremo libre, la palanca de embrague 139 tiene una ranura o agujero rasgado 145, a través del cual pasan
25. los pivotes 146 unidos al empujador 141 y así, mediante la acción del resorte 144, se puede obtener un movimiento giratorio. En el mismo extremo de la palanca de embrague está prevista la acanaladura de acoplamiento 147, que en la figura se representa sólo esquemáticamente, 148 ya que el sistema es sobradamente conocido y que, al ocurrir las sucesivas inversiones
- 30.

del movimiento de desplazamiento del carro, permite el posicionamiento relativo de la chapa 100 del dispositivo, dependiendo del sentido de desplazamiento del carro (véase la fig. 14).

5. Mediante el sistema de palancas descrito se puede conseguir que cuando la pieza 106 se encuentre en una de sus posiciones extremas (figuras 12 y 13) por ejemplo, en una posición tal que el muelle enclavador 132 encaje en una de las oquedades 129 131 el saliente 134 adquiere una posición a la izquierda o a la derecha del terno 133, en la cual la palanca de embrague 139, mediante el resorte 144 se inclina por encima del borde posterior de la cubierta 101 hacia afuera, y se ensambla con el elemento embragador 148 del carro. En la posición intermedia el resorte 132 encaja en la oquedad 130 y el saliente 134 resbala por el nervio 133, quedando la palanca de embrague 139 empujada hacia adelante por acción del resorte 144, con lo cual el carro queda liberado al interrumpirse el acoplamiento con su correspondiente elemento de embrague 148. De ahí se deduce que solamente en las dos posiciones extremas de la pieza 106 pueden tener lugar los movimientos de mando del carro del dispositivo de arrastre. Mediante el acoplamiento o embrague que proporciona la palanca 139 en su inclinación, ésta última se balancea con cada inversión del desplazamiento del carro cuyo movimiento alrededor de su eje de giro 140 se transmite al empujador 141.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

30. La pieza 106 tiene en su parte delantera dos guías 149 y 150 en las que encajan dos pernos centradores 151. Cada uno de dichos pernos centradores incluye una palanca de mando 152 en el extremo, de manera que estas palancas están situadas en el eje del sistema, orientadas en direcciones opuestas e in

- clinadas hacia atrás, y de manera que en el otro extremo de dichas palancas se encuentran otros pernos 153 que entran en el agujero rasgado 118 de la correspondiente brida 117, y que se pueden mover con respecto al eje 154 del bastidor 155 sujeto a la placa delantera 126. Los ejes 154, así como los pernos 155 unidos a cada palanca de mando 152 sirven como guías para las piezas dentadas 156, que están provistas de unos agujeros rasgados 157 y 158 que permiten el paso del eje 154 y del perno 155, de manera que dichas piezas dentadas 156 pueden desplazarse a lo largo de las correspondientes palancas 152. Cada una de estas piezas dentadas está sometida a la acción de un muelle antagonista, 159 cuyo otro extremo está unido al perno 154. El extremo de cada pieza dentada 156 tiene los dientes situados en la parte señalada como 160, cada una de las cuales engrana con otra pieza correspondientemente dentada 161 que puede girar respecto a la pieza 152.

- Cada una de estas piezas dentadas 161, puede girar hacia adelante, por encima de la pestaña o patilla curvilínea 162 (véase figura 18) con lo que se tiene la posibilidad de disponer de un movimiento relativo entre la pieza dentada 156 y la palanca 152, y ya que la pieza dentada 156 está guiada por las ranuras 157 y 158, y se puede variar la longitud de la carrera de desplazamiento, así como la relación entre la pieza 161 y la parte dentada 160 de la pieza 156, y además la pieza 161 está construida de manera que la patilla 162 actúa como tope trasero, tal como se muestra en la figura 18, puede alcanzar una posición de reposo en la cual las partes salientes de las dos patillas 162 están posicionadas por la acción de los muelles 159. Cada una de las piezas dentadas 156 tiene en su flanco superior una entalladura interna 164 y una externa

165, de las cuales la entalladura interna 164 se encarga, juntamente con una de las patillas 163 de proporcionar el registro de la pieza 152, mientras que la entalladura externa 165 sólo actúa (fig. 13) en la zona del brazo 166 cuando se encuentra en la parte superior de su recorrido.

5.

En la disposición mostrada en la figura 12, en la que la pieza 106 se encuentra en su posición extrema derecha y, mediante los registros 149 y 150, los pernos-guia quedan insertados en sus posiciones superiores y, por ello, las dos palancas 152 sufren un giro alrededor del correspondiente eje 154 hasta su zona inferior, a través del borde inferior del agujero rasgado 118 y en esta posición, la entalladura interna 164 entra en la zona de accionamiento de la patilla 163, mientras que la entalladura externa 165 se encuentra fuera del alcance de la correspondiente patilla 166. Como consecuencia, el carro, por medio de su elemento de embrague 148 y de la palanca de embrague 139, se desplazará lateralmente, lo que ocasionará un desplazamiento del empujador 141 en la misma dirección, lo cual llevará a que la patilla delantera 163, juntamente con la entalladura interna correspondiente 164 alcancen a la pieza dentada 156. Entonces la palanca 152, de acuerdo con la posición de la pieza 106, se encontrará en la posición inferior, a su vez el brazo 166 mantendrá su posición y con ello, el dispositivo de cepillos múltiples aún no descrito que

10.

15.

20.

25.

dará inalterado por cualquiera de estos movimientos.

Como consecuencia del proceso anterior, la pieza dentada 156 sufre un desplazamiento lateral en la misma dirección que el del carro, por lo que, las correspondientes piezas 161 se inclinan un ángulo tal que, de una manera que se describirá más adelante, se sitúa el hilo en la dirección del despla-

30.

- zamiento de la patilla 162. En la siguiente inversión de la -
carrera de desplazamiento del carro, la dirección que hasta -
ahora tenía el movimiento de la pieza dentada anterior 156 se
vé alterada a causa de la acción del muelle 159, y mediante el
5. elemento de embrague 148 y el empujador 141, siendo sustitui-
da precisamente por la dirección opuesta, queda el sistema de
manera que, gracias a la pieza dentada 156 y a las 161 conjun-
tamente, gira hacia atrás, y la correspondiente patilla 162 -
queda en su posición libre. Recíprocamente el empujador 141 -
10. y las piezas dentadas delanteras, juntamente con el giro de las
correspondientes piezas 161 y de sus patillas 162 hacen que el
sistema se encuentre en la posición activa o de funcionamiento.
En otras palabras, cuando la patilla anterior 162 se encuentra
en la misma dirección que el movimiento del carro, el sistema
15. está en posición activa, mientras que la parte posterior deter-
mina la posición libre o inactiva.

- Si ahora la patilla 162 delantera encuentra en la -
dirección de desplazamiento un hilo cuya bobina esté fija a -
la bancada de la máquina, dicho hilo, que pasa por la ranura
20. o pista de guía 107 hasta llegar a dicha patilla 162, será con-
ducido hasta la zona donde se realiza el tejido, de manera, -
que la bobina quedará en una posición desplazada hacia adelan-
te, y enfrentada a la pieza 112. En el punto de inversión del
desplazamiento la patilla 162, tal como se ha descrito, y a -
25. causa de la pieza dentada 156 y del correspondiente muelle --
159 se encuentra en la posición libre, lo que determina que -
el hilo sea extraído a tirones sucesivos proporcionados por la
patilla 162 (véase fig. 11) y se vea forzado a dirigirse hacia
el otro extremo de la guía 107. Allí se encuentra con la otra
30. patilla 162 que, en esta ocasión, se encontrará en posición ac

tiva, y el proceso se repetirá con cada inversión de la carrera de desplazamiento del carro.

- En conjunto, cuando la pieza 106 se encuentra en una de las posiciones mostradas en las figuras 12 ó 13, el hilo -
5. quedará estacionario en cada punto de inversión del desplazamiento, saltando la patilla 162, y así sucesivamente, independientemente de la dirección del movimiento. Si la pieza 106 -
10. se encuentra en su posición intermedia, tal como se muestra en la fig. 11, el embrague con el elemento 148 del carro queda inactivo, permaneciendo los balanceos de las patillas 162. En las operaciones normales de tejido, el dispositivo queda inoperante en esa posición.

- Cada uno de los brazos 166 tiene en un extremo una de las dos patillas de la palanca 168, las cuales tienen un -
15. pivote de giro 169 situado en el borde de la pieza 119, por lo que su movimiento, gracias al agujero rasgado 123 practicado en las orejas 122, quedará limitado, por la penetración del pivote 171 solidario al portacepillos 170 y al segundo brazo de la palanca 168. Cada brazo 166 tiene en su extremo un muelle 172, cuyo otro extremo está fijo a una pletina curvada 173
20. unida a cada placa portante 116. En los extremos correspondientes de cada portacepillos se encuentra un cepillo-tope giratorio mediante el cual, los muelles 172 hacen que el portacepillos 170 y, juntamente con él los correspondientes cepillos 174
25. adopten la postura mostrada en la figura 16, inactiva.

- Entre ambos cepillos 174 se encuentra una chapa doblemente plegada 175. Dicha placa 175 tiene unas solapas salientes dirigidas a derecha e izquierda en la dirección del movimiento 176, por lo que (véase fig. 16) en la posición mostrada de reposo, los dos cepillos 174 se encuentran situados
- 30.

- inmediatamente detrás de dichas solapas, y, mediante una --
inclinación del portacepillos 170 en uno de los sentidos, se
produce la inclinación del borde 120 de la pieza 119 en sen-
tido oblicuo hacia atrás y hacia abajo, con respecto a la --
5. bancada de la máquina, pudiéndose así corregir el proceso de
elaboración del tejido sin que previamente se sepa la canti-
dad de hilo a consumir.

- En la fig. 13 se muestra una configuración en la --
que se aprecian las posiciones relativas de la pieza 106 para
la obtención de la bobina de muestra, y en dicha figura el re
sorte 132 descansa en el apoyo 131, y el saliente 134 del bra-
zo 135 está próximo a la ranura 133, de modo que se garantiza
el acoplamiento o embrague con el elemento 141 del carro, de
la forma ya descrita.
- 10.

- Entonces, los pivotes-guia 151 y los pernos 149 y
150 situados en la parte delantera de la pieza 106 quedan en
su posición más baja, lo que trae como consecuencia que los -
extremos de la palanca 152 dirigidos hacia afuera se encuentran
en su posición más elevada, en la cual no solamente cooperan
las entalladuras internas 164 de cada pieza dentada 156 con -
las correspondientes patillas 163, sino que además contribuyen
las entalladuras externas 165 para este objeto, ya que alcan-
zan al dispositivo balanceador de los cepillos mediante la pis
ta de inclinación del brazo 166 de la palanca 168. Mediante
la acción de los elementos de embrague 148 del carro también
resulta desplazado hacia adelante el empujador 141 en esta po
sición de la pieza 106 (bobina de muestra) y en la dirección
del movimiento, y el desplazamiento hacia adelante del empuja
dor 141 sobre la palanca 152 y por encima de la correspondien-
te pieza dentada rebasa a dicha pieza y, no solamente ocasiona
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

- el giro de la correspondiente patilla 162 hasta su posición activa de la forma anteriormente descrita, sino que, mediante la cooperación de la entalladura 165 y de la pieza dentada 156 situada en la parte delantera según la dirección de -
5. desplazamiento del carro, juntamente con el correspondiente brazo 166 del dispositivo balanceador o inclinador de los cepillos, y de la palanca delantera 168, debido a su muelle 162 que se queda en su posición activa inferior (señalada por la línea punteada de la fig. 16 en la que, como a continuación se
10. detalla, se muestra el cepillo delantero 174 en la posición - de Bobina de Muestra - Tejido). En esta modalidad de operación de la máquina tejedora, la pieza 106 se encuentra en una posición tal como la mostrada en la fig. 13, con la particularidad de que, no solamente giran las dos patillas 162 en cada
15. punto de inversión del desplazamiento del carro, con lo que el hilo encuentra en su nueva dirección a la patilla delantera que salta hacia afuera, sino que, además el cepillo 174 situado por delante en la dirección de desplazamiento del carro, se encuentra en su posición activa.
20. Para otras modalidades de tejido (por ejemplo tejido "Jacquard", que corresponde a la posición de la pieza 106 que se muestra en la figura 12), los dos extremos de la palanca 152 se encuentran tan inclinados hacia abajo que la entalladura interna 164 de cada pieza dentada 156 correspondiente
- 25 a cada palanca se vé afectada por una de las patillas 163, y la entalladura externa 165 recibe al extremo libre del correspondiente brazo 166 del dispositivo balanceador de cepillos, y ya no permite un mayor giro, de modo que el movimiento de - la palanca solamente puede tener lugar hasta la patilla 162 -
30. y no puede sobrepasar en ningún caso a ninguno de los porta-

cepillos 170.

- Hay que hacer observar que, según la posición de la pieza 106, para las operaciones de tejidos comunes, el acoplamiento entre el carro y el dispositivo de arrastre se encuentra levantado (la posición central es la mostrada en la fig. 9) y para la elaboración de tejidos especiales (Jacquard) la pieza 106 deberá estar tal como se ilustra en la fig. 12, girada hacia la derecha, en cuyo caso los movimiento de desplazamiento del carro en las correspondientes direcciones só lo toca a las patillas 162, mientras que en la disposición mostrada en la fig. 13, los cepillos delanteros quedan en posición activa.

- De esta manera, se tiene la posibilidad, del modo más sencillo posible, de realizar el tejido de una forma compatible con las técnicas deseadas, sin necesitar la obtención ni el empleo de la bobina de muestra.

N O T A

- La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "DISPOSITIVO PARA LA COLOCACION DEL HILO EN LAS MAQUINAS TEXTILES PLANAS", con Prioridad de las Solicitudes de Patente suizas 12028/73 de 21.8.73 y 2565/74 de 22.2.74, según las características esenciales de las siguientes:

25. R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1ª.- Dispositivo para la colocación del hilo en las maquinas textiles planas, introductor de bobina de muestra en las maquinas tejedoras provistas de un carro desplazable y de un portabobinas móvil conjuntamente con el carro para la bobina base, y de unas guías de hilo rígidamente unidas

30.

al bastidor de la máquina, y que sirven para la bobina base y para la bobina de muestra, caracterizado por emplear dos topes para el hilo tensionado situados a ambos lados del portabobinas en la dirección de desplazamiento del carro, y por una pista o ranura de guía cercana al portabobinas así como un sistema para liberar el hilo según la dirección de desplazamiento del carro.

5.
2ª.- Dispositivo para la colocación del hilo en -- las máquinas textiles planas, según la reivindicación 1ª, que se caracteriza porque cada uno de los topes consiste en un conducto acanalado que presenta una sección media en U y de manera tal, que los extremos ciegos de ambos topes están próximos entre sí.

10.
3ª.- Dispositivo para la colocación del hilo en -- las máquinas textiles planas, según la reivindicación 2ª, que se caracteriza por tener los extremos ciegos de los conductos inclinados hacia abajo y el uno hacia el otro.

15.
4ª.- Dispositivo para la colocación del hilo en las máquinas textiles planas, según la reivindicación 1ª, que se caracteriza porque el tope trasero comprende unos elementos de amarre y unos soportes rígidos, así como una placa móvil de manera que entre dichas placas pasa el hilo tensionado por la bobina.

20.
5ª.- Dispositivo para la colocación del hilo en -- las máquinas textiles planas, según la reivindicación 4ª, que se caracteriza porque las placas móviles de los elementos de amarre adoptan la forma de palancas de dos brazos, uno de los cuales sirve para establecer el tope del vástago mientras que el otro colabora con una guía rígida unida al bastidor de la máquina.

25.
30.

5. 6ª.- Dispositivo para la colocación del hilo en las máquinas textiles planas, según la reivindicación 4ª, que se caracteriza por emplear una guía que, por una parte, está unida al vástago y por la otra con una prolongación de la ranura de guiado que colabora con la barra.

7ª.- Dispositivo para la colocación del hilo en las máquinas textiles planas, según la reivindicación 1ª, que se caracteriza por tener los topes traseros desplazables en la dirección de desplazamiento del carro.

10. 8ª.- Dispositivo para la colocación del hilo en las máquinas textiles planas, según la reivindicación 1ª, que se caracteriza por tener los topes traseros dispuestos en forma que presentan unas patillas inclinables de manera que la colocada en posición delantera con respecto al desplazamiento del carro gira hasta una posición activa, en la cual encuentra al hilo tensado, mientras que la patilla trasera se encuentra en posición libre o desembragada.

20. 9ª.- Dispositivo para la colocación del hilo en las máquinas textiles planas, según la reivindicación 8ª, - que se caracteriza por disponer de una palanca de acoplamiento o embrague, inclinable entre dos posiciones, y que permite embragar y desembragar el dispositivo con ayuda de un elemento de acoplo o embrague 14E del carro.

25. 10ª.- Dispositivo para la colocación del hilo en las máquinas textiles planas, según la reivindicación 9ª, que se caracteriza por tener una palanca de embrague unida a un empujador, cuyo movimiento puede ser transmitido a una de las piezas dentadas provistas de unas patillas, según la dirección de desplazamiento del carro.

30. 11ª.- Dispositivo para la colocación del hilo en -

las máquinas textiles planas, según la reivindicación 10ª, que se caracteriza porque las piezas dentadas son desplazables sobre unas palancas guía, conjuntamente, y en sentido contrario, mediante una pieza de mando.

5. 12ª.- Dispositivo para la colocación del hilo en las máquinas textiles planas, según la reivindicación 11ª, que se caracteriza porque las piezas dentadas pueden acoplarse o desacoplarse con un porta-cepillos mediante la inclinación de la palanca de mando.

10. 13ª.- Dispositivo para la colocación del hilo en las máquinas textiles planas, según la reivindicación 12ª, que se caracteriza, porque como consecuencia del movimiento de una de las piezas dentadas se ocasionan el desplazamiento de unos porta cepillo dispuestos de manera que, en el extremo libre de cada uno de ellos, se encuentra un cepillo girato

35. rio que actúa de tope, y que se sitúa en posición activa delante del carro en la dirección de desplazamiento de éste, y que está dispuesto coplanariamente con respecto con la embocadura del hilo, y que queda por debajo del plano de la banca

20. da.

14ª.- "DISPOSITIVO PARA LA COLOCACION DEL HILO EN LAS MAQUINAS TEXTILES PLANAS".

.../...

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de veinticinco hojas, escritas a máquina por una sola cara, y acompañada de dibujos.

Madrid, 13 FEB. 1975

MADAG Maschinen-und Apparatebau

P. P.

FRANCISCO C. DE LA C. BERRIZO
P. P.

Firma de M. E. Torres Torquero

5.

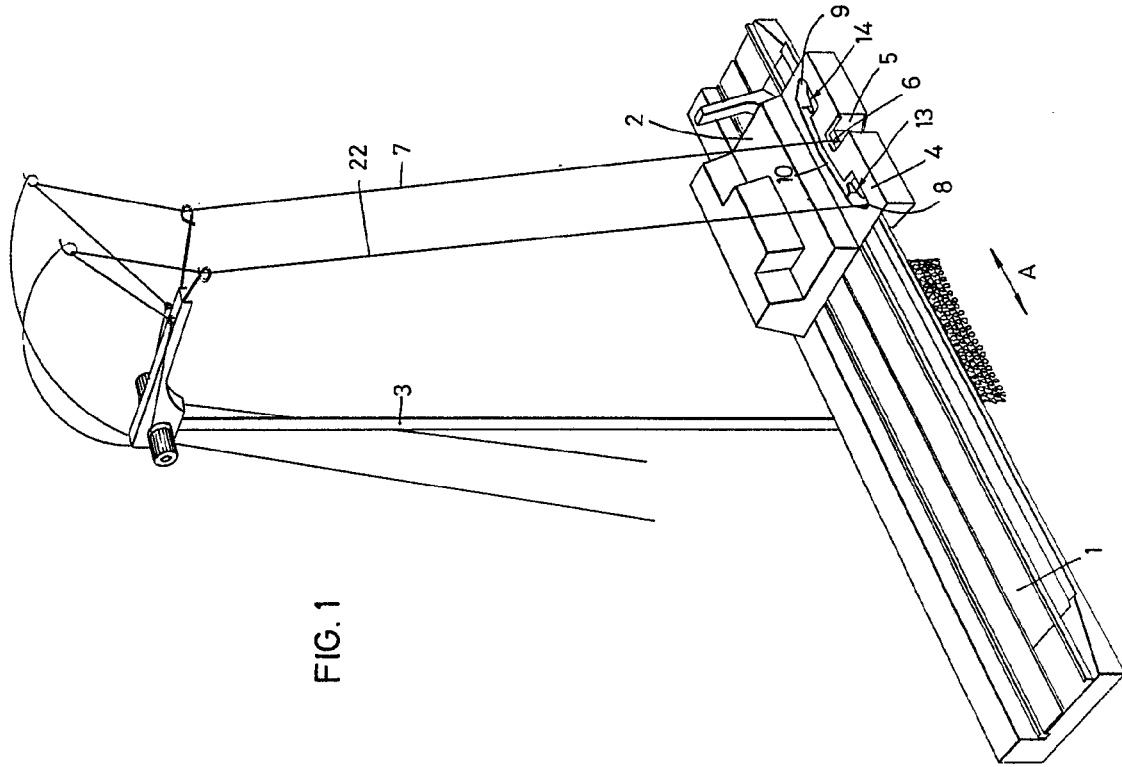


FIG. 1

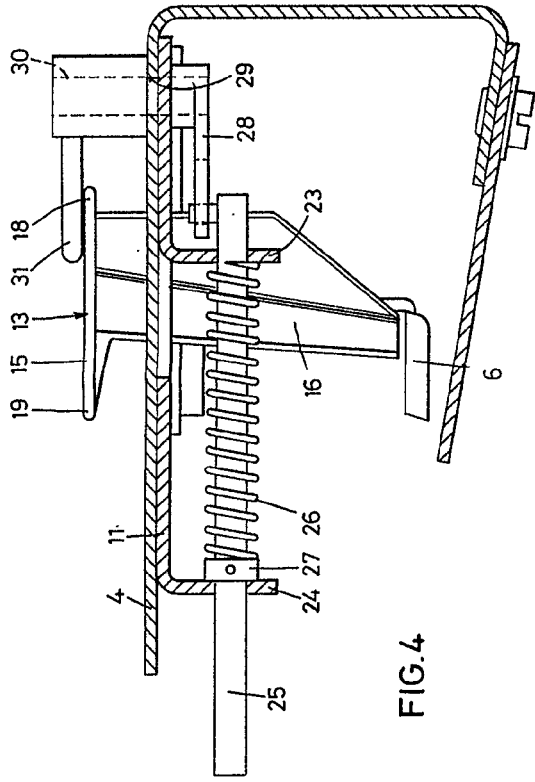


FIG. 4

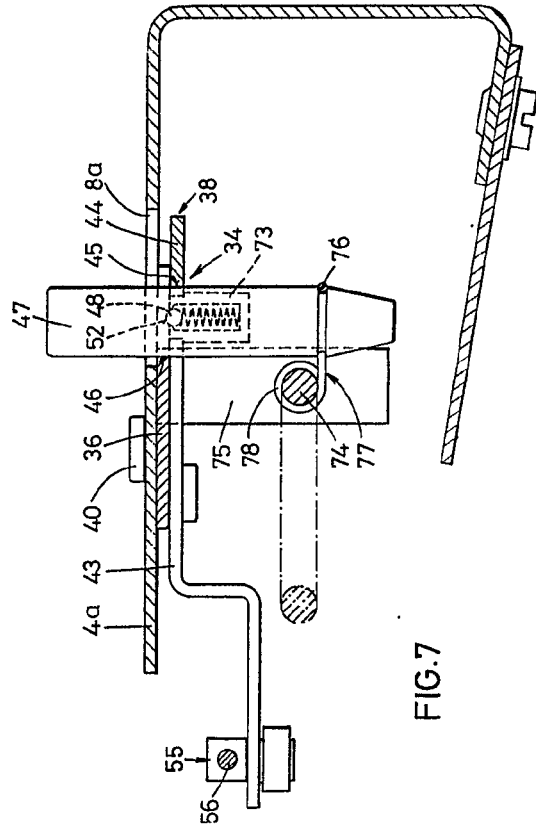
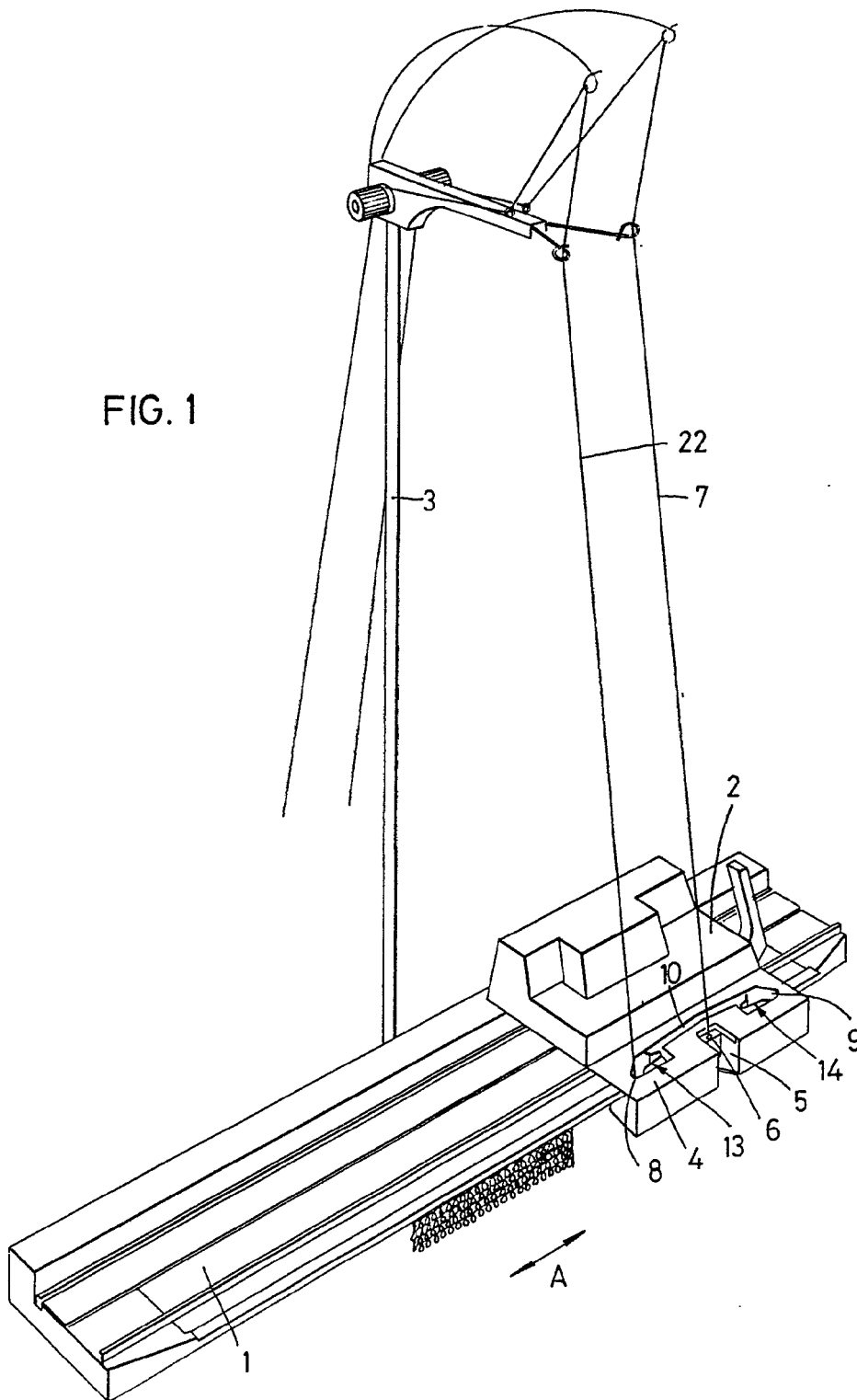


FIG. 7

Madrid 29

A.P. *[Signature]*

FIG. 1



Escala variable

420

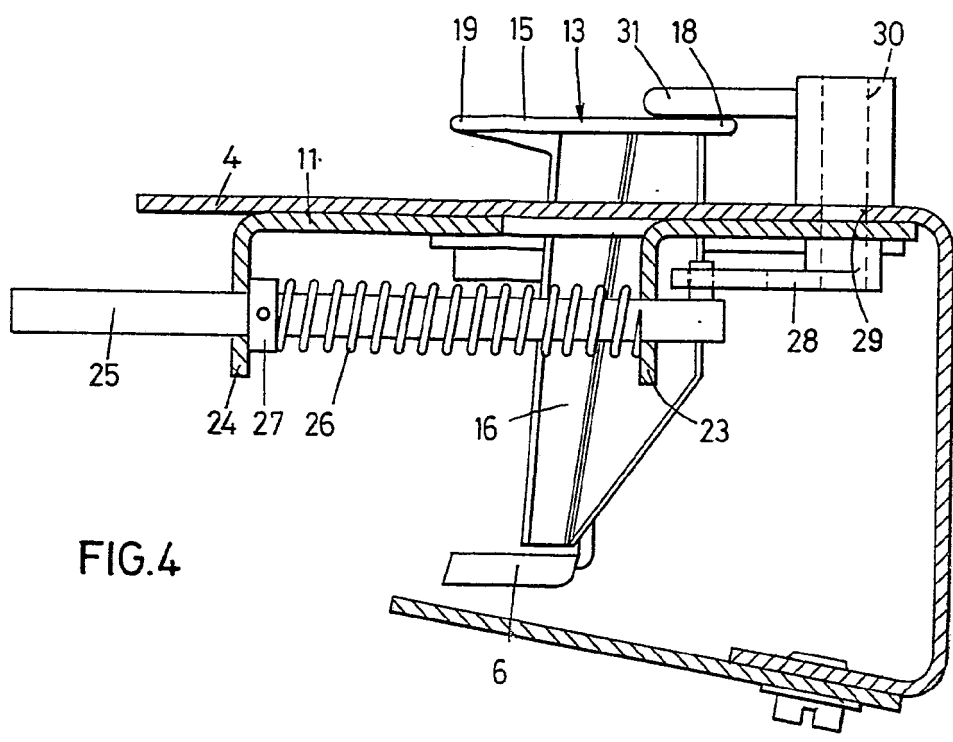


FIG. 4

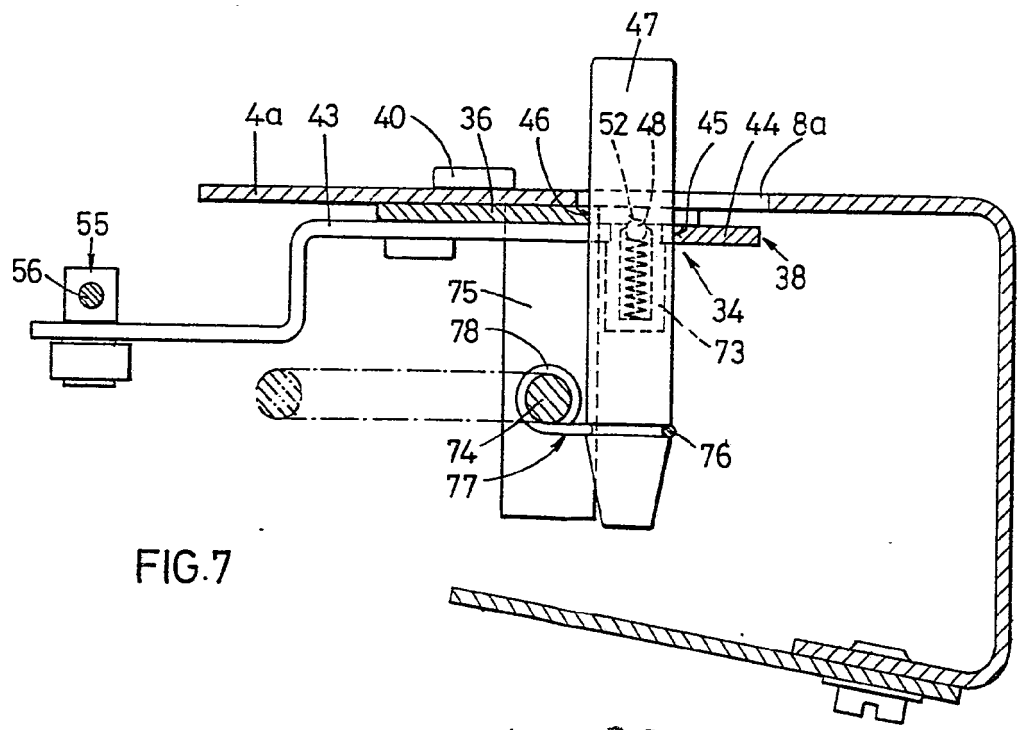


FIG. 7

Madrid, 28 MAR 1950
P.P.
[Signature]

FIG. 3

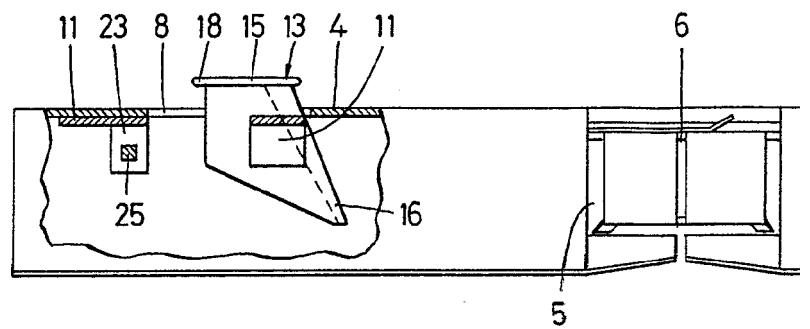
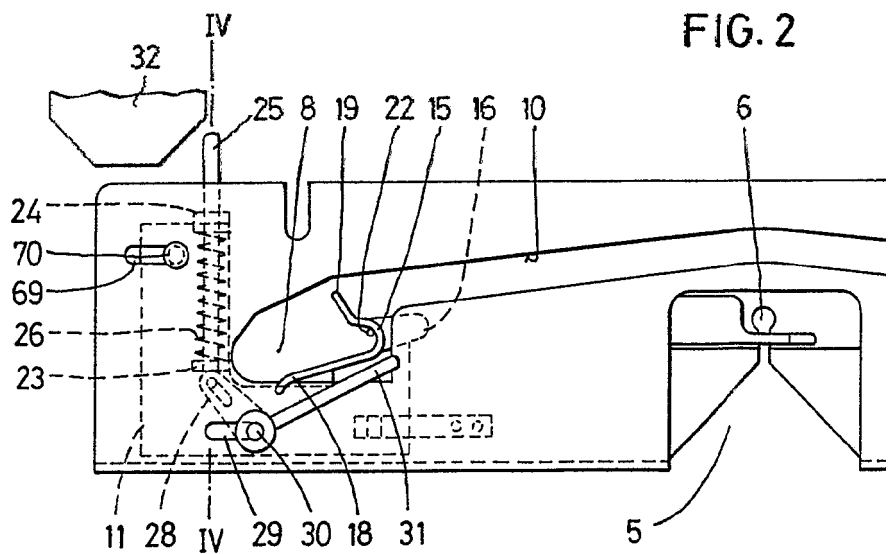


FIG. 2



407 33

G

7 HOJAS - Hoja 2

FIG. 3

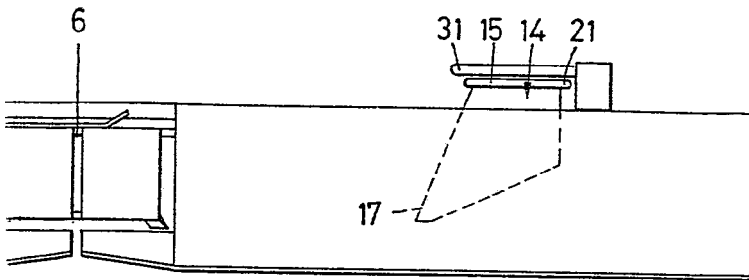
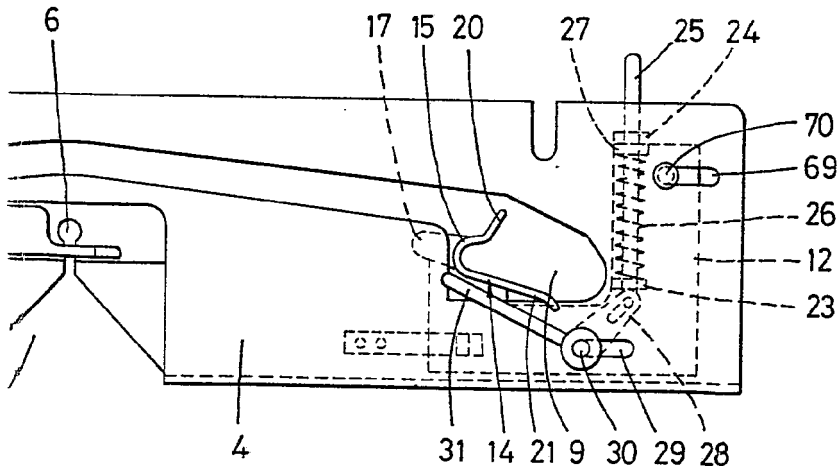


FIG. 2



Madrid, 28 AGO. 1974
P.P.

FIG. 6

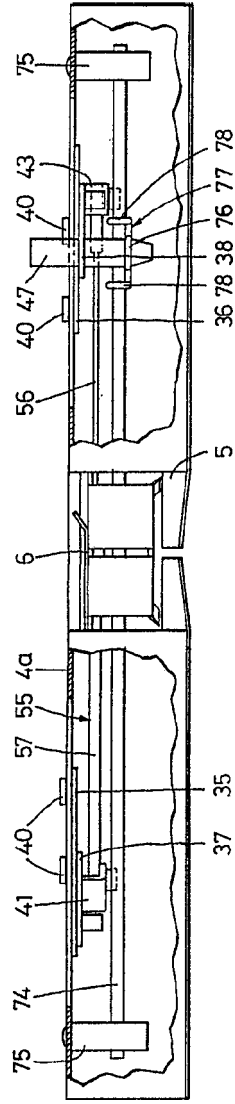
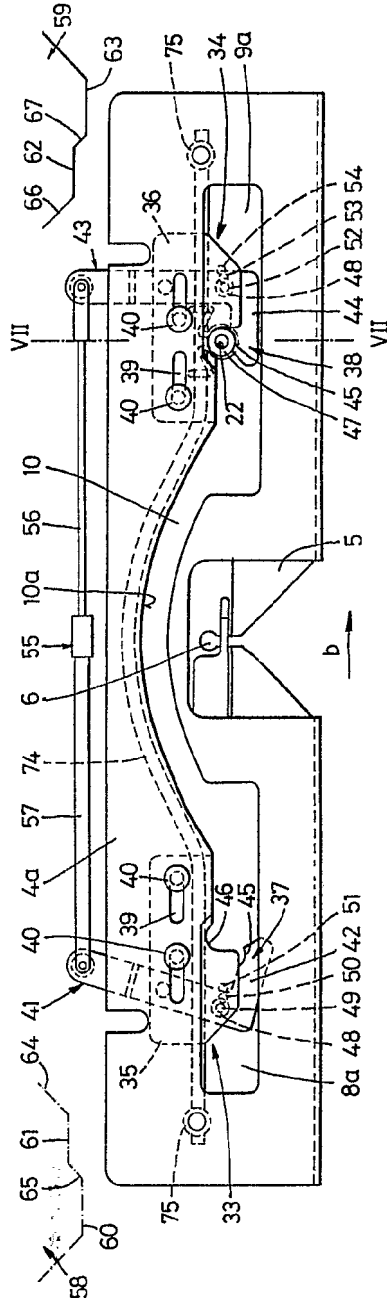


FIG. 5



Madrid. 28 FEB 1974
P.P.

FIG. 6

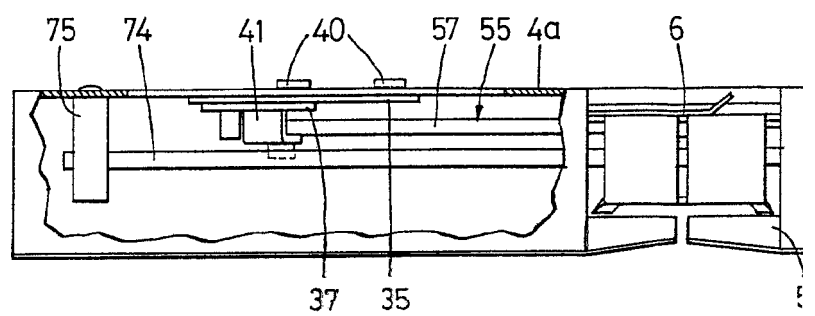
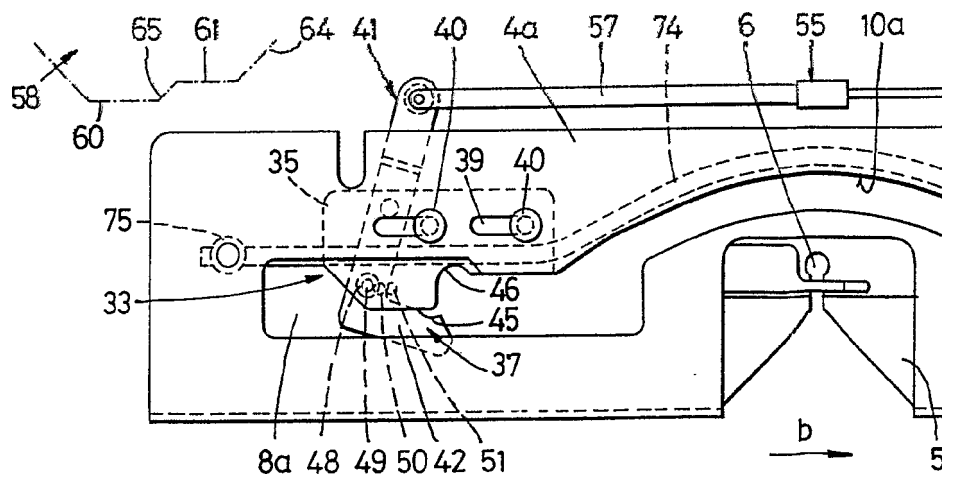
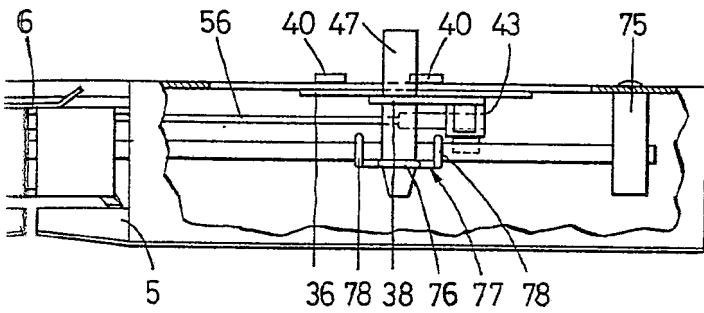


FIG. 5

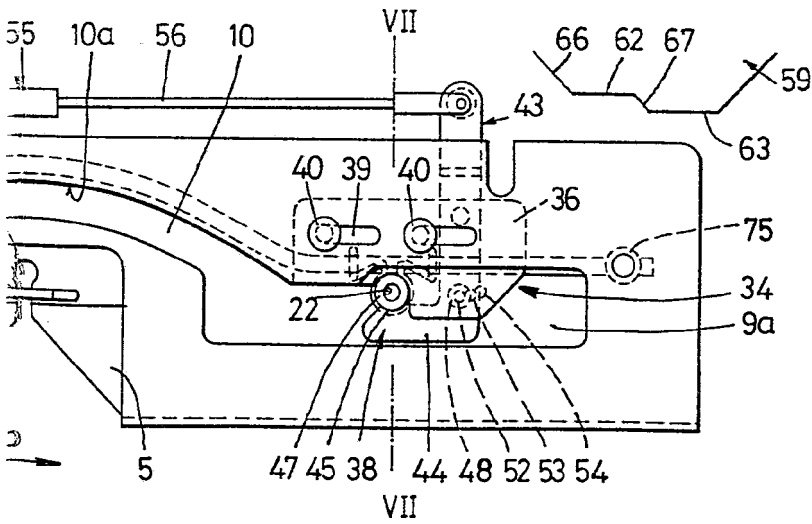


429 33

G.6



G.5



Madrid. 28 AGO. 1974
P.P.

FIG. 8

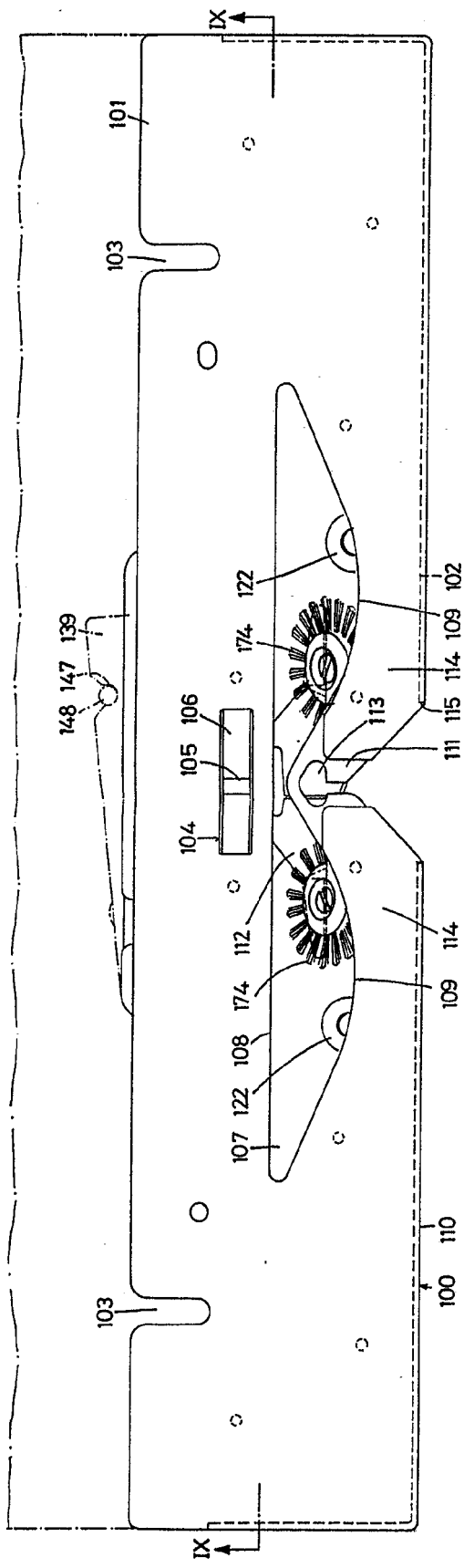
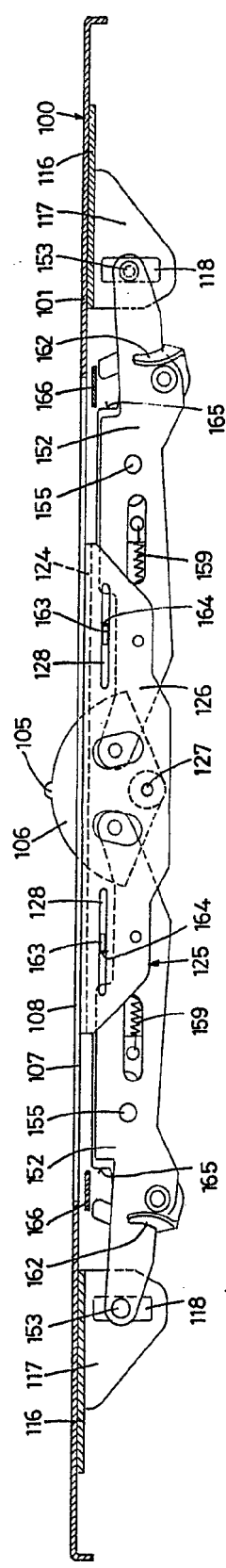


FIG. 9



Madrid 28 AGO. 1974

P. R.
[Signature]

FIG. 8

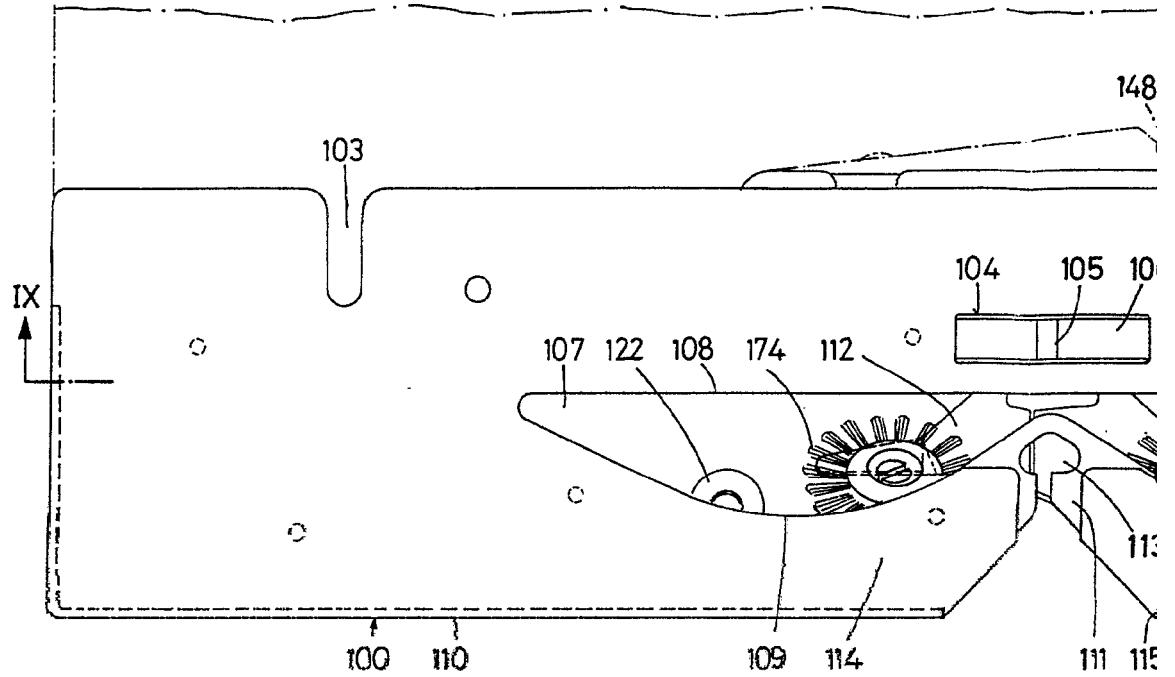
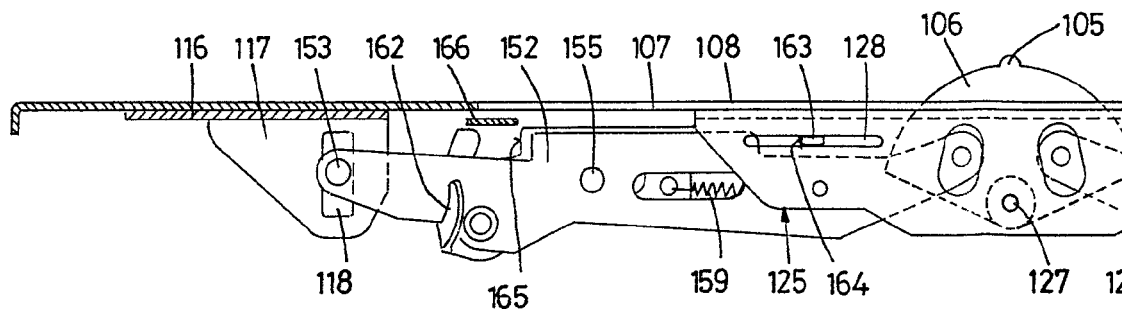
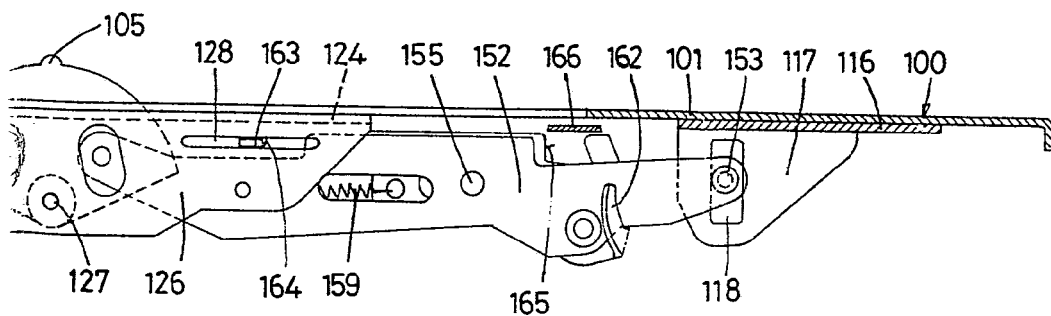
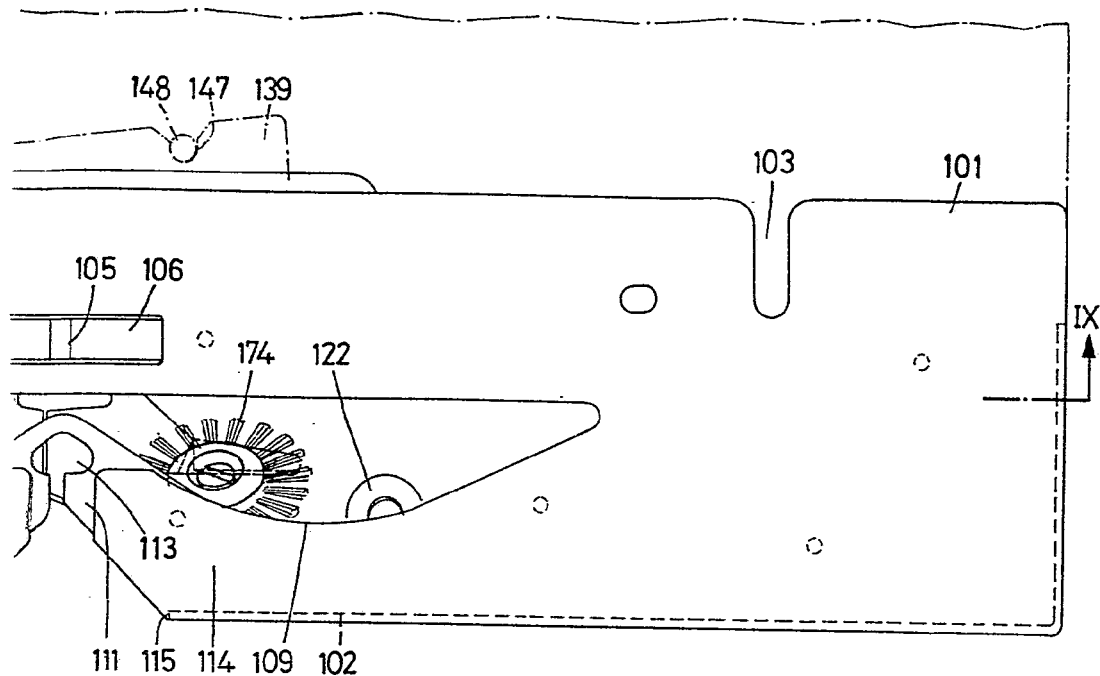


FIG. 9



429433

7 Hojas- Hoja 4



Madrid. 28 160 1974
P.P.

429-03

MADAG Maschinen und Apparatebau Dietikon AG

7 HOJAS - Hoja 5

FIG.10

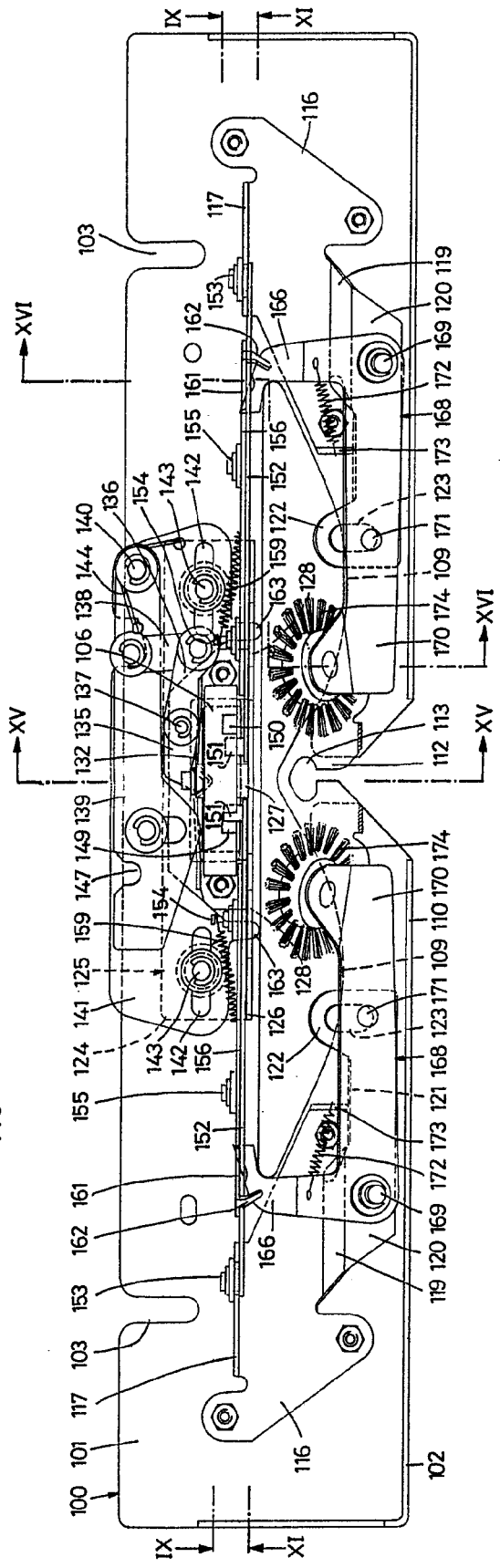
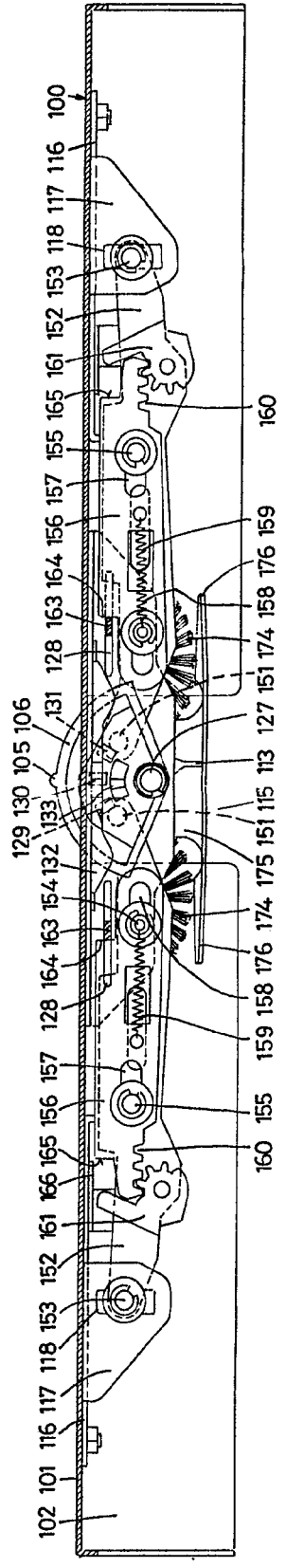


FIG.11



Madrid, 28 AGO. 1974
P.R.

Escaleta variable

FIG.10

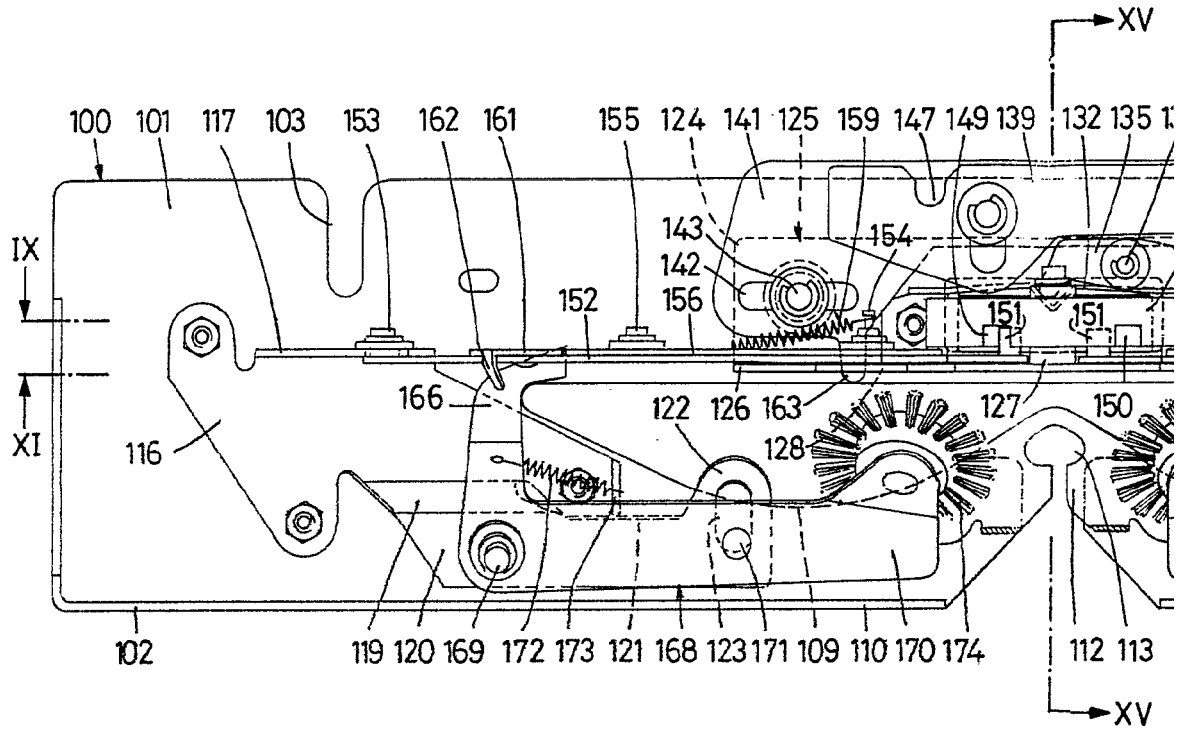
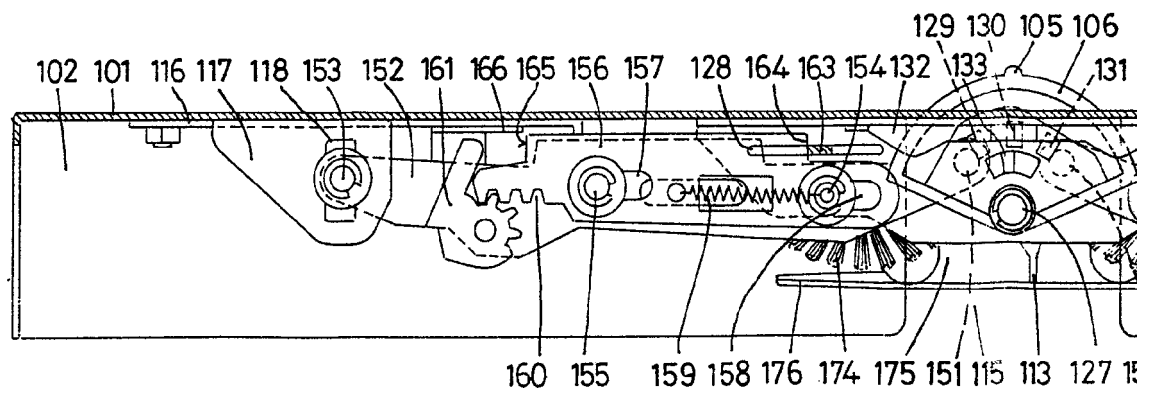
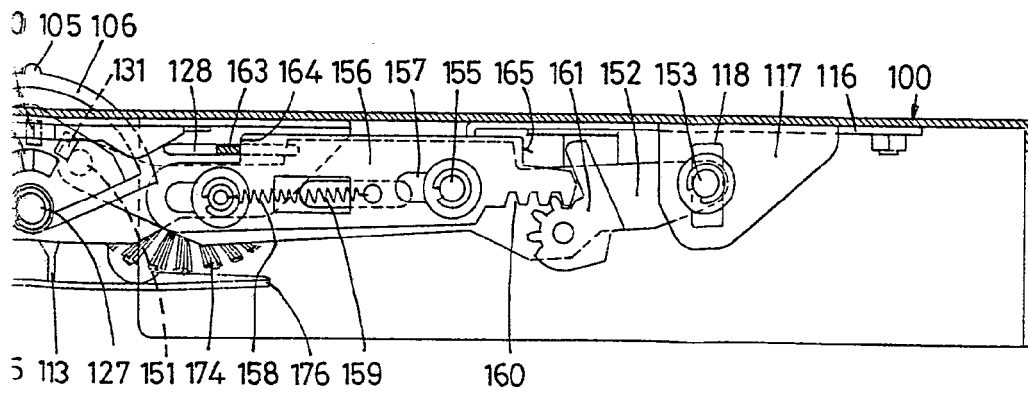
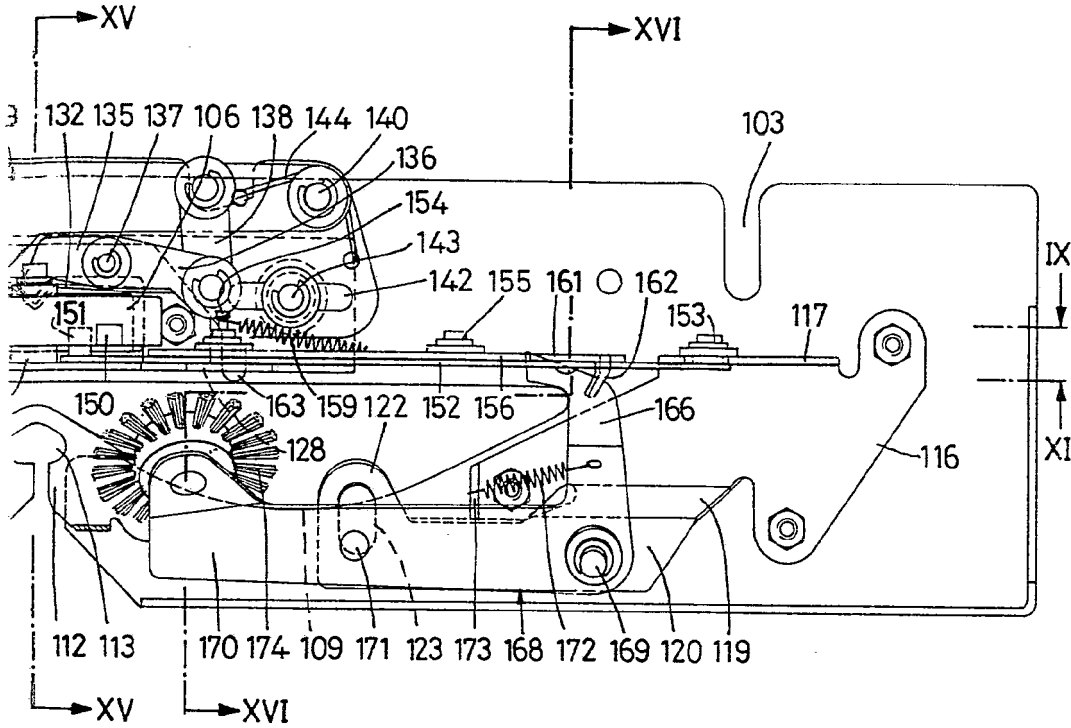


FIG.11



429-53



Madrid. 28 ABO 1974
P.P.

F. Llorens

429433

MADAG Maschinen und Apparatebau Distikon AG

7 HOJAS - Hoja 6

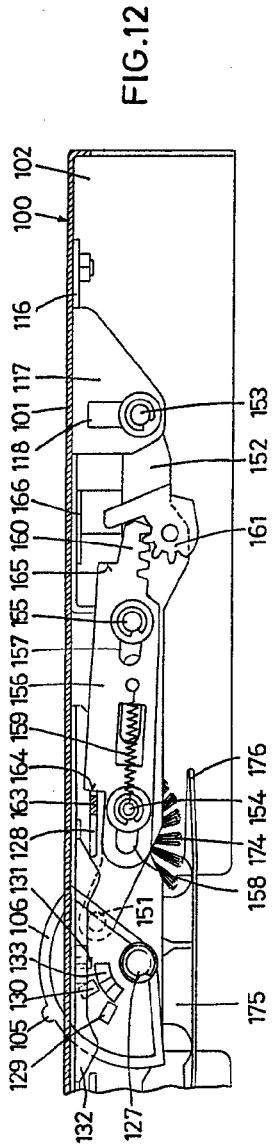


FIG. 12

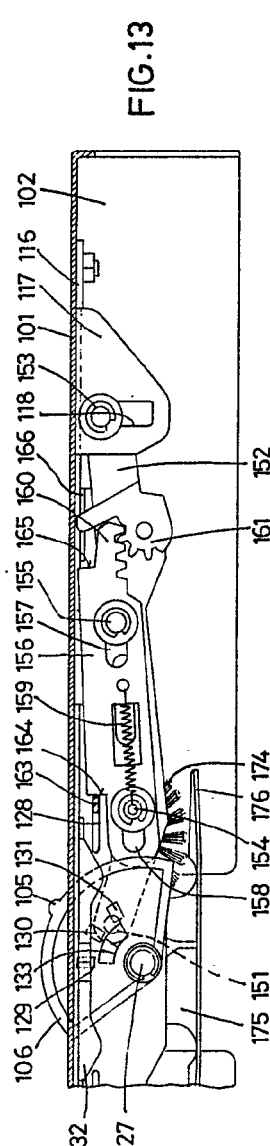


FIG. 13

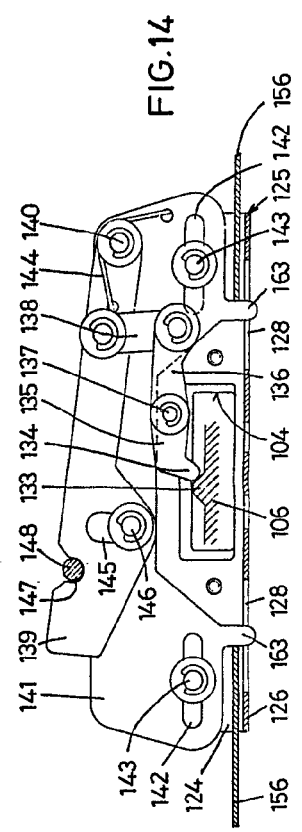
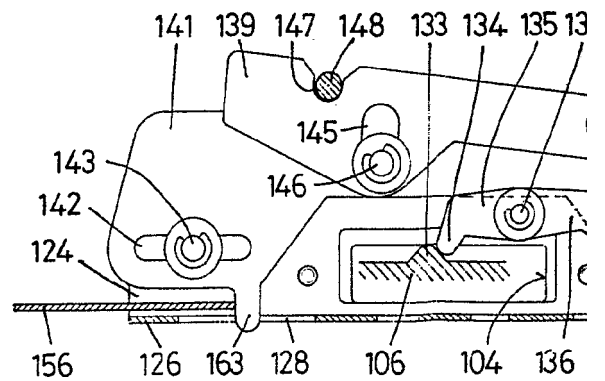
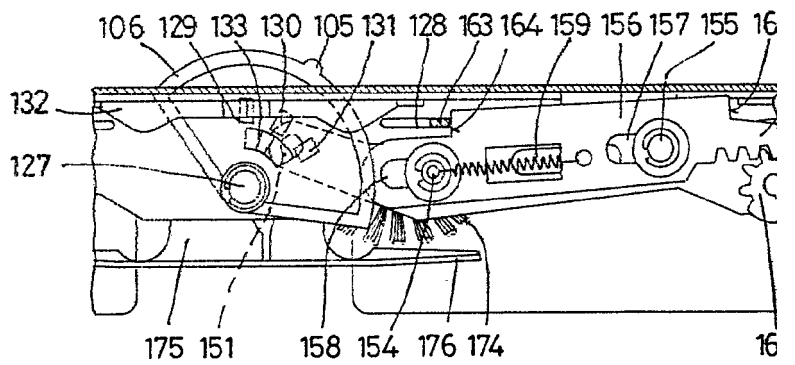
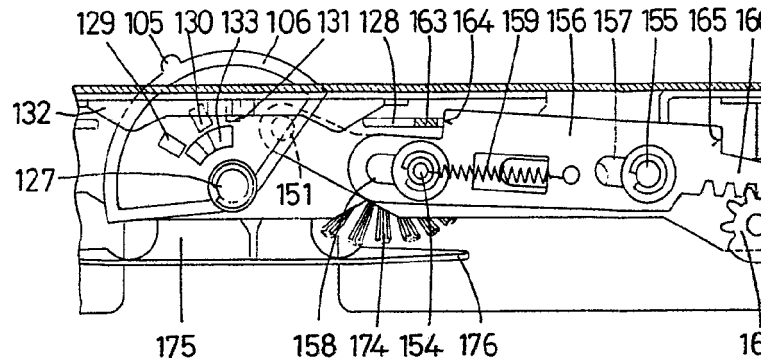


FIG. 14

Madrid 28 AGO. 1974
P.R.

Escola Variable

MADAG Maschinen und Apparatebau Dietikon AG



Escala variable

429.5

AG

7 HOJAS - Hoja 6

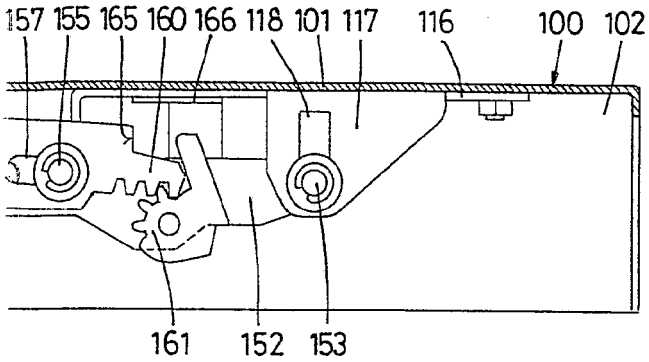


FIG. 12

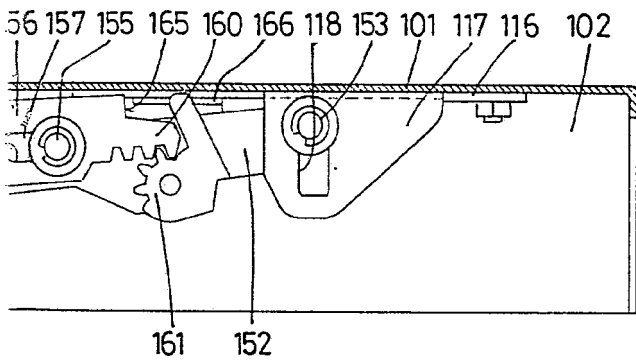


FIG. 13

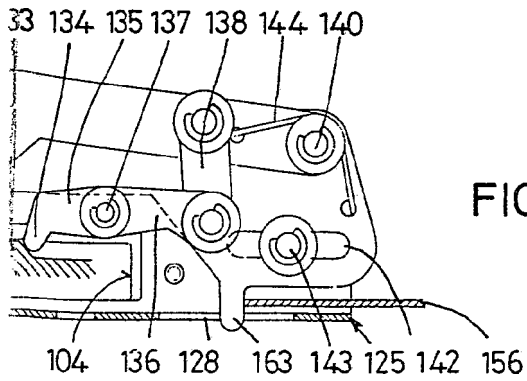


FIG. 14

Madrid, 28 ABO. 1974
P. P.

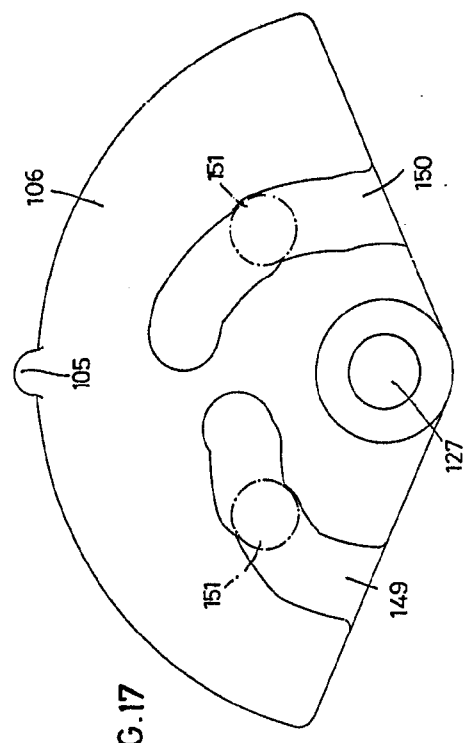


FIG. 17

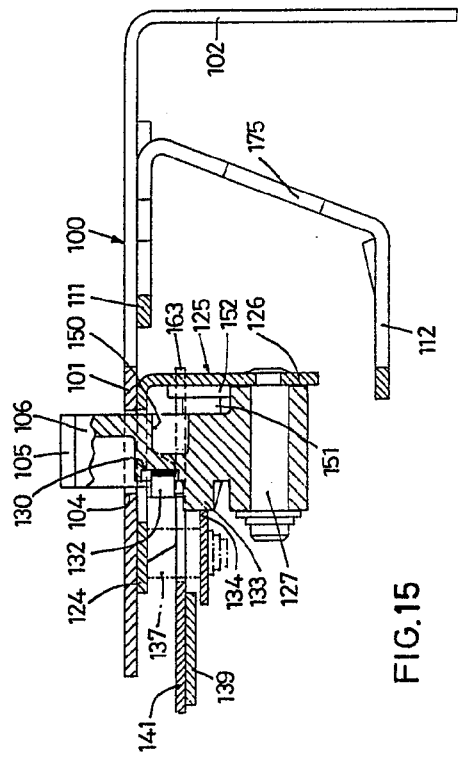


FIG. 15

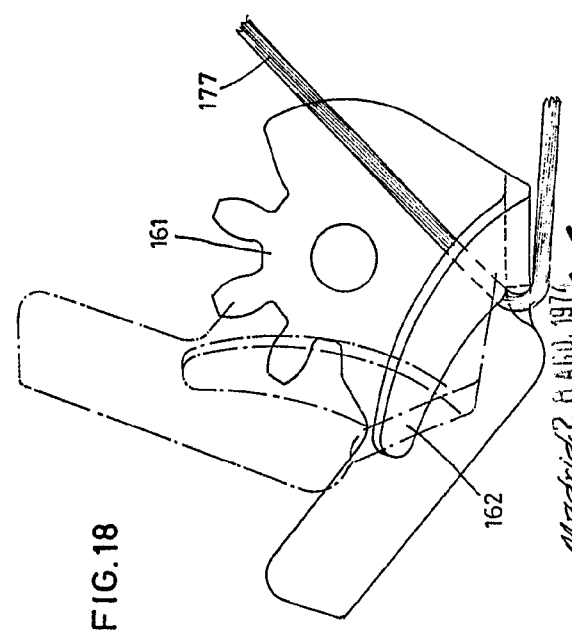


FIG. 18

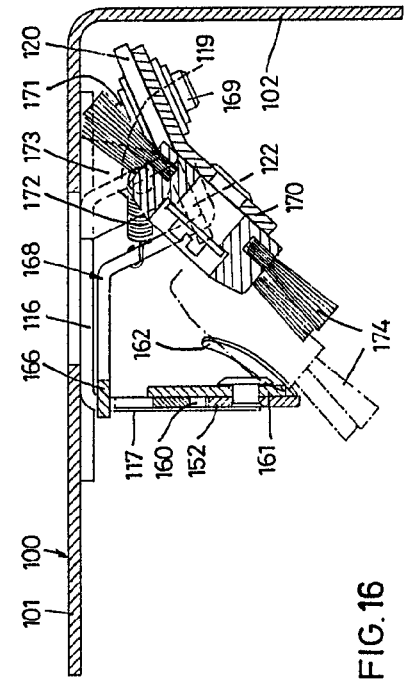


FIG. 16

Madrid 28 AGO. 1976
P.P. 126

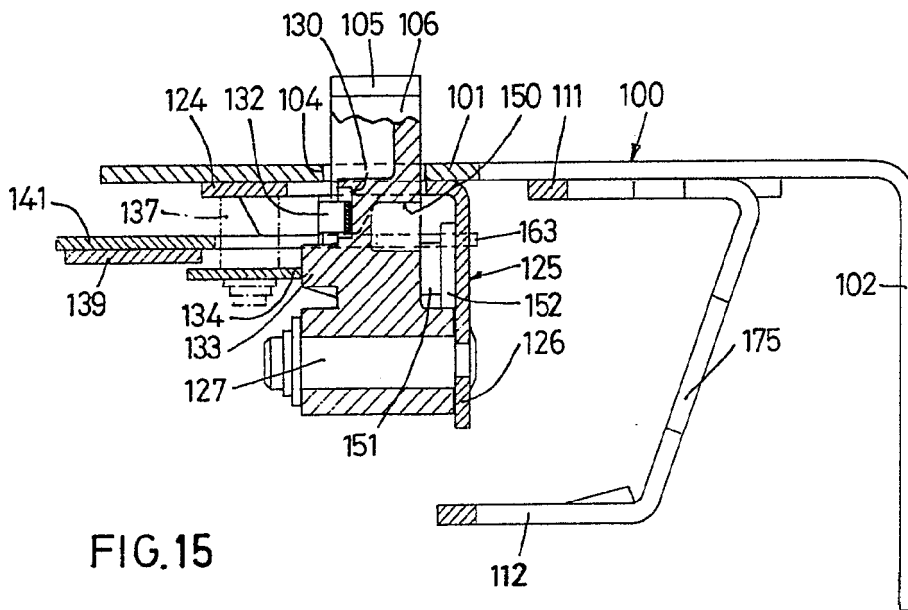


FIG. 15

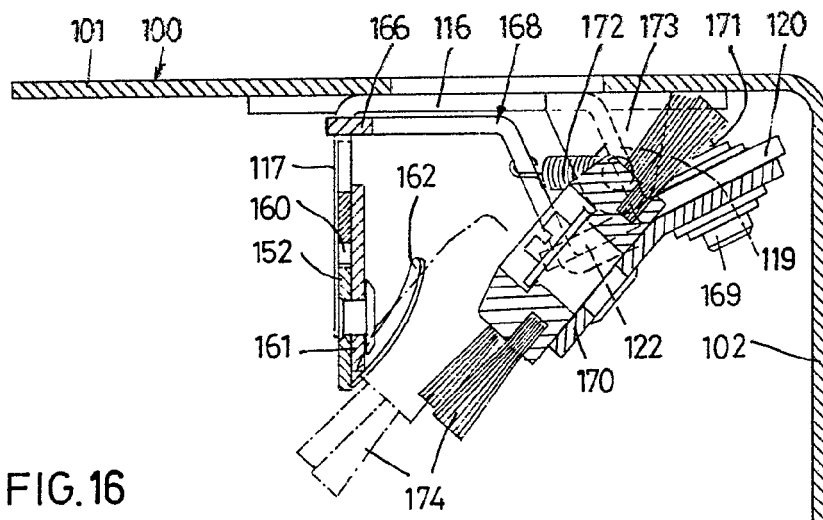


FIG. 16

FIG.17

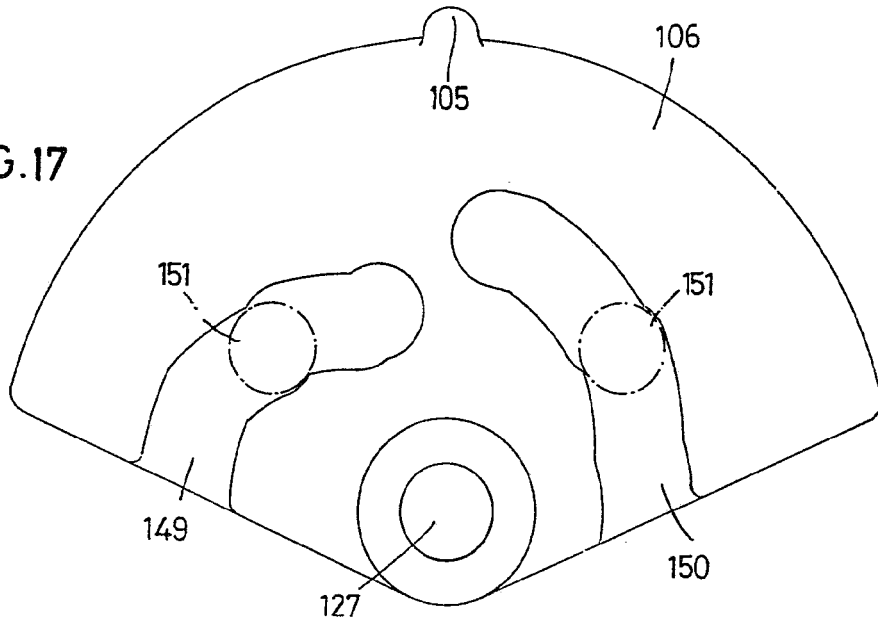
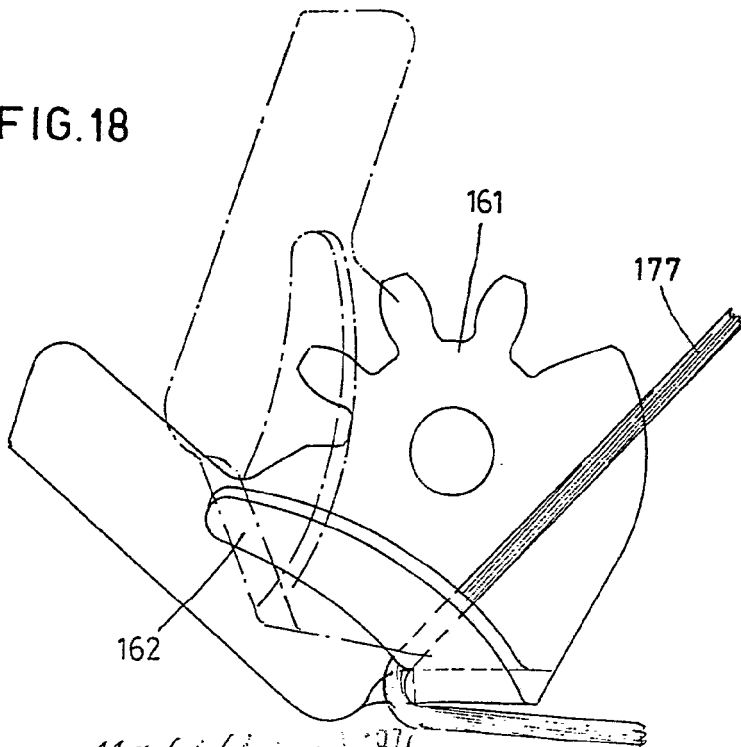


FIG.18



Madrid 25 JUN 1976
P.P.

[Handwritten signature]