

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



19	ES	31	NUMERO	10	A1
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			27 AGO. 1976		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
75 30 301	3-10-75	Francia
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D03D	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE CONTROL Y DE CORTE DE LOS HILOS DE TRAMA EN LOS TELARES CON INSERTADORES DE TRAMA".		
71 SOLICITANTE (S)		
SOCIETE ALSACIENNE DE CONSTRUCTIONS MECANIQUES DE MULHOUSE		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
1 rue de la Fonderie, Mulhouse-Cedex - FRANCIA-		
72 INVENTOR (ES)		
D.Georges Scheidecker, técnico de nacionalidad francesa, domiciliado en Francia, rue de Sainte Thérèse, 37 Mulhouse.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
DON LEONCIO DEL RIO CUYAS		

MEMORIA DESCRIPTIVA

1 La invención se refiere a los telares en los que los
hilos de trama son insertados en la calada por medio de
agujas, a partir de unas bobinas dispuestas en emplazamien-
tos fijos, situados en el lateral del telar, como por ejem-
5 plo, el telar que se describe y representa en la patente
francesa de la recurrente, nº 1 290 867.

 La invención se refiere mas particularmente a los me-
dios de control y de corte de los hilos de trama cuando
estos últimos se hallan constituidos por hilos de fanta-
10 sía, tal como, por ejemplo, hilos rizados, irregulares,
que presenten botones, o formados por varios retorcidos
conjuntamente. Estos hilos son difíciles de trabajar, en
particular en el momento en que son transferidos a la agu-
ja que realiza su extracción de la calada desde la aguja
15 introdutora que los ha conducido hasta la mitad de la an-
chura del tejido. En efecto, en el telar descrito en la
patente francesa referida, la pinza de la aguja introduc-
tora toma el hilo de la pasada en las proximidades de su
extremidad, retenida por un corta-hilos con respecto al
20 que desliza, deteriorándose, y ello con mayor razón al
tratarse de un hilo de fantasía, mas heterogéneo. Esta mis-
ma extremidad del hilo se deteriora por segunda vez en el
momento de realizarse la transferencia, cuando, al tirar
del mismo la aguja de tracción, desliza con respecto a la
25 pinza de la aguja de empuje o introducción, y se deterio-
ra por tercera vez cuando la aguja de salida levanta su
extremidad fuera de la calada al alcanzarse el final del
ciclo de inserción. Estas sucesivas deterioraciones re-
sultan evidentemente perjudiciales y pueden comprometer

el buen funcionamiento del telar.

Para subsanar el expresado inconveniente, sería de desear que la referida parte o zona del hilo de trama constituyera, entre las proximidades del orillo del tejido donde se halla retenida y el punto de su longitud en que es aprehendida por las pinzas de las agujas, un extremo muerto, de apreciable longitud, con objeto de que los deterioros que aquélla pueda experimentar respetando el hilo una parte sana, que pueda ser aprehendida por las agujas. Sin embargo, este resultado es difícil de obtener cuando, como ocurre en la forma de realización descrita en la patente referida, el corta-hilos es soportado por el batán sobre el que se desplazan las agujas, y mas aún si se tiene en cuenta que interesa también que el desperdicio de hilo de trama, es decir, la parte de este hilo comprendida entre el orillo del tejido y el punto en el que es cortado, presenta longitud mínima, con objeto de asegurar un mínimo de pérdida.

El objeto de la invención estriba en realizar un conjunto de medios de control y de corte de los hilos de trama que no presente los inconvenientes del sistema anterior, que han quedado resumidos.

De acuerdo con la invención, se sitúa el dispositivo de corte sobre la bancada fija del telar, lo que permite obtener un desperdicio mínimo, y de prevén sobre el batán, medios capaces de formar un extremo muerto de hilo de trama, de longitud apreciable, y de posicionarlo, de manera segura, sobre la trayectoria de la aguja inductora.

A este efecto, el conjunto de los medios precitados

comprende un corta-hilos soportado por la bancada del telar en las proximidades inmediata de un orillo del tejido, así como un enhebrador y un gancho abatidor soportados por el batán, estando constituido el corta-hilos por una cuchilla que comprende una hoja desplazable en sentido vertical, que coopera con una hoja fija soportada por un cuerpo solidario de la bancada del telar y provisto de un gancho de retención del hilo de trama hacia la parte posterior, mientras que el enhebrador se halla formado por una rampa longitudinal rematada en la parte posterior, por un bucle, abierto hacia arriba y hacia adelante, que queda situado justo por encima de la trayectoria de la aguja de introducción, y que el gancho abatidor se halla montado basculante sobre un eje horizontal de manera que pueda adoptar selectivamente, bajo la acción de un dispositivo apropiado de gobierno que presenta una parte de recorrido inoperante, bien una posición elevada en la que queda situado por encima de la porción de hilo de trama que une el bucle del enhebrador con el tejido cuando el batán alcanza su punto muerto hacia adelante, bien una posición descendida en la que abate y mantiene un punto de la indicada porción de hilo de trama por debajo de la trayectoria de la pinza de la aguja introducida mientras el batán ha iniciado ya, en pequeña medida, su movimiento de retroceso.

Merced a este conjunto de medios, la extremidad anterior de cada hilo de trama introducido en la calada posee una prolongación que forma una extremidad muerta de apreciable longitud, susceptible de ser regulada,

y que puede ser apresada de una manera segura. Además, cada hilo de trama es cortado en la proximidad del orillo del tejido, es decir, con un mínimo de pérdidas.

5 La invención podrá ser mejor comprendida a través de la lectura de la descripción que sigue y del examen de los dibujos anexos que muestran, a título de ejemplo un conjunto de medios realizado de acuerdo con la invención, para el control y el corte de los hilos de trama, en los telares con insertadores de trama.

10 En estos dibujos:

La figura 1 representa los órganos principales afectados por la invención, de una parte del lado derecho de un telar, especialmente: la extremidad correspondiente del batán, un mezclador de tramas y los órganos de control y de corte del hilo de trama.

15 La figura 2 es, a mayor escala, una vista alzada del dispositivo de corte del hilo de trama, representado aislado.

20 La figura 3 es una vista alzada mostrando aislado el órgano móvil del dispositivo de corte de la figura 2.

La figura 4 es una vista alzada mostrando aislado el órgano fijo del mismo dispositivo de corte.

La figura 5 es una vista alzada mostrando el sistema de gobierno del dispositivo de corte; y

25 Las figuras 6 a 12, en combinación con la figura 1, ilustran las diferentes fases de funcionamiento de los medios de control y de corte de los hilos de trama objeto de la invención.

30 Si se hace referencia primeramente a la figura 1, en la misma puede verse una parte de un telar con insertado-

res de trama, del género que se describe, por ejemplo, en la patente francesa nº 1 290 860, de la propia recurrente, a la que puede acudirse eventualmente para complementar la descripción.

5 Sobre el batán 1 de este telar, se desplazan en sentidos opuestos dos insertadores de trama constituidos por una aguja de entrada o introducción 2 (única visible en el dibujo) que inserta en la calada una extremidad del
10 hilo de la pasada hasta la mitad de la anchura del tejido, donde es transferido a la aguja de extracción o de salida, que la hace pasar a través de la segunda mitad de la calada. El peine soportado por el batán ha sido indicado con la referencia 3, la capa o piso superior de los hilos de la calada ha sido indicada con la referencia 4
15 y la capa inferior con la referencia 5, mientras que el tejido constituido se ha designado con la referencia 6.

 Sobre el antepecho 12 (figura 7) solidario de la bancada del telar, se hallan fijados el porta-templazos 13, un guía-hilos de trama 14, y un mezclados de tramas
20 designado en su conjunto con la referencia 15, que podrá pertenecer a cualquier tipo clásico apropiado. El mezclador de tramas 15 comporta seis dedos de presentación que en la figura 7 han sido señalados respectivamente con las referencias 21 a 26, y que se hallan montados basculantes sobre un eje vertical común 27, En el ejemplo representado, el hilo de trama seleccionado 32 pasa por el dedo de
25 presentación 22.

 Sobre el porta-templazos 13 se halla fijado, por medio de dos tornillos 33-34, un soporte 35 (véase también la figura 5), que lleva un dispositivo corta-hilos de trama de-
30

signado en su conjunto con la referencia 36.

El dispositivo corta-hilos 36 (véase también las figuras 2, 3 y 4) se halla esencialmente constituido por dos órganos; a saber: un cuerpo 41 fijado al soporte 35 por medio de tornillos tal como los señalados con la referencia 42 (figura 1) y una cuchilla móvil 44 montada basculante sobre el cuerpo 41 por medio de un eje 45. El cuerpo 41 presenta una prolongación 47 terminada en un gancho 48 doblado hacia adelante.

La cuchilla 44 comporta un dedo 51 y una escotadura 52, así como una hoja de corte designada con la referencia 53 que queda en disposición de cooperar con una contra-hoja conjugada 54, fija al cuerpo 41.

El movimiento de basculación de la cuchilla 44 con respecto al cuerpo 41 es determinado a partir de un árbol 57 (figura 5) que gira sincronizado con el cigüeñal (no representado) de accionamiento del batán 1, por medio de una transmisión que comprende: un vástago vertical 58 cuya extremidad superior se halla articulada por medio de un eje 59, a la cuchilla móvil 44, un brazo 61 soportado por un árbol 62 y sobre el que se halla articulada la otra extremidad del vástago 58 por medio de un eje 63, un palpador 65, soportado también por el árbol 62 y provisto de un rodillo 66 que es obligado a apoyarse sobre una leva 67 por un resorte 68 una de cuyas extremidades se halla fijada, en 69, al palpador 65, mientras que la otra extremidad se halla fijada, en 71, a un punto del telar solidario de la bancada del mismo. La leva 67 está constituida por dos discos perfilados superpuestos 74-75 que pueden ser desplazados angularmente uno con respecto al otro y pueden ser solidarizados entre sí por medio de

unos tornillos 76 montados en el disco 75 que atraviesan unas ranuras en arco de círculo 77 practicadas en el disco 74, lo que permite regular con precisión el movimiento de la cuchilla móvil 44.

5 Cuando el conjunto de corte 36 se halla cerrado, la escotadura 52 de la cuchilla móvil permanece libre y canaliza los hilos de trama no seleccionados para la próxima inserción, tal como los señalados con la referencia 91 (figura 2). La parte posterior 93 de la cuchilla móvil
10 44, que está situada en las proximidades de la hoja de corte 53 y del dedo 51 se halla unida a este dedo por medio de una porción redondeada y forma un hueco 96 de
15 guía del hilo de trama seleccionado 32. Sobre el cuerpo 41 del dispositivo de corte, se halla fijado, por medio de un tornillo 94, un vástago de guía 95 que adopta la
20 forma representada en la figura 2. Este vástago de guía evita que el hilo de trama en trance de ser introducido en la calada pueda deteriorarse rozando contra la hoja
de corte 53 de la cuchilla móvil levantada, al iniciarse el movimiento de la aguja de inserción; por otra parte, al ser este vástago fijo, impide que el hilo de trama se levante con el dedo 51 cuando este último se levanta.

25 La porción del hilo de trama seleccionado 32, que debe ser recogida por la pinza 101 (figura 1) de la aguja de inserción 2 soportada por el batán 1, es mantenida en la posición adecuada, sobre la trayectoria de esta pinza, por un enhebrador 102 y por un gancho abatidor 103, situados, respectivamente, exactamente por encima y por debajo de la expresada trayectoria.

30 El enhebrador 102 está constituido por un vástago ci-

límpido convenientemente conformado, solidario de una
escuadra 104 (figura 6) fijada sobre la parte superior
de un bloque 105, que se halla fijado, a su vez, sobre
la parte superior del batán 1, Este vástago comporta
5 una parte 107, en forma de rampa, que asciende ligera-
mente hacia la parte pos-terior, una parte 108 arqueada
lateralmente hacia el exterior, una parte descendente
109, seguida de un bucle 111, que se levanta y termina
hacia adelante en un pico levantado 112, de tal manera
10 que este bucle queda abierto hacia adelante y hacia a-
rriba tal como puede verse de una manera mas precisa
en la figura 11.

El gancho abaditor 103 está constituido por la ex-
tremidad de un vástago 116 fijado a la extremidad de un
15 árbol horizontal que gira con respecto a dos coninetes
soportados por el batán 1, a saber: un primer cojinete
constituido por el bloque 105 al que se ha hecho refe-
rencia ya anteriormente y un segundo cojinete 118. El
árbol 117 se halla equipado con un freno de fricción
20 permamente constituido por un conjunto de dos bloques
de "Nylon" 121-122 fijados también sobre el batán 1, en-
tre los que queda aprisionada la otra extremidad del ár-
bol bajo la acción de un tornillo 124.

Los movimientos de basculación del bancho abatidor
25 103 vienen determinados por el movimiento del batán 1,
en las proximidades de su punto muerto anterior, vajo
la acción de un órgano basculante 131, que presenta una
parte de recorrido inoperante, dotado de dos ramas, fija-
do sobre el árbol 117 por medio de un tornillo 132; las
30 dos ramas 133-134 del órgano basculante 131 pueden, por

razones de funcionamiento, abrazar con una importante holgura un rodillo 135 montado loco sobre un eje horizontal 136 soportado por una armadura 137 solidaria de la bancada de la máquina. La mayoría de los elementos del conjunto formado por el gancho abatidory su mecanismo de gobierno resultan también visibles en las figuras 1 y 11, por ejemplo.

En la figura 1 puede verse, además, una leva de posición regulable 141 fijada sobre el batán, que sirve para hacer retroceder fugazmente un saliente 142 soportado por la aguja introductora 2 y destinado a asegurar la apertura de la pinza 101 de esta aguja de una manera positiva, a contrarresistencia de los medios elásticos que aseguran el cierre de esta pinza.

El funcionamiento del conjunto es como sigue:

El ciclo se inicia cuando todos los órganos ocupan las posiciones representadas en la figura 7, es decir, cuando el batán 1 ocupa su punto muerto hacia adelante, en el momento de producirse la acción de batido del hilo de la pasada contra el borde del tejido 6. El hilo de trama 32 que en este momento ha sido seleccionado se halla todavía fijado al orillo 144 del tejido 6 y pasa por el bucle 111 del enhebrador 102, así como por el dedo de selección 22, por el guía-hilos 14, y por los frenos (no representados), proviniendo este hilo de una bobina (no representada) que se halla situada en el lado derecho del telar.

El batán 1 empieza a retroceder, tal como se ha representado en las figuras 8 y 1. El rodillo 135 (figura 6), de posición fija, obliga a la rama 133 del órgano bascu-

lante 131 a levantarse durante la iniciación del movimiento de retroceso del batán, lo que determina una basculación del vástago 116 hacia abajo, y , como consecuencia, un movimiento de descenso del gancho abatidor 103 que
5 hace descender el hilo de trama 32 por debajo de la trayectoria de la pinza 101 (figuras 8 y 1) de la aguja introductora 2. De esta forma, una parte del hilo de trama es mantenida inclinada, sensiblemente sobre el plano vertical medio de la aguja, entre el bucle 111 del enhebrador 102
10 y el gancho abatidor 103 que, en este momento ocupa su posición inferior: Esta parte de hilo queda, en consecuencia, exactamente situada sobre la trayectoria de la pinza de la aguja introductora. Simultáneamente el gancho abatidor 103 aplica un punto de esta parte de hilo de trama
15 sobre la prolongación 47 del corta-hilos. A medida que el batán retrocede, esta parte de hilo desliza sobre la prolongación 47 hacia la parte posterior, hasta que queda retenida por el pico o gancho 48 del cuerpo del cortahilos. La cuchilla móvil 44, que precedentemente había sido
20 situada en su posición mas elevada, es actualmente conducida a una posición intermedia, de manera que su hoja no quede situada por encima del pico 48, con objeto de eliminar la posibilidad de que el hilo de trama se zafe pasando por encima de este pico, antes de ser cortado.

25 El gancho abatidor 103 se halla situado a una cierta distancia hacia el exterior con respecto a la cuchilla y, además, como consecuencia de que este gancho y el enhebrador 102 se hallan en movimiento hacia atrás, junto con el batán que los soporta, y que el hilo de trama, aún no cortado,
30 continúa fijado al orillo 144, una cierta longitud

de hilo es solicitada, y constituye una reserva de hilo, entre el emplazamiento de la cuchilla 36 y la trayectoria de la aguja 2.

5 En la figura 9 puede verse el hilo de trama seleccionado 32 que es asido por la pinza 101 de la aguja intro-
ductora 2, seguidamente la cuchilla móvil 36 desciende y
corta el hilo de trama muy cerca del orillo 144 (figura
10). El desperdicio de hilo de trama presenta muy corta
10 longitud, dado que la cuchilla se halla situada prácticamen-
te contra el orillo del tejido. Por el contrario, la
reserva de hilo constituida entre la cuchilla y la trayec-
toria de la pinza, origina una extremidad muerta de hilo,
cogido por la pinza, que presenta una longitud relativa-
mente apreciable, lo que constituye la finalidad perse-
15 guida tal como se ha expuesto mas arriba, en la introduc-
ción.

Tal como puede verse en la figura 11, durante la
prosecución del movimiento de retroceso del batán y tam-
bién durante una parte del movimiento de recuperación ha-
20 cia adelante, de hilo de trama seleccionado 32 desliza
contra la zona redondeada 96 (figura 2) a través de la
que se unen la cara posterior 93 y el dedo 51 de la cu-
chilla móvil concebida de manera que, en la posición de
cierre de la cuchilla, el hilo de trama 32 queda sensi-
25 blemente guiado sobre el plano bisectriz del ángulo die-
dro formado por los dos planos o caras de la calada, sin
rozas, consecuentemente, con los hilos de urdimbre. Es-
ta condición es respetada durante todo el tiempo que
dura la inserción del hilo de trama en la calada (figu-
30 ra 11).

La figura 12 muestra el final de la inserción de la calada; el batán se acerca a su punto muerto hacia adelante, la cuchilla móvil 44 se levanta para permitir que el hilo de trama penetra en la escotadura 52 (figura 2) de la cuchilla móvil si este hilo no ha sido seleccionado para el siguiente ciclo de inserción. En cambio, si el expresado hilo se mantuviera en posición de selección repucraría simplemente su posición sobre la prolongación 47 (figura 4) del cuerpo del dispositivo de corte. Cuando el batán va a alcanzar su punto muerto hacia adelante, la rama 134 del órgano basculante 131 (figura 6) tropieza contra el rodillo 135, lo que provoca el levantamiento del gancho abatidor 103 y le permite situarse por encima del hilo de trama seleccionado 32 para poder obligarlo a descender inmediatamente que se inicia el siguiente ciclo de inserción.

Es posible regular la longitud de la extremidad muerta que queda situada en la parte anterior de cada pasada, actuando, por una parte, sobre el dispositivo de regulación de la leva 67 (figura 5) de gobierno de la cuchilla 44, y de otra parte, sobre el dispositivo de regulación de la leva 141 (figura 1) que gobierna el cierre de la pinza 101 de la aguja introductora 2.

Se comprende que la invención no quedalimitada a la forma de realización descrita y representada, sino que es susceptible de numerosas variantes, accesibles al técnico, según las aplicaciones previstas y sin apartarse por ello del espíritu de la invención.

R E I V I N D I C A C I O N E S :

1 - Perfeccionamientos en los medios de control y de corte de los hilos de trama en los telares son insertadores de trama, que comprenden un corta-hilos
5 compuesto por una hoja móvil y una contrahoja fija, solidaria de un cuerpo de corta-hilos soportado por la bancada del telar y situado en la proximidad inmediata de un orillo del tejido, así como un enhebrador que recibe el hilo de trama a insertar y un gancho abatidor
10 susceptible de desplazarse verticalmente, pudiendo este gancho adoptar, bajo la acción de un dispositivo de gobierno, bien una posición superior, en la que queda situado por encima de la parte de hilo de trama que une el bucle del enhebrador con el tejido, cuando el batán alcanza su punto muerto hacia adelante, bien una posición inferior, en la que abate una parte del hilo de trama sobre la trayectoria de la pinza de la aguja de
15 introducción cuando el batán ha iniciado ya, en una pequeña mecida, su movimiento de retroceso, caracterizador porque el cuerpo(41) del corta-hilos (36) se halla provisto de un gancho (48) de retención del hilo de trama (32) hacia la parte posterior mientras que el gancho abatidor (103) es soportado por el batán (1) y que el enhebrador (102) rígidamente fijado sobre el batán (1), se halla
20 constituido por una rampa longitudinal (107) terminada en la parte posterior de un bucle (111) abierto hacia la parte posterior y hacia adelante, situado justo encima de la trayectoria de la aguja de introducción (2) quedando la posición inferior del gancho abatidor (103),
25 situado por debajo de la trayectoria de la pinza de la
30

aguja introductora (2), de forma que la parte de hilo de trama (32) presentado a la expresada pinza sea la que queda situada entre el enhebrador (102) y el gancho abatidor (103).

5 2 - Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizador, porque el gancho abatidor (103) se halla montado basculante sobre un eje horizontal (117) y su mecanismo de gobierno se halla constituido por una palanca de dos brazos (133-134) fijada sobre un árbol gira-
10 ratorio (117) solidario del expresado gancho, que abraza con holgura, en vistas a la constitución de un acoplamiento con una parte de recorrido inoperante un rodillo (135) soportado por la bancada del telar, estando el expresado árbol provisto de un freno permanente (121-122).

15 3 - Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizado porque la cuchilla (44) del corta-hilos (36) presenta, hacia la parte posterior, una prolongación (51) que guía el hilo de trama sensiblemente sobre el plano bisectriz del ángulo diedro formado por la ca-
20 lada.

 4 - Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque estando el telar equipado con un mezclador de tramas (15), el cuerpo (41) y la cuchilla móvil (44) del corta-hilos (36) presentan, inmediatamente
25 por delante de las hojas de corte (53-54), una escotadura (52) de recepción de los hilos de trama (91) que no están en posición de selección.

 5 - Perfeccionamientos en los medios de control y de corte de los hilos de trama en los telares con insertadores de trama.
30

Consta la presente Me-

moria Descriptiva, de quince hojas
mecanografiadas, escritas por una
sola cara, y de dibujos, anexos.

Barcelona, 27 AGO. 1976

P.A.



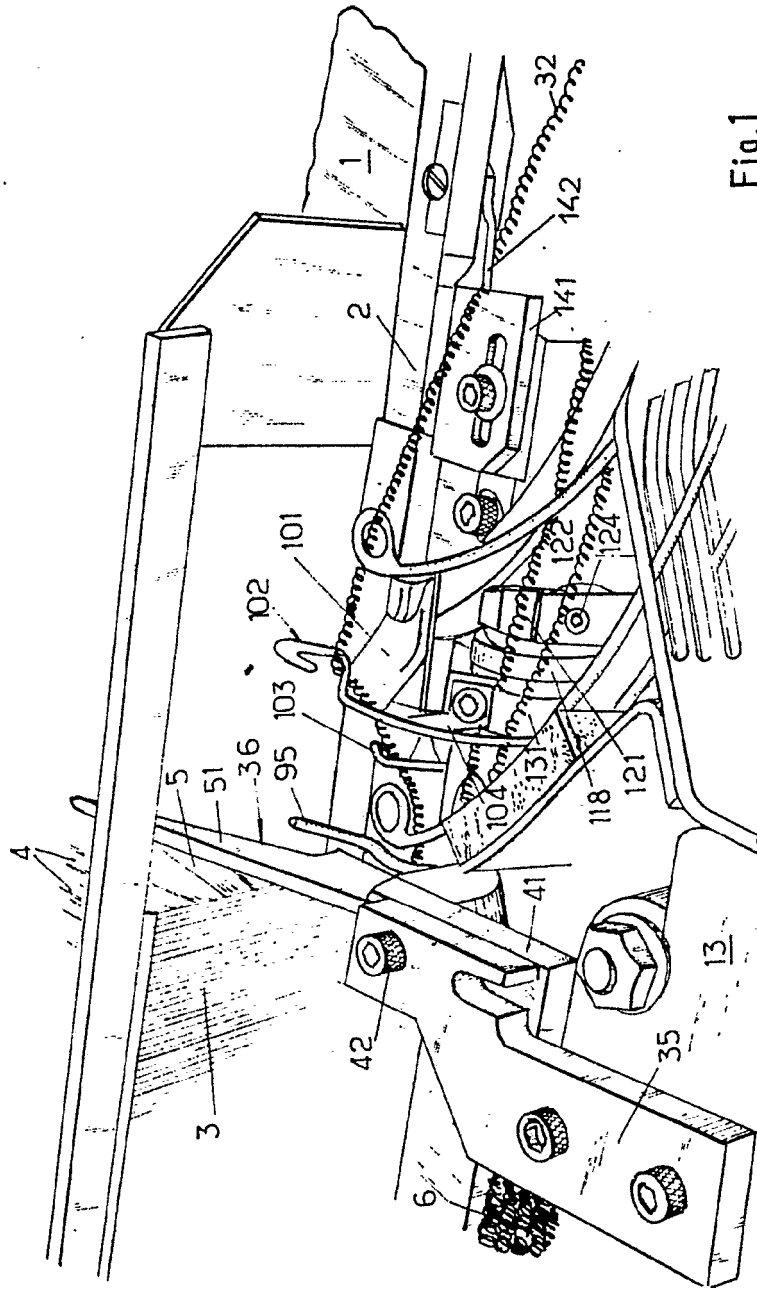
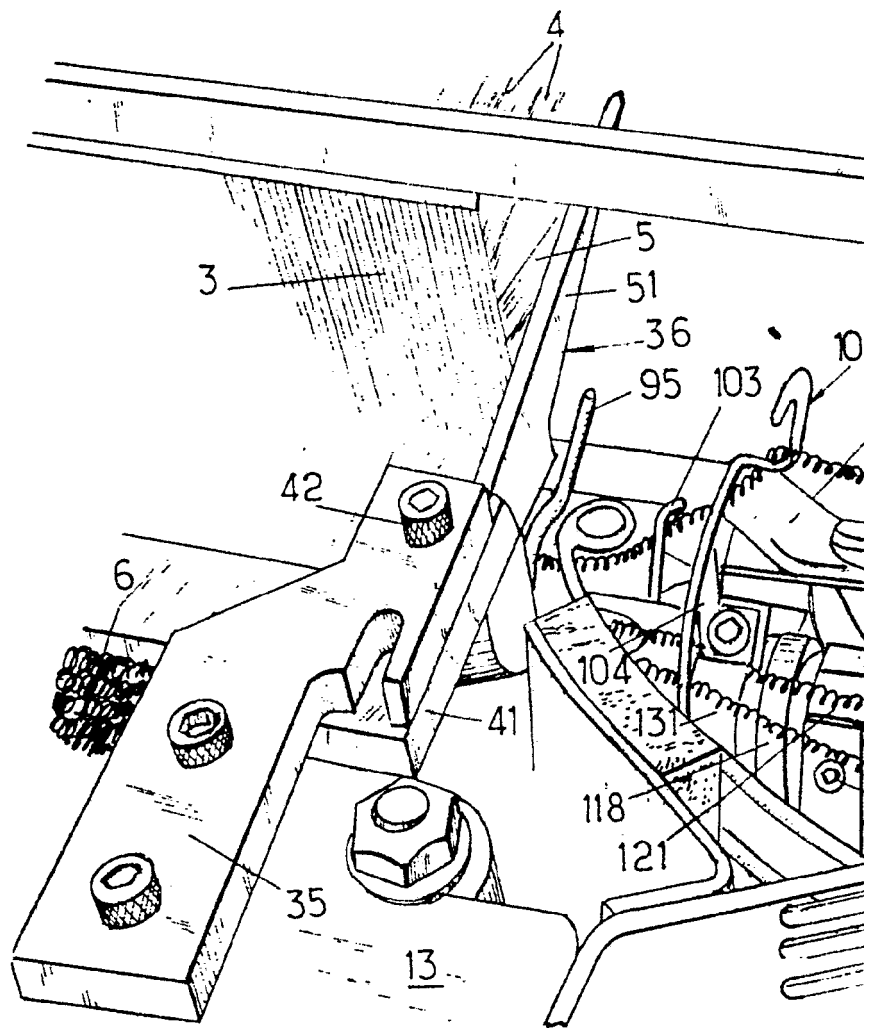


Fig.1

Barcelona, 27 AGO. 1976
P.A.



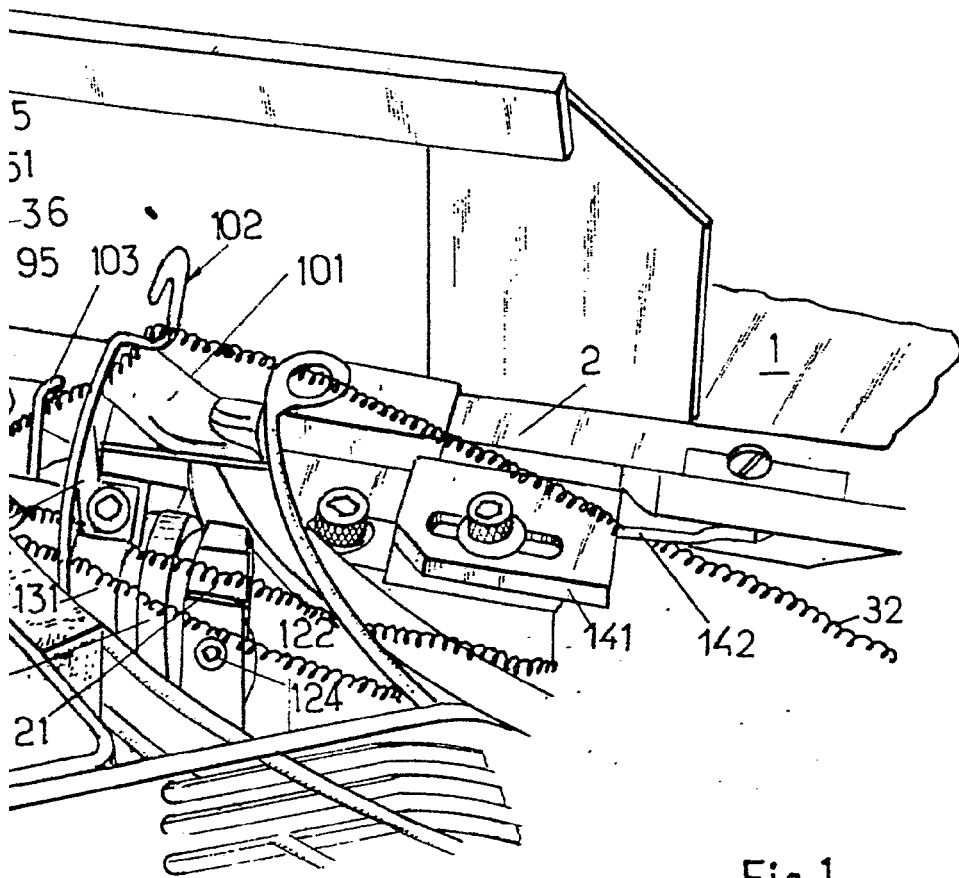
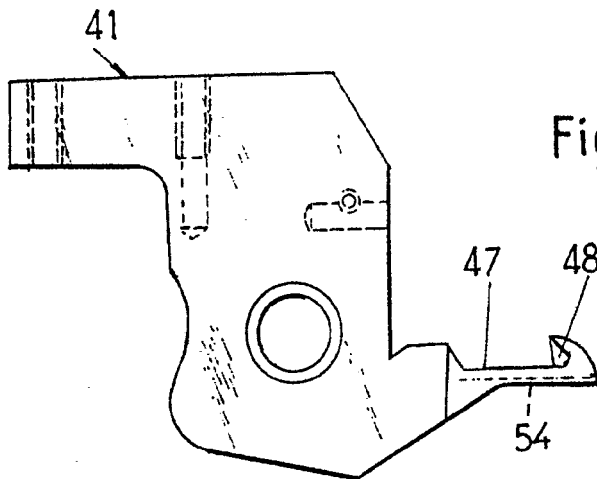
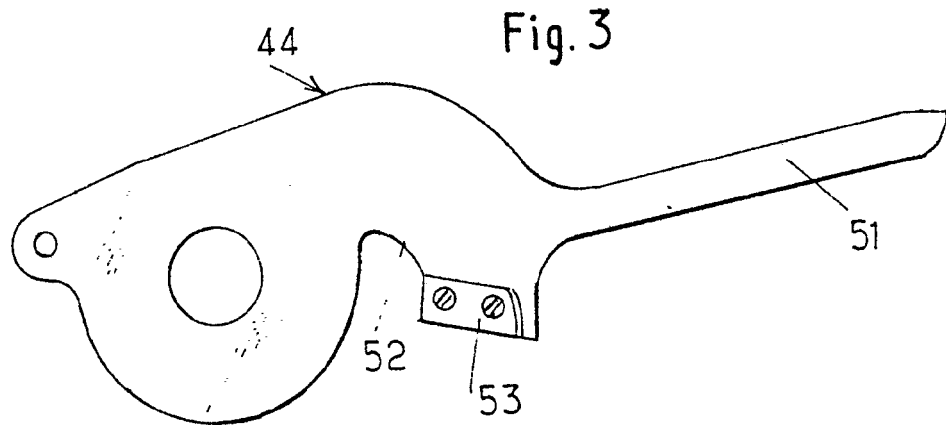
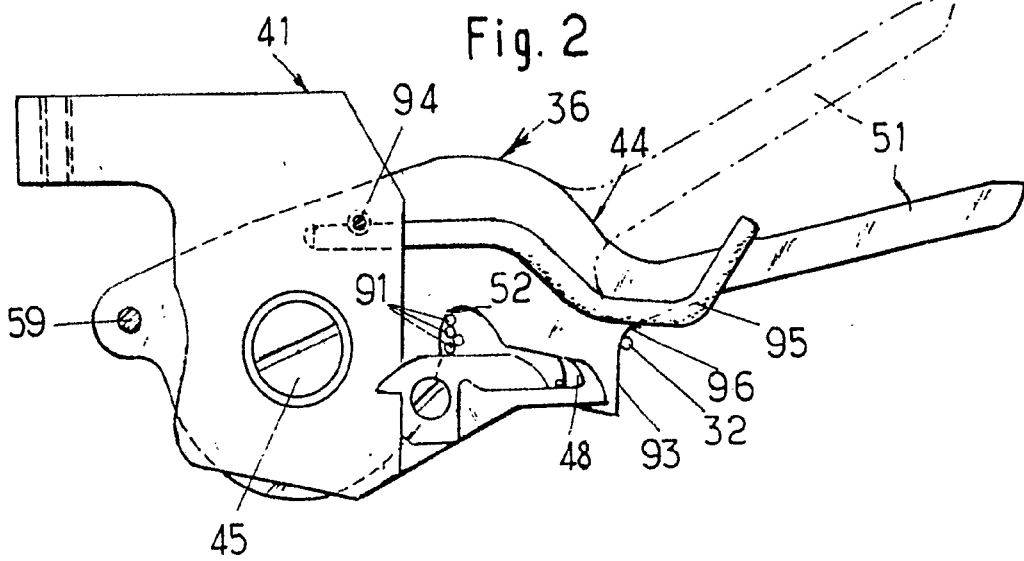


Fig.1

Barcelona, 27 AGO. 1976
P.A.



Barcelona, 27 AGO. 1976
P.A.

Escala variable

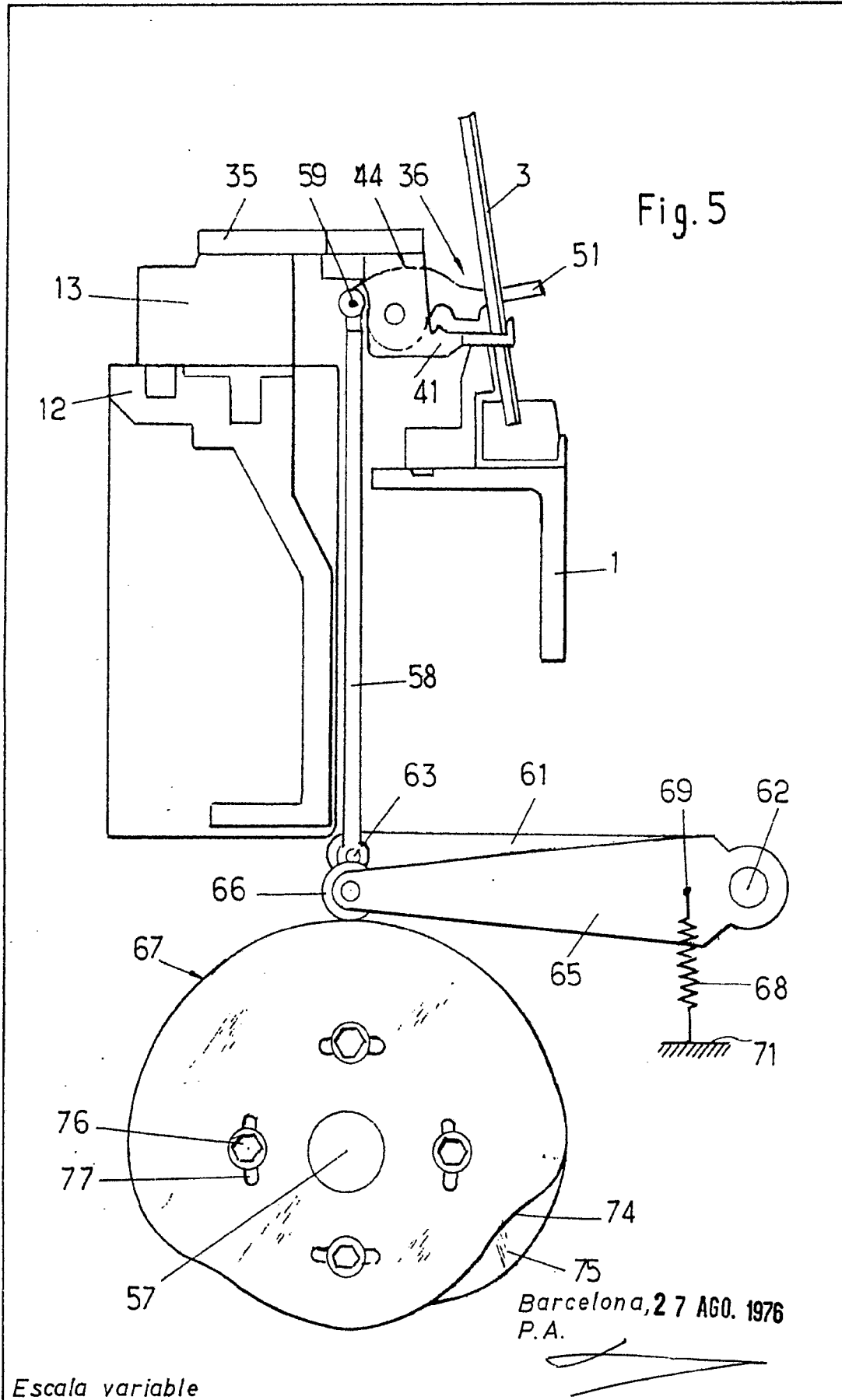
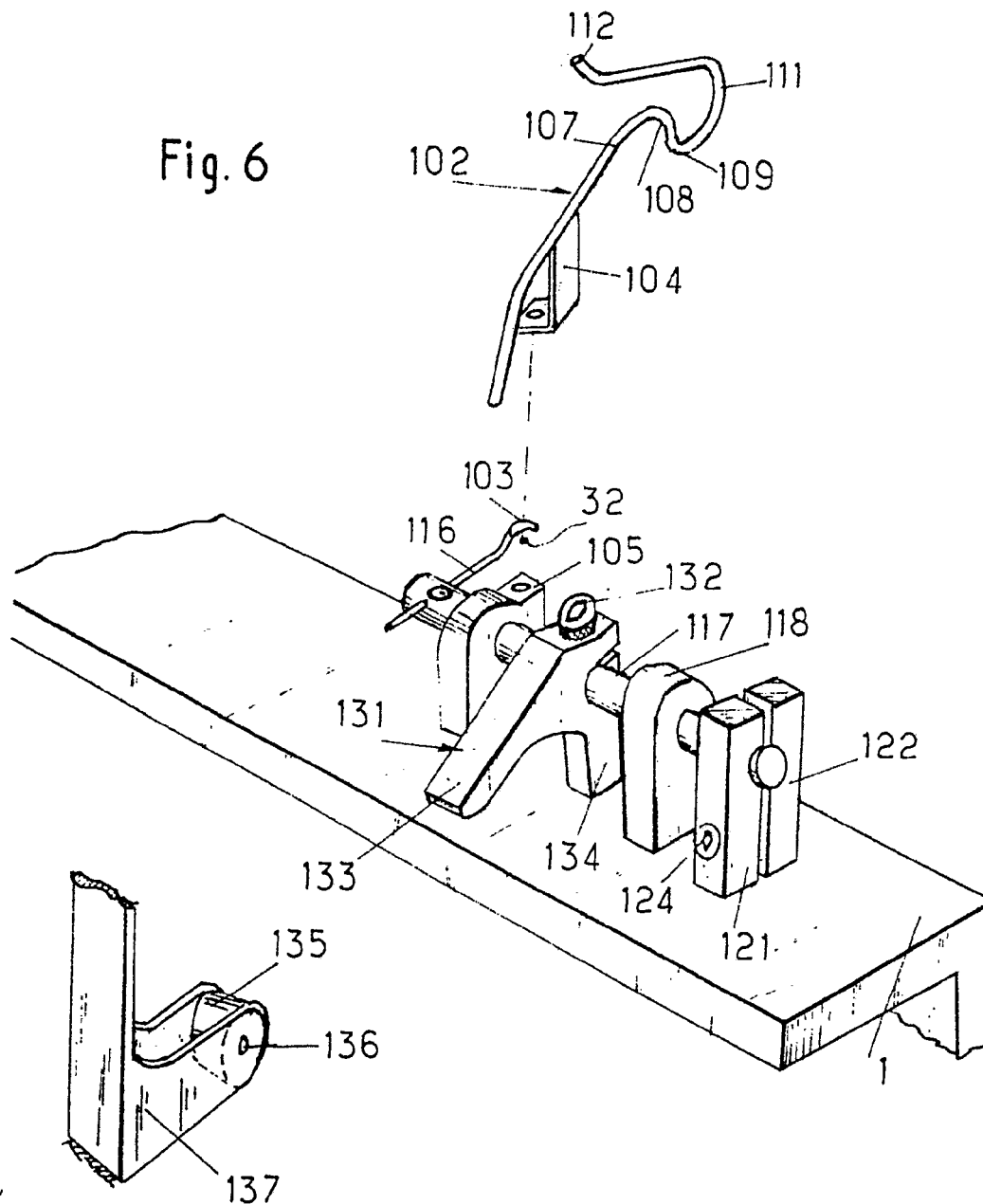


Fig. 6



Barcelona, 27 AGO. 1976
P. A.

Escala variable

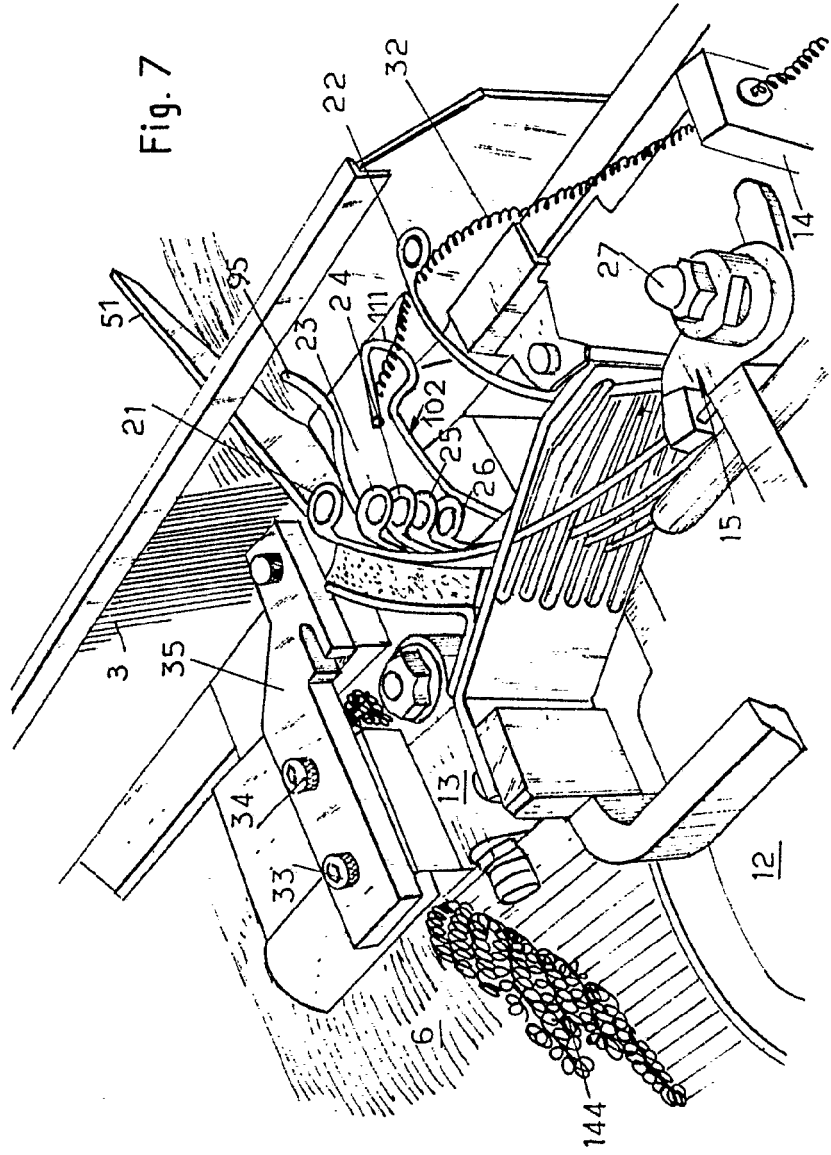
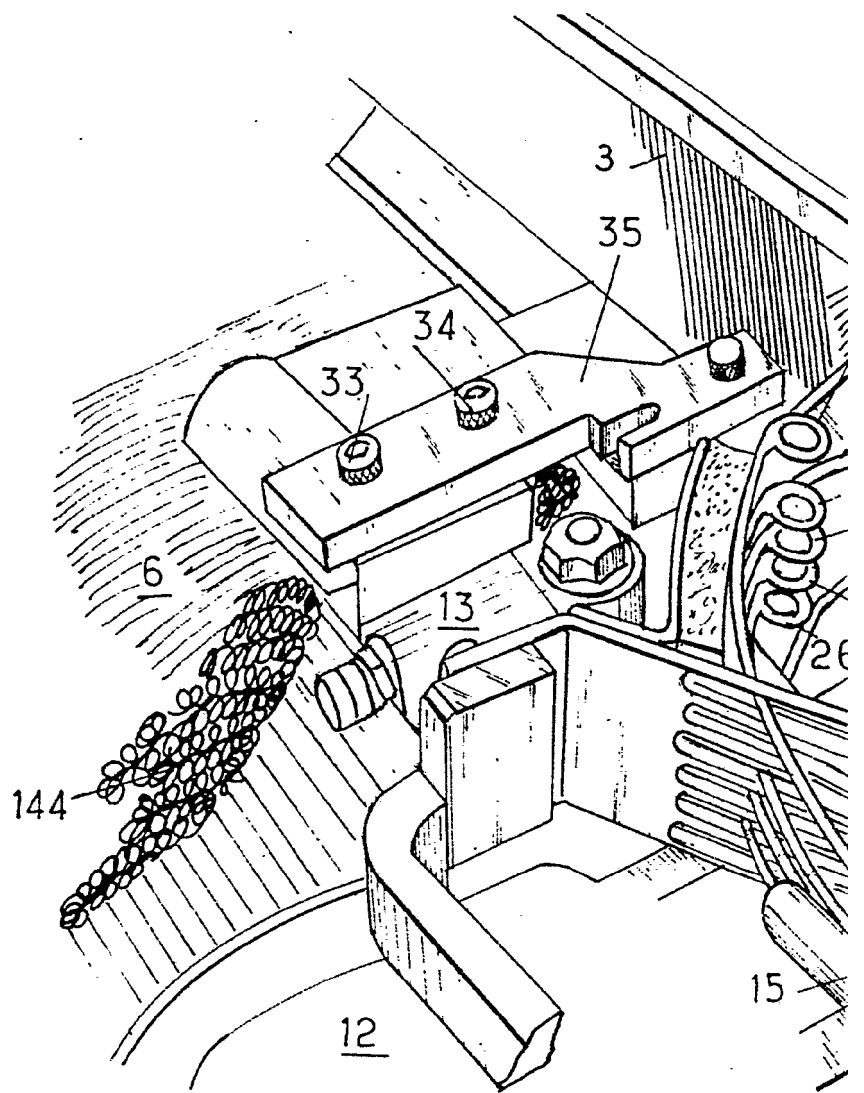


Fig. 7

Barcelona, 27 AGO. 1976
P.A.



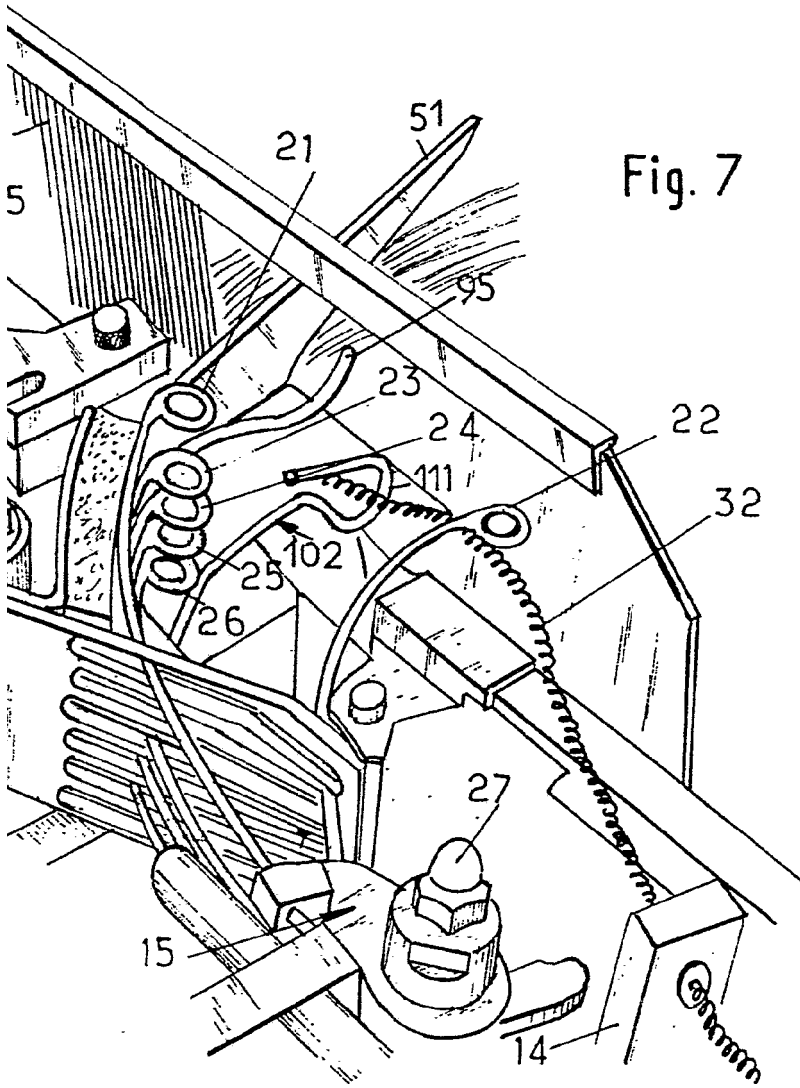
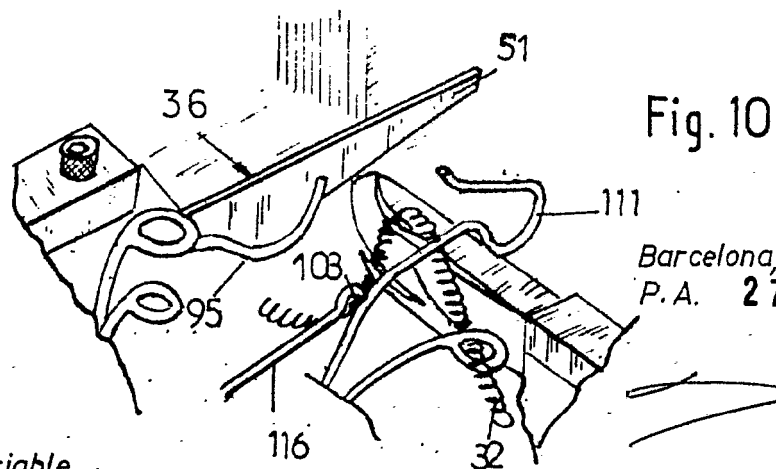
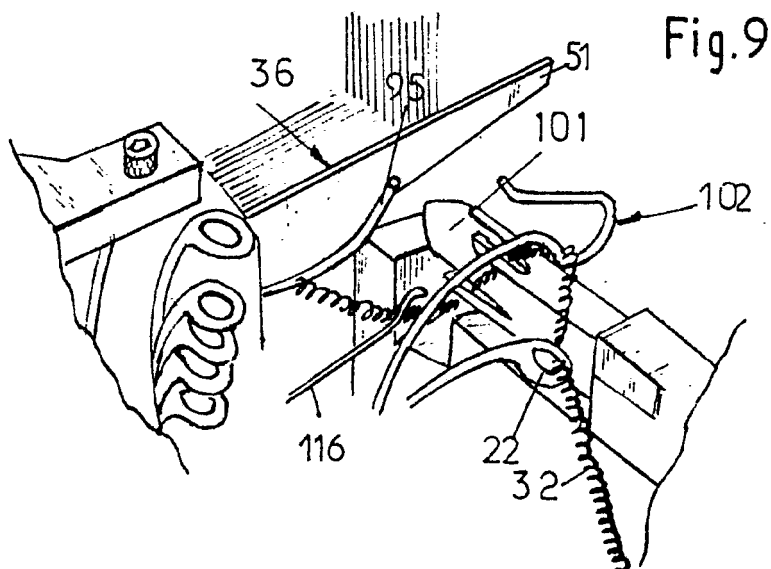
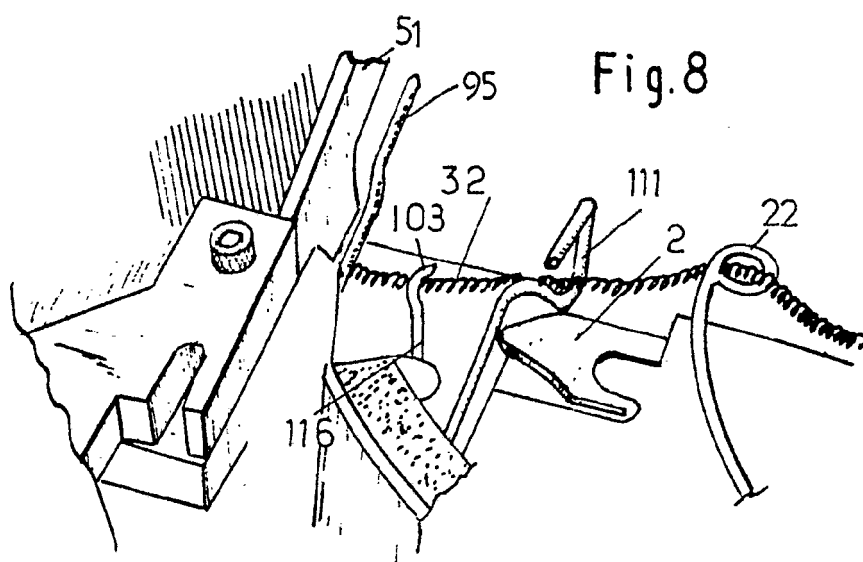


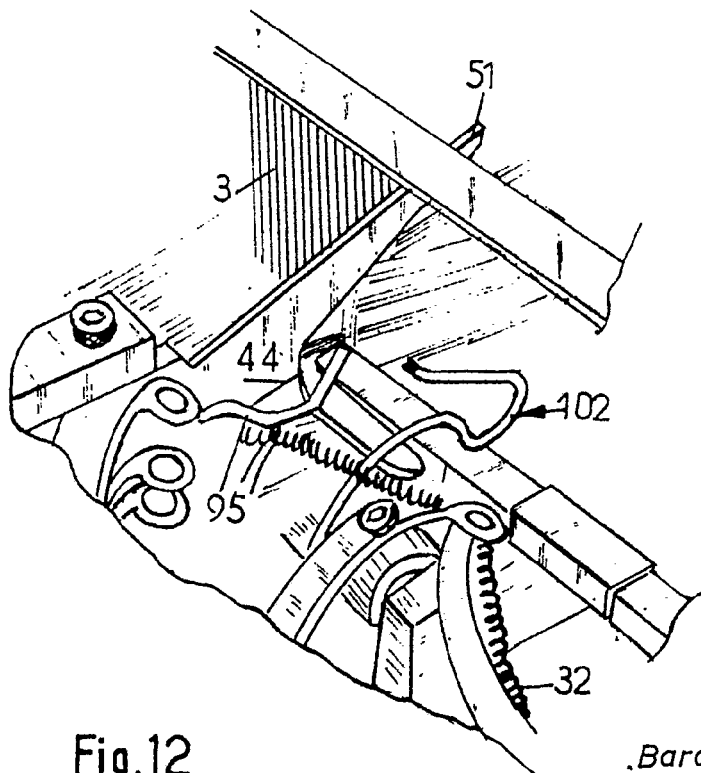
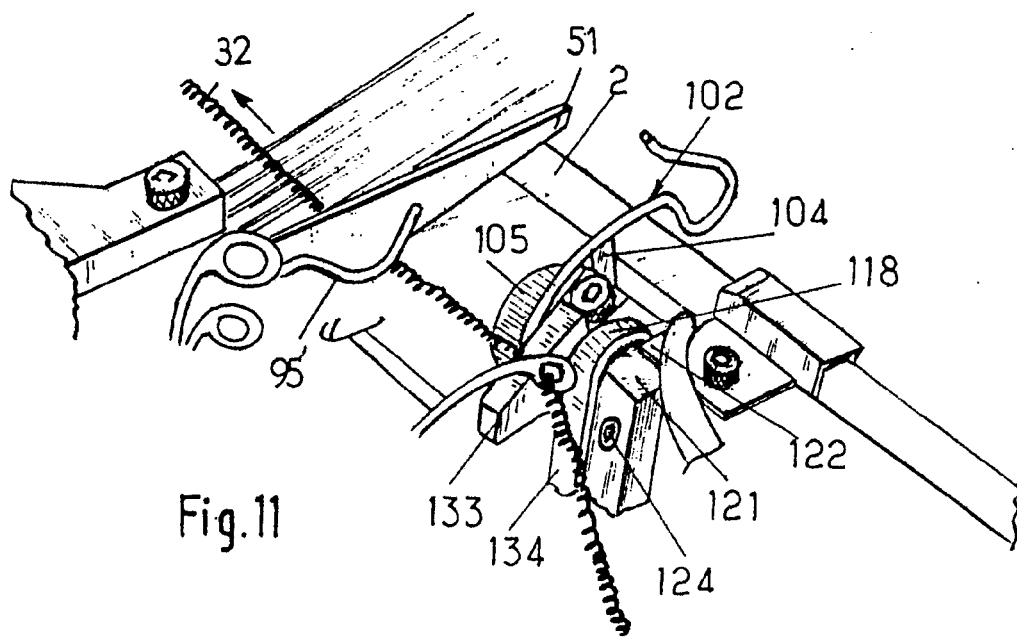
Fig. 7

Barcelona, 27 AGO. 1976
P.A.



Barcelona,
P. A. 27 AGO. 1976

Escala variable



Barcelona, 27 AGO. 1976
P.A.

Escala variable