



ESPAÑA

10 ES	11 NUMERO	10 AI
	21	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	16.6.1976	

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES:	52 FECHA	53 PAIS
51 NUMERO		
25661/75	16 junio 1.975	británica

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D04B	

54 TITULO DE LA INVENCION
METODO Y SU CORRESPONDIENTE MAQUINA DE TEJER PUNTO.

71 SOLICITANTE (S)
WILDT MELLOR BROMLEY LIMITED.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Adelaide Works, Aylestone Road, Leicester LE2 8TE, England Inglaterra.

72 INVENTOR (ES)
Dennis Wright, británico.

73 TITULAR (ES)
El mismo solicitante.

74 REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

El invento se refiere a máquinas de hacer punto del tipo que incluye unos soportes de agujas y unos dispositivos de alimentación con hilo que se desplazan los unos respecto a los otros, teniendo los soportes de agujas unas zonas donde no se hace punto, es decir una zona en la cual las agujas son inactivas o a partir de la cual han sido retiradas, o una zona que no es capaz de recibir agujas, unos medios para cortar el hilo en la zona donde no se tricota, y un dispositivo para presentar el hilo a la primera aguja para hacer punto después de la zona donde no se tricota.

Una máquina del tipo en cuestión puede ser por ejemplo una máquina de hacer punto circular en la cual los soportes (cilindro y disco) son fijos mientras que el dispositivo de avance de hilo gira, o en la cual los soportes giran mientras que el dispositivo de avance de hilo está fijo, o una máquina de hacer punto que tiene dos (o más) secciones rectas estacionarias provistas de agujas, estando las secciones rectas unidas en sus extremidades por unas secciones curvas exentas de agujas. Si la zona donde no se hace punto es una zona a partir de la cual se han retirado las agujas, su extensión puede ser cambiada añadiendo o restando agujas.

En máquinas conocidas del tipo en cuestión, el hilo es cortado en la zona donde no se hace punto después de cada pasada de tricotado, dejando así unos flequillos en el borde del tejido. Los bordes del tejido tienden a encorvarse hacia el interior o lateralmente y esto puede crear dificultades. Por ejemplo, el encorvamiento de los bordes del tejido hace que las columnas (hileras longitudinales de mallas tejidas por la misma aguja) formadas en el tejido en la región de los bordes estén inclinadas diagonalmente a par

tir de las agujas, y en las máquinas que tienen un dispositivo para transferir las mallas desde un soporte de agujas a otro, dicha inclinación de las columnas y la consiguiente inclinación de los bucles sobre las agujas puede
5 dificultar la transferencia.

El invento proporciona una máquina de hacer punto del tipo mencionado más arriba, en la cual la mayoría de las pasadas se tejen y se corta el hilo en la zona no tejida, dejando así un flequillo de hilos a lo largo de los
10 bordes del tejido, y un dispositivo para asegurar que, a intervalos separados, el dispositivo de corte del hilo sea deactivado de modo que los hilos no sean cortados en la zona donde no se tricota, uniendo así los bordes de tejido conjuntamente a intervalos separados.

En otro aspecto del invento, este proporciona un método para tejer un tejido en una máquina de hacer punto del tipo mencionado más arriba, incluyendo el método el corte repetido del hilo en la zona donde no se hace punto y la presentación del hilo a la primera aguja para hacer punto después de la zona donde no se hace punto, dejando así un flequillo de hilos a lo largo de los bordes del tejido tricotado, y periódicamente, después de efectuar una pluralidad de pasadas de tejido de punto, dejando que el hilo no sea cortado en las zonas donde no se teje punto, para que los
20 bordes del tejido de punto estén unidos conjuntamente a intervalos separados.

En un modo de realización preferido, la máquina es una máquina de hacer punto circular que tiene un cilindro de agujas fijo y un disco de agujas estacionario, aplicándose
30 se el hilo a las agujas por uno o varios alimentadores de

hilo giratorios. Se tejen una multiplicidad de pasadas, preferentemente en número de 12, cortando el hilo cada vez que penetra en las zonas donde no se tricota y a continuación presentando el hilo a la primera aguja de hacer punto después de la zona donde no se tricota. A continuación, después de realizar la operación de hacer punto de la siguiente pasada, se hace bajar el alimentador de hilo cuando pasa por la última aguja de hacer punto pero se desactiva el dispositivo de corte del hilo, y el hilo flota a través de la zona donde no se tricota a un nivel bastante bajo para pasar debajo del disco. Este procedimiento se repite para obtener una secuencia de operaciones de tejido de punto en la cual se produce una sola flotación del hilo, es decir cada 12 pasadas, con el objeto de unir el intervalo entre los bordes del tejido. La resultante serie de flotaciones separadas mantiene el tejido en forma de tubo e impide el encolamiento de sus bordes.

En la máquina según el invento puede ser ventajoso utilizar una placa de guiado para soportar el hilo no cortado que une los bordes del tejido, para mantener los bordes del tejido en un plano paralelo al eje del tubo de tejido mientras sale de las agujas. En una máquina de hacer punto circular, la placa de guiado puede ser solidaria del disco es decir tener la forma de una pestaña que puede ser de forma curva. En la ausencia de una pestaña de este tipo, los hilos no cortados se extienden bajo la forma de cuerdas entre los bordes del tejido y pueden presentar una ligera tendencia a deformar las mallas situadas sobre las agujas adyacentes a las zonas donde no se tricota. Preferentemente la placa de guiado tiene una extensión suficiente (en la dirección de mo

vimiento del tubo de tejido) para soportar una multiplicidad de hilos no cortados.

El hilo puede ser cortado por una cortadora asociada con el dispositivo de avance de hilo o una cortadora asociada con las zonas donde no se tricota. Preferentemente, el corte se efectúa tan pronto como sea posible después de que el hilo ha salido de la última aguja de tejer punto, ya que se obtiene así la máxima economía de hilo. Los flequillos de hilo que sobresalen de los bordes del tejido tienden a ser arrastrados en el tejido durante la operación de tejer punto de las siguientes pasadas y por tanto es usualmente conveniente utilizar unos dispositivos para mantener provisionalmente los flequillos de hilo. Un cierto número de estos dispositivos son ya conocidos. Sin embargo, el aparato preferido es el que se describe en la solicitud de patente copendiente a nombre del mismo solicitante número 3122/75, solicitud de patente número 444592. Este aparato está montado inmediatamente después de la última aguja de hacer punto o inmediatamente antes de la primera aguja de hacer punto e incluye un par de mordazas de sujeción de hilo, siendo fija una mordaza mientras que la otra puede desplazarse radialmente y entrar en contacto con la mordaza fija gracias a un dispositivo elástico, y a un mecanismo accionado por leva que desplaza provisionalmente la mordaza móvil para alejarla de la mordaza fija en contra de la acción del dispositivo elástico para permitir la introducción de un hilo de flequillo entre las mordazas y liberar el hilo de flequillo de las mordazas. Cada vez que el hilo se deja sin cortar para formar un hilo de unión, este hilo no se introduce en el dispositivo de sujeción.

La máquina de hacer punto según el invento incluye usualmente un dispositivo para extraer el tejido fabricado a partir de los soportes de agujas. De manera conveniente la máquina puede incluir unos recortadores de hilo dispuestos río arriba respecto al dispositivo de extracción para recortar tanto los hilos de flequillo como los hilos de unión cerca de las columnas terminales del tejido tricotado. El dispositivo de extracción actúa usualmente sobre el espesor de tejido de doble capa y la ausencia de una capa de tejido tricotado (en razón de la zona donde no se tricota) produce un espesor de una sola capa sobre la cual actúa una fuerza de extracción más reducida. Preferentemente, en este caso, el dispositivo de extracción incluye un sistema de rodillos que actúa solamente en la región del espesor de capa única del tejido. El dispositivo de rodillos puede incluir un rodillo de forma alargada o una serie de rodillos coaxiales. El rodillo o los rodillos puede o pueden estar montados en un eje de accionamiento y pueden incluir unos manguitos amovibles mantenidos por unas abrazaderas ajustables en el sentido longitudinal. El rodillo (o los rodillos) o los collares pueden adaptarse y disponerse para constituir unos medios de guiado que cooperan con los bordes del tejido.

Para facilitar el recorte de los hilos de flequillo y de los hilos de unión del tejido, las agujas pueden ser retiradas o ser desactivadas cerca de las zonas donde no se tricota con el objeto de crear en cada orillo del tejido, una "columna flotante" desplazada hacia el interior aproximadamente dos pasos de aguja a partir de los hilos de flequillo. A continuación el tejido puede ser recortado a lo largo de las "columnas flotantes".

El invento se describe más claramente, a título de ejemplo tan solo, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

5 La figura 1 es una vista general esquemática de una máquina circular para tejer punto según el invento;

La figura 2 es una vista en perspectiva parcial de la zona de la máquina donde no se tricota;

La figura 3 representa una de las unidades de alimentación de hilo de la máquina;

10 La figura 4 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea IV-IV de la figura 1, que representa un dispositivo de extracción.

La figura 5 es una vista parcial de un rodillo auxiliar del dispositivo de extracción; y

15 La figura 6 es una vista similar a la figura 3 que representa algunos componentes suplementarios.

La máquina de tricotar circular que se ilustra tiene un cilindro de agujas fijo 1 con unas paredes marginales la unos soportes de agujas lb, y unas agujas 2. Por encima y dentro del círculo del cilindro de agujas está situado un disco fijo que tiene unas paredes marginales similares y unas ranuras que soportan las agujas de disco 3. El hilo se aplica a las agujas a partir de los carretes 29 por medio de las unidades de alimentación de hilo 30, de las cuales se re
20 presenta solamente una en la figura 1. El tejido fabricado generalmente tubular es extraído del tablero de tensado o estiramiento de tejido 28 de forma ovalada por un dispositivo 40 que incluye unos rodillos de presión 41a, 41b (figura 4).

30 Los soportes lb del cilindro de agujas se terminan a

una altura lc inferior a la de las paredes marginales la y por tanto existe una zona cilíndrica lisa entre los soportes de agujas lb y las paredes marginales la. Un dispositivo de sujeción 4 está situado en esta zona y es adyacente a la última aguja de hacer punto (aguja 2') en un arco de agujas (no representado). Un dispositivo de sujeción similar 6 está situado en una posición adyacente a la primera aguja de hacer punto.

Una ranura de espiga 5 está formada alrededor de la zona cilíndrica lisa del cilindro de agujas 1 y los dispositivos de sujeción 4 y 6 están montados en el cilindro 1 por medio de esta ranura. El dispositivo de sujeción 4 incluye una placa de soporte 7 sujeta por los tornillos 8 a una espiga (no representada) adaptada en la ranura 5 y manteniendo así la placa 7 en el cilindro de agujas 1 de manera desarmable que permite el posicionamiento circunferencial del dispositivo de fijación.

Una placa o mordaza intermedia 11 que tiene una zona de fijación ondulada en relieve 11a constituida por nervios verticales, puede desplazarse de un lado al otro entre la placa fija 7 y una placa frontal o mordaza 13 sujeta de manera rígida en la placa 7.

El mecanismo de desplazamiento de la mordaza de fijación 11 incluye en sentido radial un elemento en forma de lámina 15 (que se introduce en un soporte de aguja de la manera representada en la figura 2) y que está provisto de un bloque rígido o de una sola pieza 16 a partir del cual sobresale lateralmente una barra 17. La barra 17 está situada en la mordaza de fijación 11 y por tanto haciendo oscilar el elemento 15 en su punto de pivotamiento 15a, es posible

hacer que la zona de fijación lla se desplace dentro y fuera de contacto con la mordaza fija 13. Un muelle 18 está situado en la ranura de espiga 5 y sirve (por medio del bloque 16) para poner la zona de fijación lla en contacto con la mordaza 13. Para abrir las mordazas, se ha previsto un tope 15b en el elemento 15, con el cual puede entrar en contacto una leva 20 que gira con la unidad de alimentación de hilo, haciendo bascular hacia atrás el elemento 15 en el soporte de agujas para comprimir todavía más el muelle 18. Para impedir que el muelle 18 obligue el elemento 15 a salir de su soporte cuando se aplica la zona de fijación lla contra la mordaza 13, un brazo 23 sujeto en la placa de soporte 17 por los tornillos 8 sobresale delante del elemento 15 y del bloque 16 para limitar el movimiento del bloque 16.

En la figura 3 se ha representado una parte del dispositivo de fijación 4 conjuntamente con la última aguja 2 que sirve para hacer punto y con una unidad de alimentación de hilo convencional 30. Esta unidad 30 tiene unos alimentadores de hilo (de los cuales se representan solamente dos 31 y 32) que pueden ser alimentados cada uno con hilo, representándose el alimentador 31 en la posición alta (activa) mientras que el alimentador 32 está representado en la posición baja (inactiva). Los alimentadores se eligen por medio de levas fijas (no representadas) que cooperan con unos seguidores de leva 33 montados en la unidad de alimentación de hilo giratoria, y son extraídos por unas correderas 34 que cooperan con unas levas fijas (no representadas).

El hilo 21 procedente de la última aguja 2 se representa en la figura 3. El hilo 21 ha sido conducido a las agujas por el alimentador 32 el cual, antes de pasar por el dis

positivo de fijación, estaba en la posición inactiva. Cuando la unidad de alimentación 30 pasa por el dispositivo de fijación, las mordazas 11 y 13 se abren bajo el efecto de la leva 20. A continuación, el hilo 21 es empujado hacia abajo entre las mordazas 11, 13 por un dispositivo de guiado 35 accionado por un elemento de articulación 36 por medio de una corredera 37 accionada por una leva (no representada). Un dispositivo de corte 38 baja al mismo tiempo que el dispositivo de guiado 35 y corta el hilo 21 para dejar un hilo de flequillo que es sujeto inmediatamente a continuación entre las mordazas 11, 13 cuando el tope 15^b (figura 2) es liberado por la leva 20. Cada vez que las mordazas 11, 13 se separan, los hilos de flequillo siguientes quedan libres de escaparse en el alojamiento permanente entre las mordazas 11, 13 (definido por un separador 12 - figura 3) a partir del cual se desplaza libremente bajo el efecto del movimiento continuo hacia abajo y radialmente hacia el interior del tejido fabricado.

El proceso descrito más arriba de corte y de fijación se realiza durante doce pasadas sucesivas de tricotado, y al final de la duodécima pasada el hilo es aprisionado y cortado cuando la unidad de avance de hilo pasa por la última aguja de tejer punto. El dispositivo de guiado de hilo 35 se eleva cuando la unidad alimentadora pasa por la zona exenta de agujas. Se inicia la carrera treceadécima (en la primera aguja después de la zona donde no se tricota) por medio del alimentador de hilo 32 que se eleva para introducir su hilo en las agujas y se efectúa la operación de tejer puntos durante la décimatercera pasada. Para asegurar que el dispositivo de guiado de hilo no hace bajar el hilo cuando la unidad alimen

tadora pasa por la última aguja de tejer punto, el dispositivo de guiado es bajado prematuramente por una leva de control auxiliar 39 (figura 6) que entra en acción bajo el efecto de un perno montado en una cadena de control (no representada). Esta leva 39 actúa sobre la carredera 37 que hace que el dispositivo de guiado del hilo 35 y el dispositivo de corte 38 se desplacen hasta la posición representada en la figura 6.

El dispositivo de guiado de hilo y el dispositivo de corte se mantienen en esta posición por medio de un elemento de fijación provisto de un muelle 39a. Se observará que esta acción se produce solamente sobre una unidad de alimentación de hilo 30 determinada, y que el dispositivo de guiado y el dispositivo de corte se mantienen en esta posición mientras la unidad alimentadora se desplaza alrededor del cilindro de agujas. Cuando la unidad de alimentación 30 alcanza el comienzo de la zona donde no se tricota, el dispositivo alimentador 32 baja desde la posición activa hasta la posición representada en la figura 6. Ya que el dispositivo de guiado 35 ha sido ya bajado (prematuamente) a la posición representada en la figura 6, el hilo 21 que se extiende a partir de la última aguja 2' no es bajado en el dispositivo de fijación y corte, la unidad de alimentación 30 sigue suministrando hilo mientras pasa por la zona exenta de agujas formando así un hilo flotante 51 que pasa debajo de la periferia del disco. Una leva fija (no representada) se utiliza para accionar el elemento de fijación 39a con el objeto de liberar la carredera 37 y hacer volver así el dispositivo de guiado 35 y el dispositivo de corte 38 antes de iniciar el proceso de corte y de fijación.

A continuación se repite el proceso de corte y de fijación durante las siguientes doce pasadas, antes de formar otro hilo flotante único 51. Los hilos flotantes 51 están soportados por una placa de guiado curva 52 que está sujeta en la cara inferior del disco por unos soportes 53, (de los cuales se representa solamente uno) y que se extiende a través de la totalidad de la zona no tricotada. La superficie externa de la placa 52 está inclinada hacia el interior y hacia abajo en su parte superior, mientras que la parte inferior es vertical.

Para facilitar el recorte ulterior del tejido fabricado, unas zonas longitudinales no provistas de malla, que pueden llamarse adecuadamente "columnas flotantes" 54 se forman cerca de los bordes del tejido (figura 1) retirando las agujas desde una posición situada aproximadamente dos pasos de aguja hacia el interior a partir de la zona exenta de agujas. En la figura 2 se indica una de dichas posiciones por X; las agujas pueden también ser retiradas de la posición equivalente relacionada con la aguja 2'.

Inmediatamente después de pasar encima del tablero de estirado 28, el tejido 50 es recortado por unos dispositivos de corte 56 a lo largo de las columnas flotantes respectivas 54. El tejido 50, inicialmente de forma general tubular se aplasta al pasar a través del dispositivo de extracción 40 (figuras 1, 4 y 5) que está situado directamente debajo del tablero estirador 28. El espesor de doble capa del tejido está sometido a la acción de dos rodillos de presión accionados por motor 41a, 41b en un lado y a la acción de un rodillo de soporte accionado 42 en el otro lado. Un dispositivo de laminado en forma de un rodillo de forma alargada 43 montado en

un eje accionado 44 actúa sobre el espesor de capa única del tejido, conjuntamente con el rodillo de apoyo 42. El eje 44 gira al ser accionado por un engranaje coaxial 46 montado de manera fija en un eje hueco 47 conectado de manera desarmable con una extremidad del eje 44 por medio de un perno transversal 48; la otra extremidad del eje 44 está conectada idénticamente al eje hueco.

El rodillo 43 incluye unos segmentos o manguitos desarmables 43a, achavetados en el eje 44 y un par de abrazaderas 43b que mantienen los manguitos 43a en el eje y están retenidas a su vez por unos tornillos de fijación respectivos 49. Como puede verse más claramente en la figura 1, las superficies axialmente externas de las abrazaderas 43b sirven para guiar los bordes recortados del tejido 50.

Varias modificaciones pueden hacerse dentro del alcance del invento. En particular, el número de hilos de flequillo y de hilos flotantes puede ser cambiado, lo mismo que la relación entre estos dos números. Por ejemplo pueden utilizarse más de dos hilos de flequillo entre los hilos flotantes. También puede utilizarse más de una pasada sucesiva con hilos flotantes, aunque es improbable que esto facilite una ventaja cualquiera con relación a un solo hilo flotante.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1. Método y su correspondiente máquina de tejer punto que incluye unos soportes de aguja y unos dispositivos de alimentación con hilo que se desplazan los unos respecto a los otros, incluyendo los soportes de aguja una zona en la cual no se tejen puntos, un dispositivo para cortar el hilo

en la zona donde no se tejen puntos, y un dispositivo para presentar el hilo a la primera aguja para tejer puntos después de la zona donde no se tejen puntos, caracterizada dicha máquina porque la mayoría de las pasadas se efectúan cortando el hilo en la zona donde no se tejen puntos, dejando así un flequillo de hilos a lo largo de los bordes del tejido, y un dispositivo para asegurar que, a intervalos separados, el dispositivo de corte de hilo es desactivado de modo que los hilos no sean cortados en la zona donde no se tricota, uniendo así los bordes del tejido conjuntamente a intervalos separados.

2. Máquina de tejer punto según la reivindicación 1, caracterizada porque incluye un dispositivo de guiado para situar los hilos en un trayecto en el cual pueden ser cortados, y porque se ha previsto un medio que desactiva el dispositivo de guiado.

3. Máquina de tejer punto según la reivindicación 2, caracterizada porque el hilo se desplaza en el trayecto del dispositivo de guiado por medio del dispositivo de alimentación de hilo en el comienzo de la zona donde no se tejen puntos, y porque el dispositivo de guiado puede ser accionado antes de que el hilo se desplace a lo largo de su trayecto, haciendo que sea desactivado.

4. Máquina de tejer punto según la reivindicación 1, 2 ó 3, caracterizada porque incluye una placa de guiado para soportar el hilo no cortado o hilo flotante que une los bordes del tejido, con el fin de mantener los bordes del tejido en un plano paralelo al eje del tubo de tejido después de su salida de las agujas.

5. Máquina de tejer punto según la reivindicación

ción 1, 2, 3 ó 4, caracterizada porque incluye un dispositivo para sujetar los hilos cortados en la región de la zona donde no se teje punto.

5 6. Máquina de tejer punto según las reivindicaciones 1, 2, 3, 4 ó 5, caracterizada porque incluye un dispositivo de extracción que incluye unos rodillos que actúan sobre un espesor de doble capa del tejido tricotado y un dispositivo de laminado adicional que actúa solamente en la región del espesor de capa única del tejido.

10 7. Máquina de tejer punto según la reivindicación 6, caracterizada porque el dispositivo de laminación incluye un rodillo de forma alargada constituido por manguitos amoviles montados en un eje de arrastre y retenidos por unas abrazaderas ajustables en sentido longitudinal.

15 8. Máquina de tejer punto según la reivindicación 7, caracterizada porque las abrazaderas están dispuestas para constituir unos medios de guiado que cooperan con los bordes del tejido.

20 9. Máquina de tejer punto según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque las agujas se retiran o se desactivan cerca de la zona donde no se tricota para formar una columna flotante justo hacia el interior de los hilos de flequillo.

25 10. Método para tejer un tejido de puntos en una máquina de tejer puntos según las reivindicaciones 1 - 9 caracterizado porque consiste en cortar repetidamente el hilo en la zona donde no se tricota y presentar el hilo a la primera aguja para tejer puntos despues de la zona donde no se tricota, dejando así un flequillo de hilos a lo largo de los
30 bordes del tejido de punto, y periódicamente, despues de te-

jer varias pasadas de mallas, dejar que el hilo permanezca sin cortar en la zona donde no se tricota, de modo que los bordes del tejido de puntos estén unidos conjuntamente a intervalos separados.

5 11. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: METODO Y SU CORRESPONDIENTE MAQUINA DE TEJER PUNTO.

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de dieciseis páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 16 junio 1.976

BERNARDO UNGRIA

E.P.



15

20

25

30

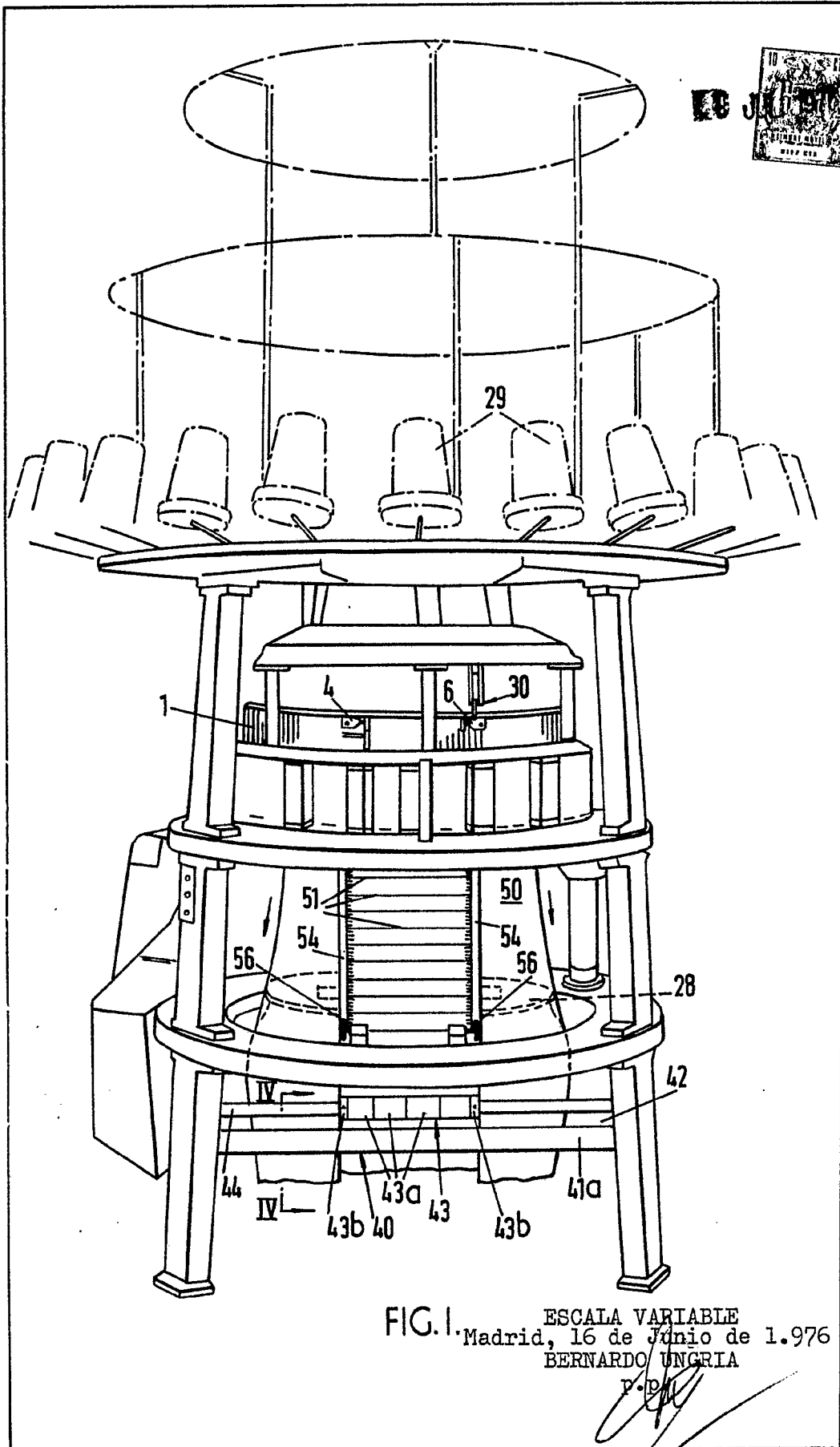


FIG. I. ESCALA VARIABLE
Madrid, 16 de Junio de 1.976
BERNARDO UNGRIA

P. B.

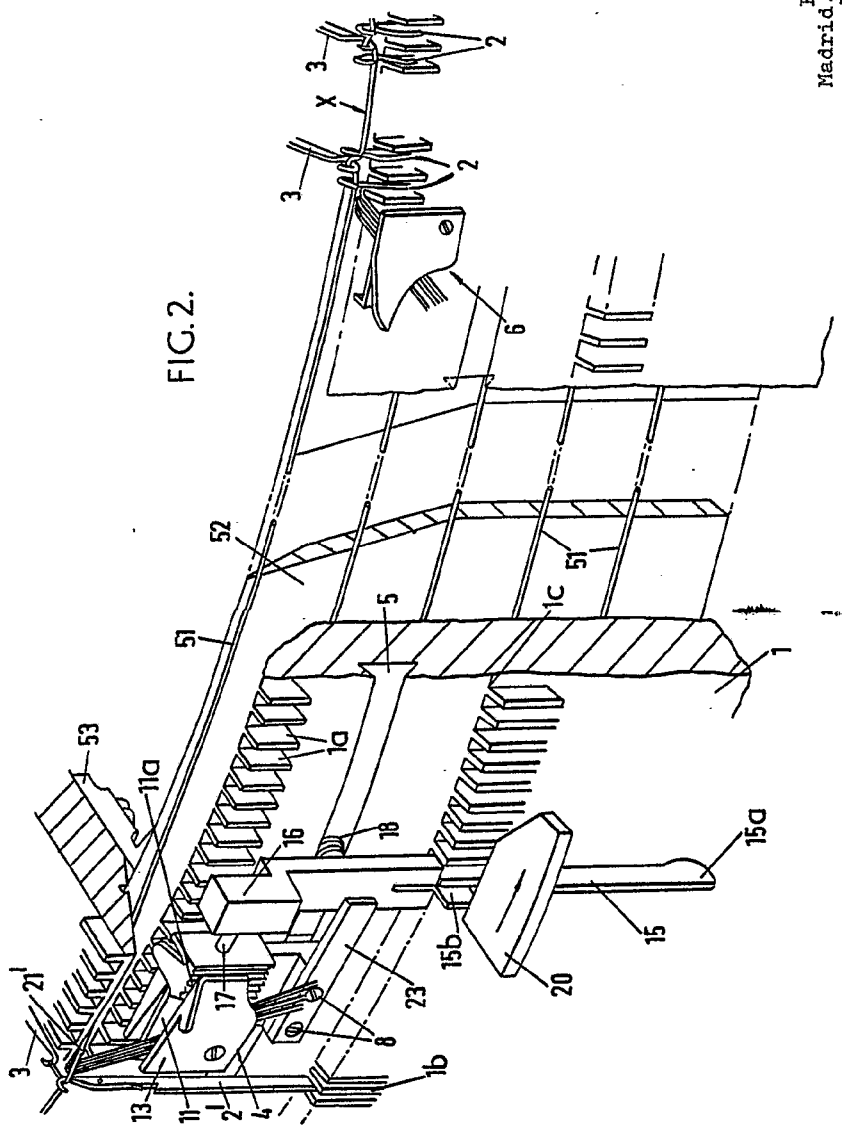
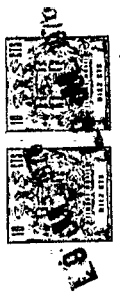
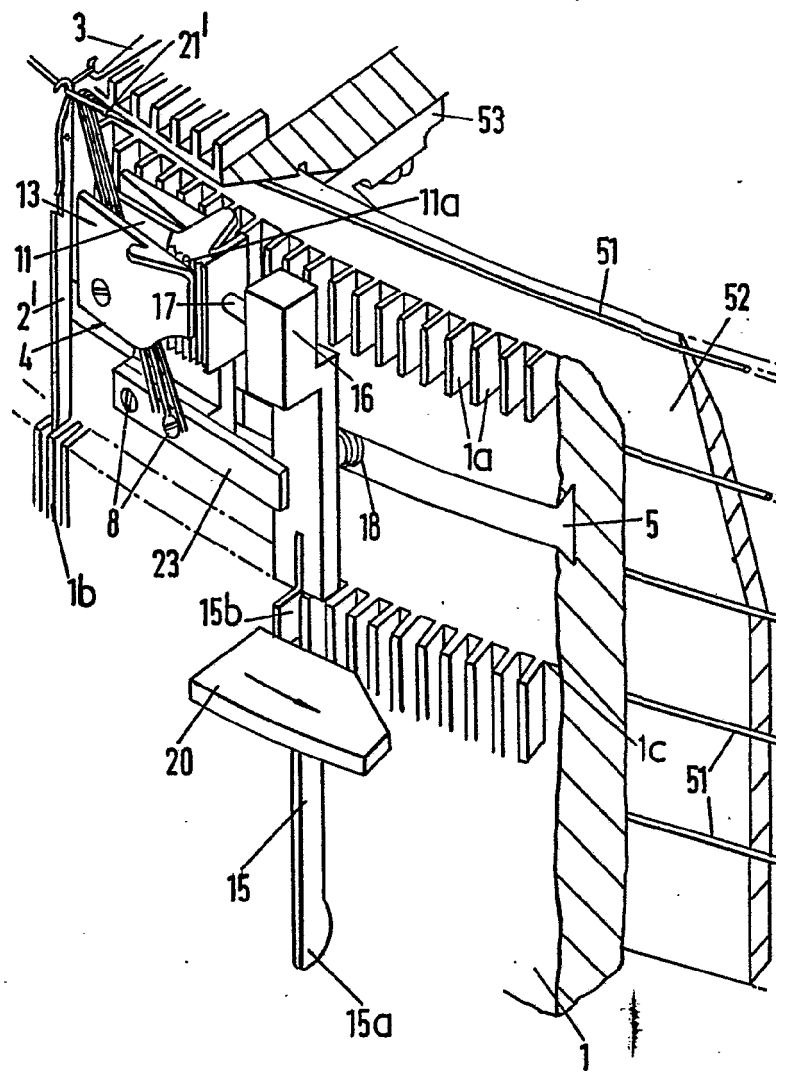


FIG. 2.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 16 de Junio de 1.976
BERNARDO UNGHIA
p.p. *[Signature]*



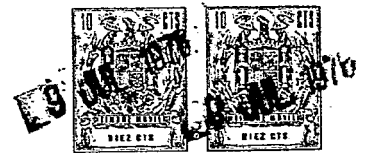
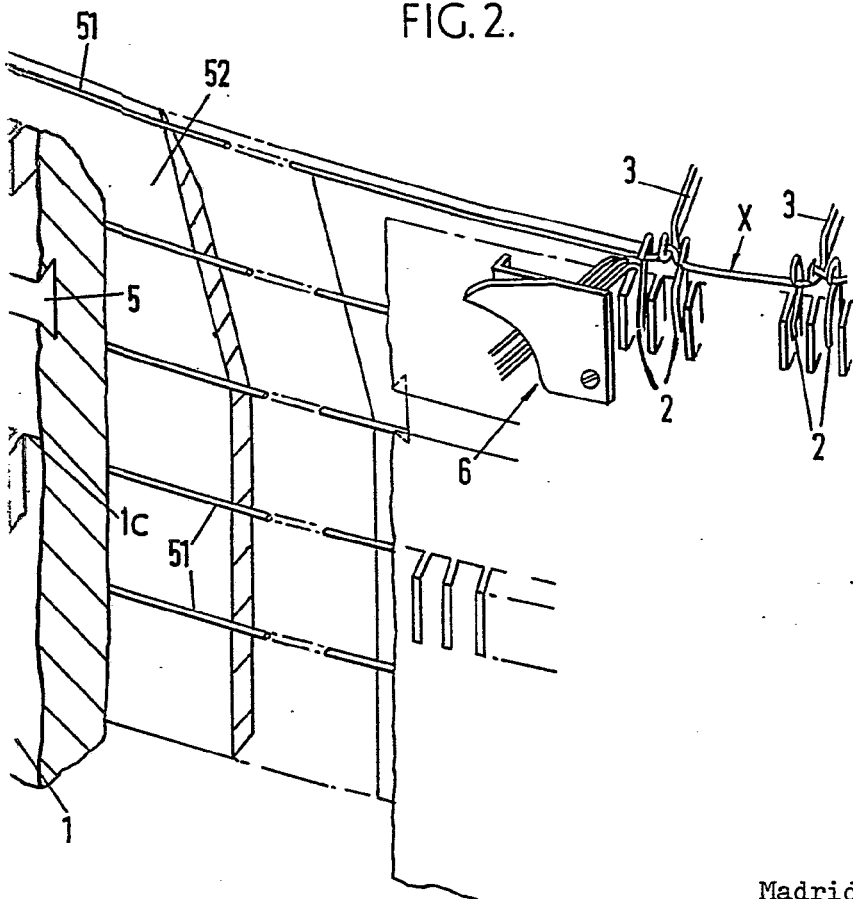


FIG. 2.



ESCALA VARIABLE
Madrid, 16 de Junio de 1.976
BERNARDO UNGHIA
P.P.

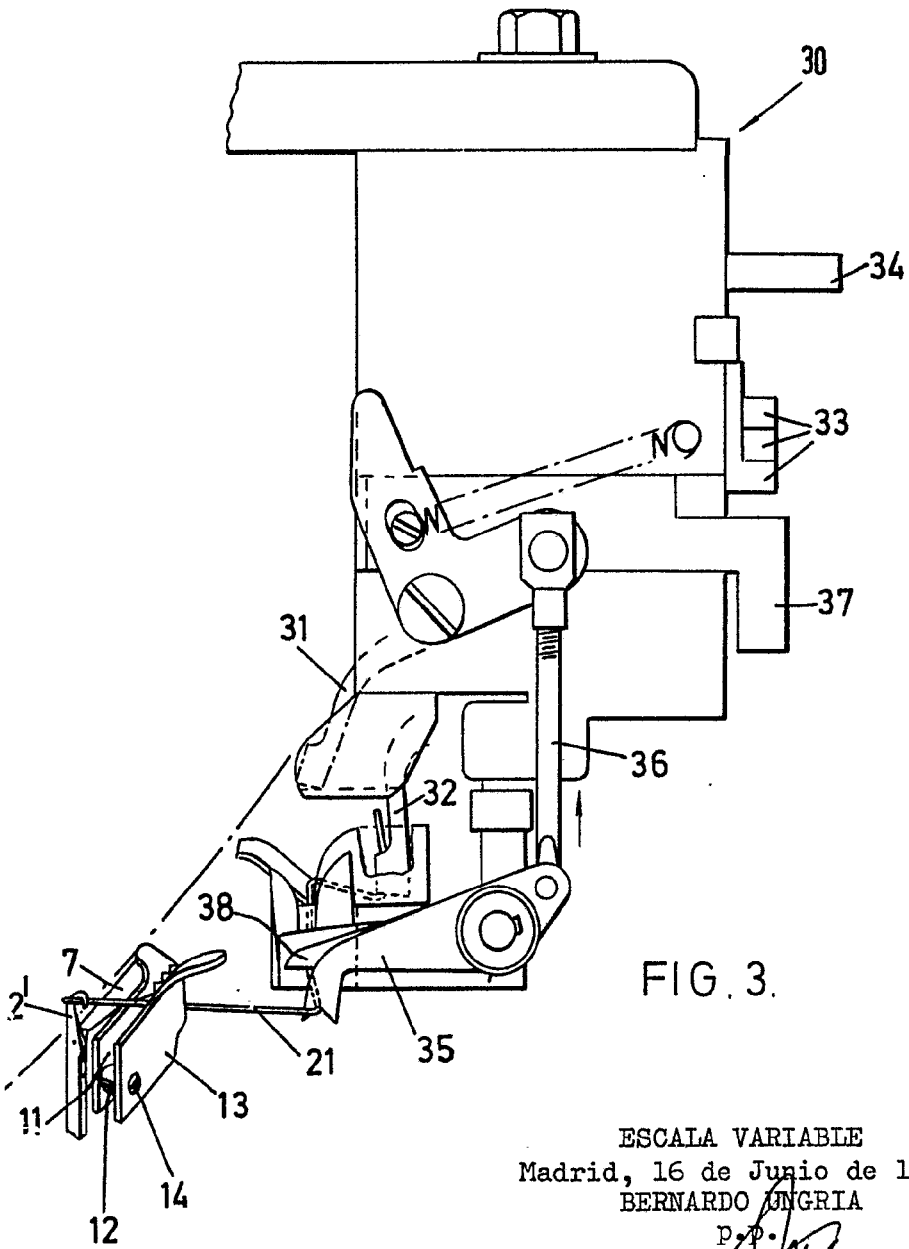


FIG. 3.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 16 de Junio de 1.976
BERNARDO JINGRIA
P.P.

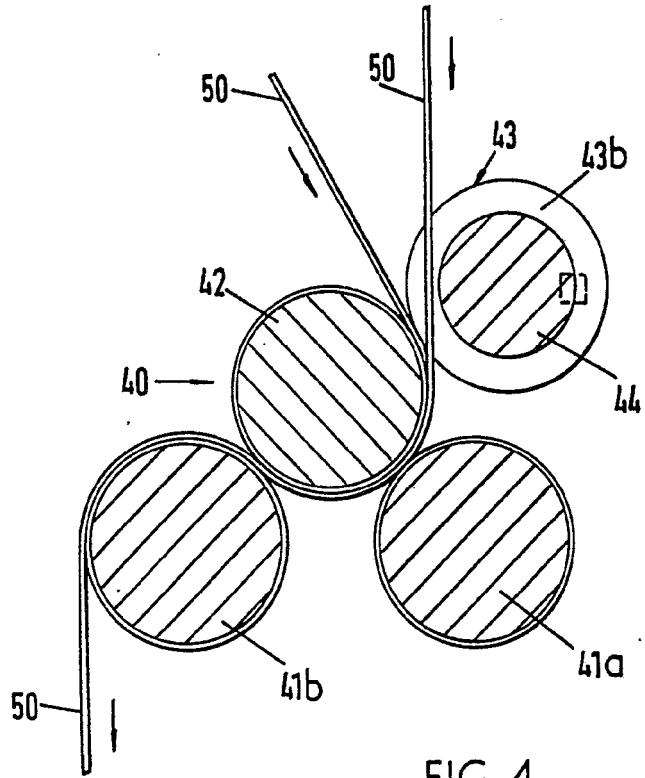


FIG. 4.

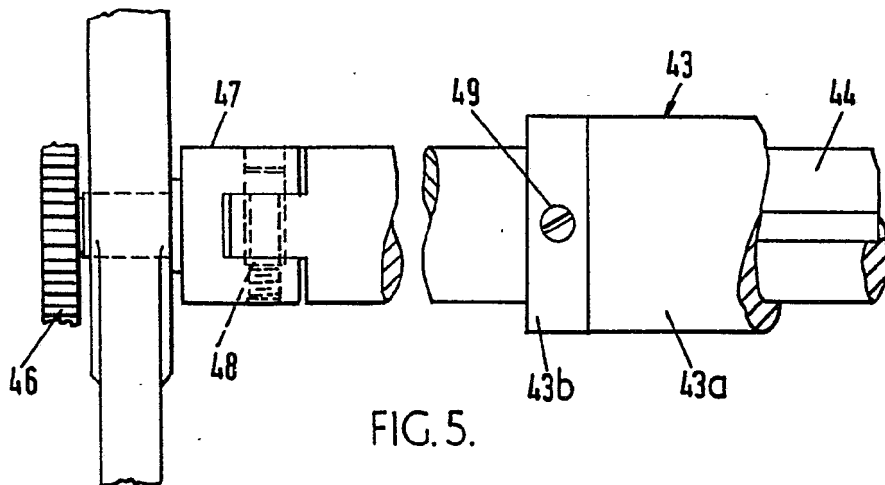


FIG. 5.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 16 de Junio de 1.976
BERNARDO UNGERIA
P. 1

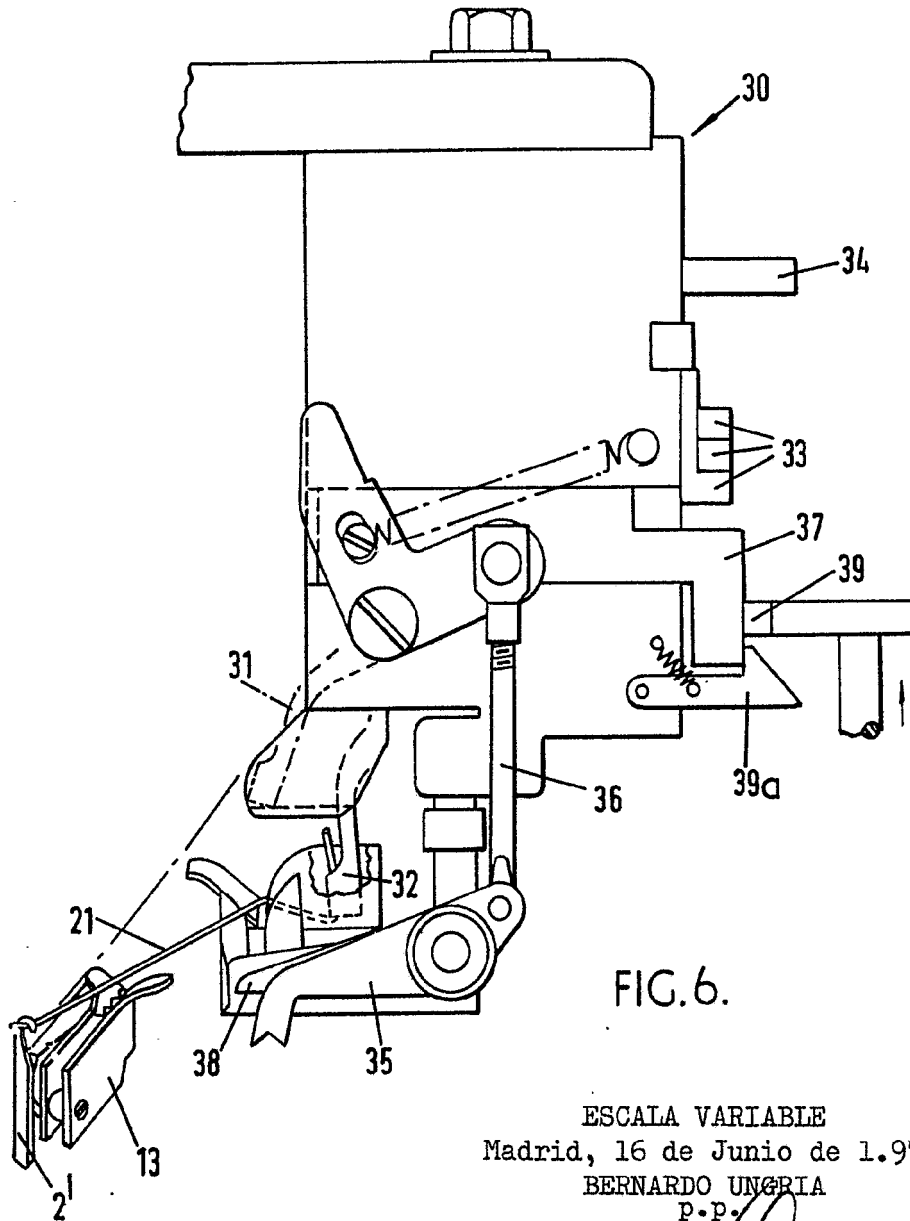


FIG. 6.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 16 de Junio de 1.976
BERNARDO UNGRIA
P.P.