

312653



P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

por DIEZ AÑOS

a favor de Doña Montserrat MUNNE  
T E X I D O , de nacionalidad española, domiciliada en Barce-  
lona, Vía Layetana, número 64, p o r :

" UNA MAQUINA PARA LA FORMACION DE HACES DE CABLES "

---

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

1           La presente Patente de Introducción tiene por objeto -  
según se indica en su enunciado - una máquina de tipo portá-  
til, preferentemente en forma de pistola, destinada a facili-  
tar la formación de haces de elementos de forma general alar-  
5           gada, concretamente y de manera especial, aunque no necesaria,  
cables y conductores eléctricos, en vistas a llevar a cabo la  
agrupación de los mismos especialmente en las instalaciones  
electrónicas y similares.

10           La máquina que se trata de registrar, según se verá cla-  
ramente a continuación, es de estructura y funcionamiento rela-



3 4 5 6 7

tivamente muy simples, pudiendo ser actuada por operarios des-  
provistos de toda experiencia y preparación especiales, y per-  
mitiendo alcanzar velocidades de trabajo muy elevadas. Por  
otra parte, las bridas obtenidas mediante esta máquina asegu-  
5 ran una fijación muy eficaz de los cables, sin peligro de pro-  
ducir ninguna deformación ni de perjudicar en lo más mínimo  
la funda aislante de los mismos. A este efecto es de señalar  
que las indicadas bridas se obtienen a partir de una cinta  
continua de material plástico, dotada de un máximo de garan-  
10 tías en cuanto a resistencia mecánica e insensibilidad a los  
agentes exteriores. La máquina asegura un máximo aprovecha-  
miento de la cinta, eliminando prácticamente la producción  
de desperdicios, y realiza el cierre y precintado por medio  
de unas piezas, también de material plástico, que determinan  
15 una unión sólida y duradera de las dos extremidades de la cin-  
ta.

Por lo demás, la esencialidad, forma de funcionar y prin-  
cipales características y ventajas de la máquina que se pre-  
coniza, resultarán más fácilmente comprensibles a la vista  
20 de los dibujos adjuntos, en los que se ha representado un  
ejemplo concreto de realización práctica de la misma. En lo  
sucesivo la explicación se referirá, pues, a estos dibujos,  
bien entendido que - como se comprende y es lógico, dada su  
finalidad exclusivamente ilustrativa y aclaratoria - en nin-  
25 gún caso cabrá conferir a los mismos el menor caracter limi-  
tativo.

En estos dibujos:

La figura 1 es una vista lateral del conjunto de la má-  
quina.

30 Las figuras 2, 3 y 4 son sendas vistas del cabezal que  
ocupa la parte frontal de la máquina, mostrandolo en posición



de reposo, en la posición que adopta al actuar sobre el gatillo de maniobra, y en la posición que adopta al actuar simultáneamente sobre este gatillo y el pulsador de maniobra, respectivamente.

5 Las figuras 5 y 6 son sendos cortes a mayor escala de una de las piezas mediante las que se realiza el cierre y precinto de la brida flexible.

Las figuras 7 y 8 son sendos detalles parcialmente en corte, mostrando al sistema de bloqueo de la brida flexible  
10 en una y otra de las dos posiciones que es susceptible de adoptar.

La figura 9 es un corte diametral del conjunto del tambor de suministro de la cinta flexible a partir de la que se constituyen las bridas.

15 La figura 10 es un corte según X-X de la figura anterior.

La figura 11 es un corte longitudinal del cargador mediante el que se sitúan en posición en la máquina los sucesivos precintos de las bridas.

Y, finalmente, la figura 12 es una vista del utensilio  
20 que puede emplearse para situar en posición en el cargador una sucesión de precintos.

Refiriendonos, pues, a estos dibujos:

La máquina comprende en primer lugar una carcasa 1, de forma general paralelepípedica alargada, de la que sobresalen  
25 la culata fija 2, el gatillo 3, elásticamente impulsado a adoptar una posición límite, por ejemplo, por el sistema telescópico 4-5, actuado por un muelle interior, y el botón lateral de maniobra 6. La parte frontal de esta carcasa se halla ocupada por un cabezal 7, sobre el que están montadas dos piezas  
30 8-8', de nylon u otro material análogo, perforadas axialmente, y un vástago cilíndrico 9. Todos estos elementos pueden desli-

200003

26 APR 1954



zar en sentido axial, independientemente unos de otros, con movimientos determinados por la actuación sobre el gatillo 3 y el botón 6, a través de adecuados mecanismos de transmisión alojados en el interior de la carcasa. Estos mecanismos se  
5 hallan combinados de manera que cuando se actúa sobre el gatillo sin actuar sobre el pulsador, la pieza 8 permanece inmóvil, ascendiendo la pieza 8' y el vástago 9, y cuando se actúa sobre el indicado gatillo, manteniendo apretado el pulsador, desciende la pieza 8, permaneciendo inmóviles las piezas 8' y el  
10 vástago 9. En este cabezal se halla montada, además, una guillotina 10, cuyo descenso se provoca al actuar sobre el gatillo manteniendo apretado el pulsador.

El cabezal 7 conforma un alojamiento superior en el que puede encajarse en forma ajustada una pieza 11, de material  
15 plástico adecuado, que conforma una abertura 12, por la que pueden pasarse los dos extremos de la tira flexible 13, que constituye la brida mediante la que se aprisiona el haz de cable. Esta pieza presenta además un pitón sobresaliente 14, moldeado de una sola pieza con el conjunto y unido al mismo  
20 a través de una zona debilitada, cuyo pitón queda alineado con el vástago 9 en disposición de ser impulsado por este último, atravesando la pieza y aprisionando las dos extremidades de la tira flexible, es decir, realizando el cierre y precintado de la brida.

25 Basta apretar el gatillo 3, manteniendo asimismo apretado el botón 6, para poder colocar una pieza 11 en el alojamiento previsto en el cabezal 7, bastando que cese la acción sobre estos elementos de gobierno para que la indicada pieza quede inmovilizada en posición con toda seguridad. En esta posición,  
30 pueden introducirse los dos extremos de la cinta flexible, que rodea el haz de cables u otro grupo de elementos de que



se trate, en la ranura 12 de la pieza 11, y actuar sobre el gatillo 3 para que el vástago 9 impulse al pitón 14 atraviése la pieza y las dos extremidades de la cinta, realizando el cierre de la brida. Finalmente, basta actuar de nuevo sobre el gatillo 3, manteniendo apretado el pulsador 6, para que la guillotina 10 corte a ras de la pieza 11 los dos extremos de la brida.

La máquina comprende además una bobina de suministro de la cinta continua - de nylon u otro material análogo adecuado- mediante la que se constituyen las bridas. Esta cinta se halla arrollada sobre un tambor 15, dotado de una cavidad axial de forma poligonal, en la que enchufa en forma ajustada el árbol 16, que atraviesa un cojinete 17, dispuesto para permitir su libre giro, fijo al disco 18, solidario de la carcasa 1, y recibe a rosca en su extremidad libre, la extremidad de un tornillo 19, que atraviesa con posibilidad de girar libremente el disco 20, análogo al 18 y paralelo al mismo. Las extremidades del árbol 16 y del tornillo, 19 terminan en sendos botones de maniobra 21-22, que permiten realizar el arrollado de la cinta. De esta forma resulta fácil proceder al recambio de la bobina, la cinta queda encajada entre los discos 18 y 20, quedando convenientemente retenida en la posición correcta, y basta actuar sobre uno cualquiera de los botones 21-22 para determinar en la cinta la adecuada tensión.

La máquina comprende además un dispositivo que permite bloquear una de las extremidades de la cinta, en vistas a conferir a la brida la tensión que en cada caso se considere conveniente. Este dispositivo se halla esencialmente constituido por una leva 23, que comporta un borde dentado 24 y que puede girar libremente sobre un eje horizontal transversal 25, fijo al cabezal 7, hallándose elásticamente impulsada a adoptar la



342853

posición de bloqueo por la acción de un correspondiente muelle arrollado sobre el indicado eje. Esta leva es solidaria en giro de una palanca 26 sobre la que actúa un brazo 27 - alojado en el interior de la carcasa 1 - que empuja a aquella en sentido de impulsar la leva hacia la posición de liberación de la cinta. Existe un botón lateral 28, relacionado con el indicado brazo a través de un sistema mecánico adecuado, de manera que cuando se empuja este botón se libera la palanca 26, permitiendo que la leva 23 pase a adoptar su posición de bloqueo de la cinta; finalmente, basta actuar simultáneamente sobre el botón 6 y el gatillo 3 para que el conjunto resupere la posición inicial, liberándose de nuevo la cinta.

Para llevar a cabo el atado y formación de un haz de cables con la máquina expuesta, deberá empezarse por actuar simultáneamente sobre el botón 6 y el gatillo 3, en cuya posición será posible colocar una pieza 11 en el cabezal 7; hecho esto deberá cesar la acción sobre los dos indicados elementos, pasando la cinta a través de la ranura prevista en la indicada pieza, hasta que sobresalga al exterior lo suficiente para envolver los elementos que se trate de unir, volviéndose a pasar la extremidad por la indicada ranura, a continuación se pulsará el botón 28 liberando al dispositivo de bloqueo de la extremidad de la cinta, pudiendo entonces procederse a conferir la necesaria tensión a la cinta actuando sobre los botones 21 ó 22. Por último, se actuará sobre el gatillo 3 a fin de determinar el desplazamiento del vástago 9, que obligará al pitón 14 a atravesar la pieza 11, realizando el cierre y precintado de la brida formada, y finalmente, se actuará de nuevo sobre el gatillo, manteniendo apretado el botón 6, con lo que se provocará el descenso de la guillotina 10 que cortará los dos extremos de la cinta y expulsará al exterior la



1653 28

pieza.11.

De manera muy preferente, aunque no necesaria, para aumentar la velocidad de trabajo, se dotará a la máquina de un sistema de cargador que permitirá colocar con rapidez y facilidad las sucesivas piezas-precinto en el cabezal 7. Este cargador se halla constituido por un cuerpo alargado 29, por ejemplo, de material plástico, articulado por una extremidad, a través de correspondientes orejetas 30, al propio eje 25 antes referido, y dotado en su otra extremidad de unas orejetas 31, que pueden encajar en forma ajustada entre un correspondiente par de orejas 32 fijas a la carcasa 1, permitiendo inmovilizar al cargador en dos posiciones distintas con respecto a esta carcasa. En el interior del indicado cuerpo 29 pueden alojarse una sucesión de piezas 11, convenientemente alineadas, que son constantemente impulsadas al exterior por la acción de un tope 33 contra el que actúa el muelle 34, quedando retenidas por un tope extremo 35 solidario de una palanca 36; finalmente, sobre esta palanca puede actuar la horquilla 37, que termina en un saliente extremo 38, el cual, cuando se hace girar el conjunto del cargador, tropieza con la parte frontal de la carcasa 1, determinando la liberación de la primera de las piezas 11 y permitiendo que esta pieza pase a ocupar el alojamiento previsto en el cabezal 7, quedando en disposición de pasar a integrar una correspondiente brida. La colocación de las piezas 11 en el cargador puede ser facilitada por medio de un utensilio como el que ha sido representado en la figura 12, que comprende una empuñadura 39 y dos guías paralelas y enfrentadas 40-40' entre las que pueden encajar a corredera las piezas 11. Se comprende que utilizando el cargador expuesto, bastará llevar a cabo el rebatimiento del mismo hasta una posición alineada con la carcasa 1, manteniendo

10353



apretados el gatillo 3 y el botón 6, para efectuar la colocación de las piezas 11 en el cabezal 7.

5 Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, en la realización práctica de la máquina que ha quedado descrita cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

N O T A

10 SE REIVINDICA:

1 - Una máquina para la formación de haces de cables, caracterizada por comprender una carcasa alargada, de cuya parte inferior sobresalen una culata fija y un gatillo móvil, y de uno de cuyos laterales sobresale un botón de maniobra, estando estos elementos relacionados a través de un sistema adecuado de transmisión del movimiento, alojado en el interior de la carcasa, con una guillotina frontal y con un vástago vertical desplazable en sentido axial previsto en la parte frontal de la carcasa, en cuya parte existe un alojamiento en el que puede encajar en forma ajustada una pieza de material plástico que conforma una ranura horizontal a través de la que pueden pasarse las dos extremidades de la tira flexible que constituye la brida mediante la que se asegura el haz de cables, cuya pieza comporta un pitón sobresaliente, que puede ser impulsado a atravesarla, atravesando al propio tiempo la tira flexible y asegurando el cierre de la brida; todo de manera que basta actuar sobre el botón y el gatillo dichos para poder colocar una de las indicadas piezas de material plástico en su alojamiento, cuya pieza queda convenientemente inmovilizada al cesar la acción sobre los indicados elementos de ma-

15

20

25

30

749653



niobra, bastando en esta posición colocar la brida flexible  
alrededor del haz de cables que se trate de formar, pasando  
las extremidades de la misma por el interior de la pieza y  
tensandola convenientemente, actuar sobre el gatillo sin ac-  
5 tuar sobre el botón, para determinar el movimiento del vástago  
vertical de la máquina que impulsa al pitón de la pieza a adop-  
tar la posición de cierre, y finalmente actuar simultáneamente  
sobre el gatillo y el botón, para determinar el movimiento  
de la guillotina que corta las extremidades de la brida, obte-  
10 niendose el haz de cables, ya formado.

2 - Una máquina para la formación de haces de cables,  
caracterizada por comprender una bobina de suministro de la  
cinta flexible a partir de la que se constituyen las bridas  
referidas en la reivindicación precedente, cuya cinta se halla  
15 arrollada sobre un tambor solidario en forma fácilmente desmon-  
table a un árbol horizontal transversal fijo a la parte poste-  
rior de la carcasa, con posibilidad de girar libremente con  
respecto a la misma; este árbol es solidario de unos botones  
exteriores a través de los que puede determinarse el giro del  
20 mismo, determinando la necesaria tensión en la brida constitui-  
da en la forma que ha quedado expuesta en la reivindicación  
precedente.

3 - Una máquina para la formación de haces de cables,  
caracterizada por comprender un sistema de bloqueo de una de  
25 las extremidades de la tira flexible constitutiva de la brida,  
cuyo sistema consta de una excéntrica que puede girar sobre  
un eje transversal fijo a la carcasa y que comporta un sector  
dentado; esta excéntrica se halla elásticamente impulsada a gi-  
rar en sentido de apoyarse sobre la tira realizando el bloqueo  
y puede ser apartada de esta posición por un gatillo que actúa  
30 sobre un brazo solidario en giro de la indicada excéntrica;

312653

28 153



5 finalmente, este gatillo puede ser apartado de la indicada posición actuando sobre un segundo botón que sobresale de la carcasa, y puede ser liberado, pasando a ocupar la primitiva posición, al actuar simultáneamente sobre el primer botón y el gatillo referidos en la reivindicación primera.

10 4 - Una máquina para la formación de haces de cables, caracterizada por comprender un cargador que permite situar rápida y fácilmente en posición las sucesivas piezas de plástico mediante las que se realiza el cierre y precintaje de la brida en la forma referida en la reivindicación primera, cuyo cargador se halla constituido por un cuerpo alargado, en cuyo interior se sitúan convenientemente alineadas una sucesión de las indicadas piezas, elásticamente impulsadas a sobresalir por la extremidad frontal de aquélla y retenidas por un tope previsto en esta parte de la misma; esta pieza se halla libremente articulada a un eje transversal superior previsto en la parte frontal de la carcasa, de manera que puede ser rebatida de aproximadamente 180° desde una posición superior a otra posición en la que queda aproximadamente alineada con la carcasa, en esta última posición una palanca solidaria del cargador hace tope con la parte frontal de la carcasa, liberando a los precintos y permitiendo que el primero de ellos pase a ocupar el alojamiento previsto en la carcasa, quedando en disposición de realizar el cierre de una correspondiente brida.

25 5 - Una máquina para la formación de haces de cables.

Consta la presente Memoria Des-



72653 26

criptiva de once hojas mecanografía-  
das, escritas por una sola cara, nume-  
radas del 1 al 11 y con sus líneas nu-  
meradas, a su vez, de cinco en cinco  
y de dibujos anexos.

Barcelona, 26 de Abril de 1965

P. A.

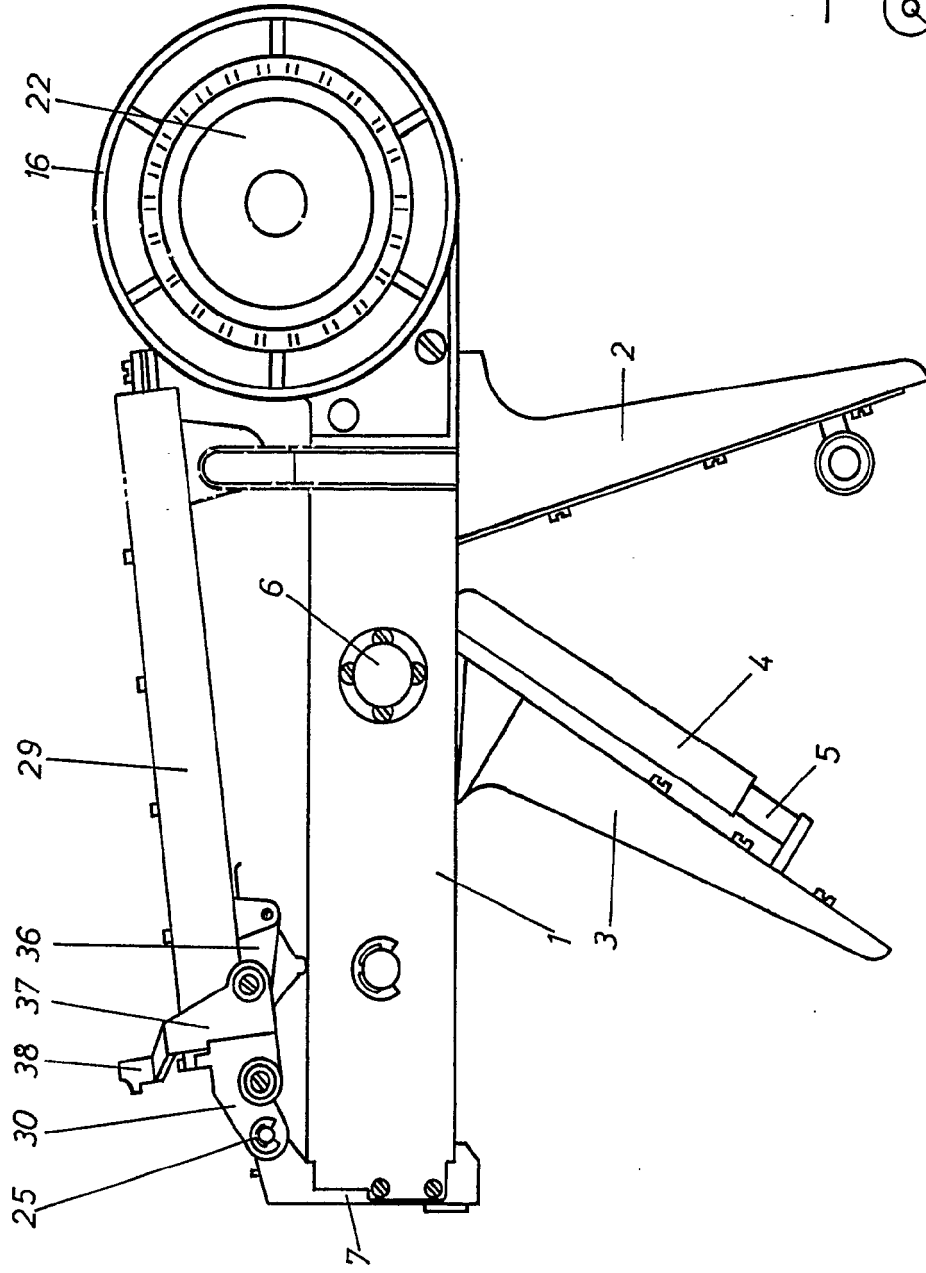


Fig. 1

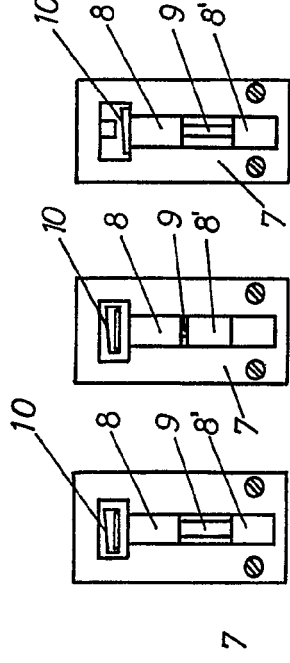


Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

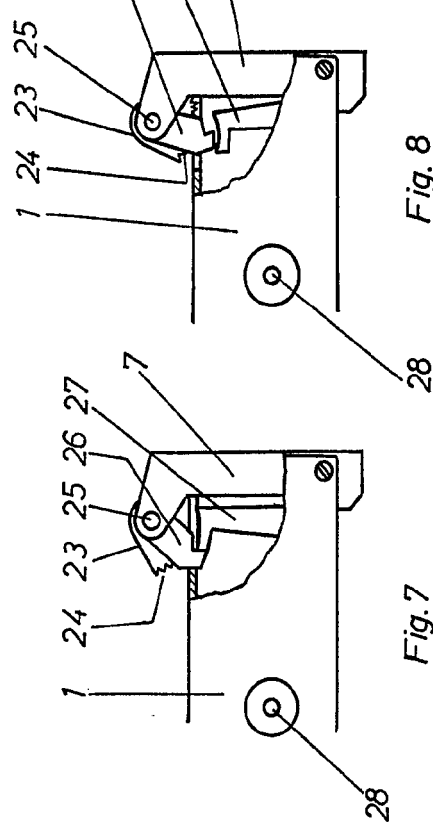


Fig. 7

Fig. 8

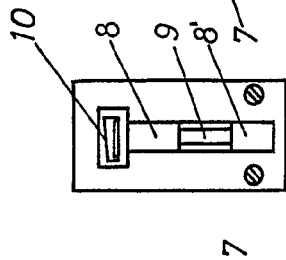
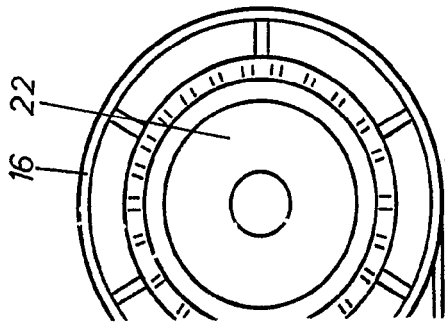


Fig.2

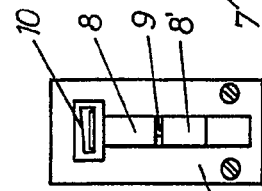


Fig.3

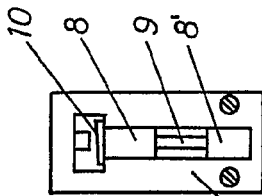


Fig.4

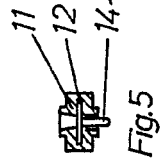


Fig.5

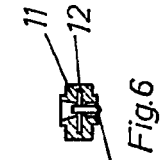


Fig.6

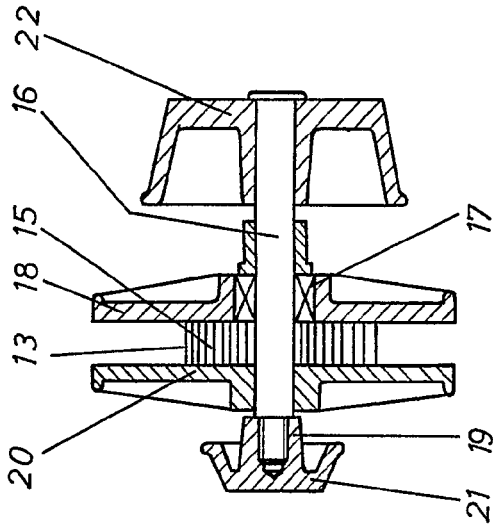


Fig.9

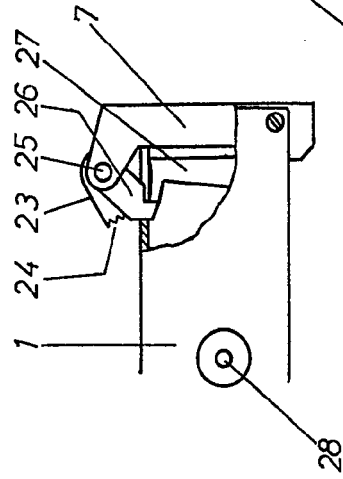


Fig.7

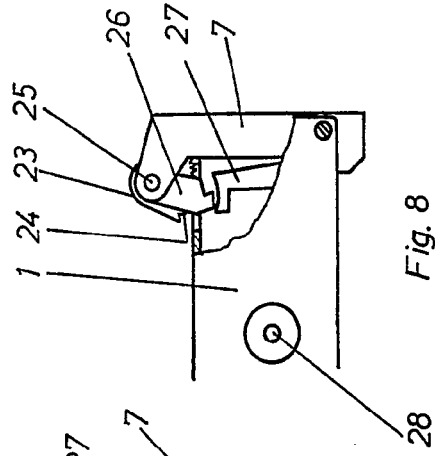
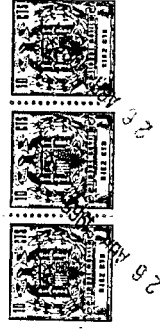


Fig.8



Barcelona 26 ABR 1965

P.A.

*[Handwritten signature]*

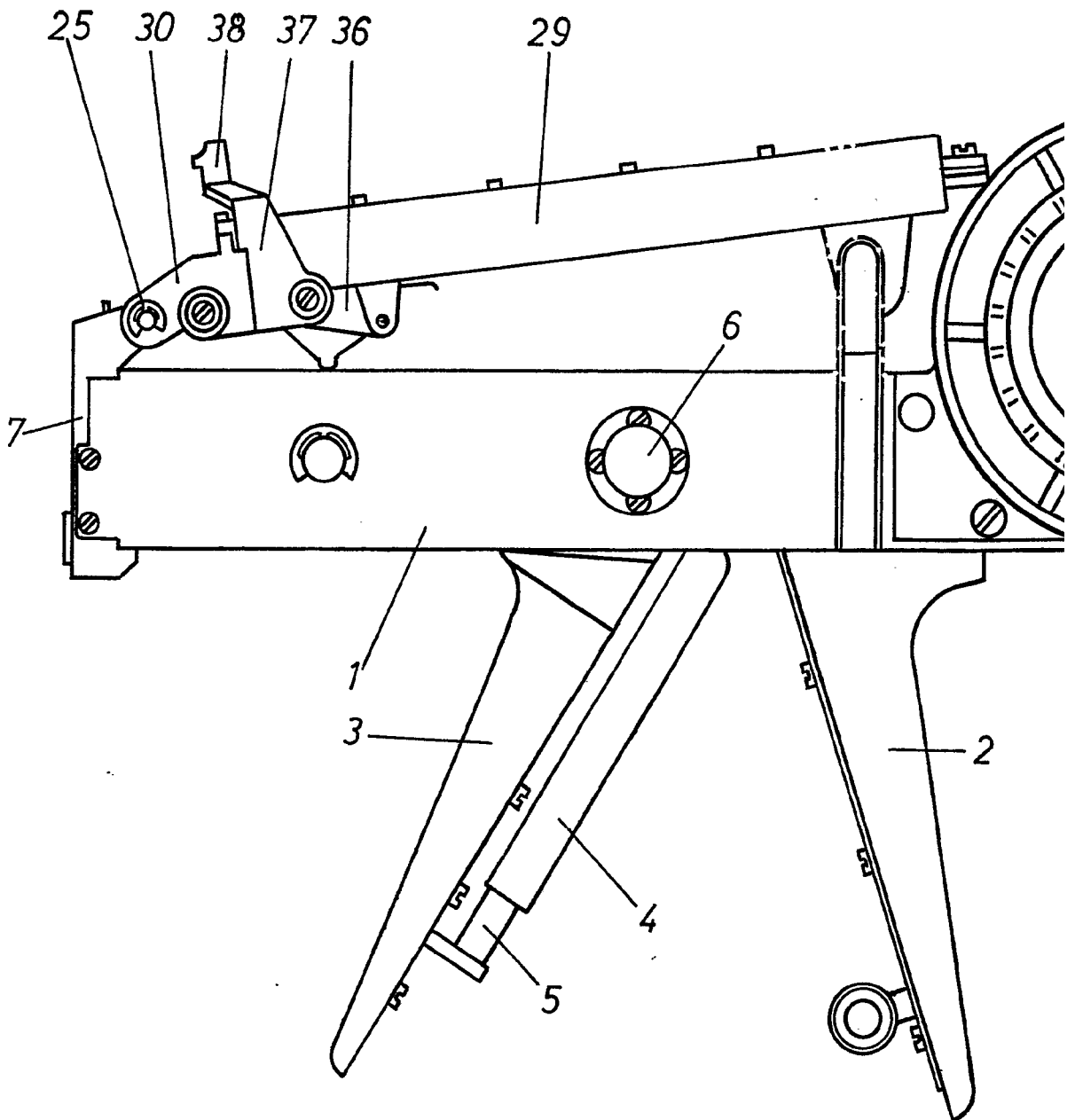


Fig. 1

Escala variable

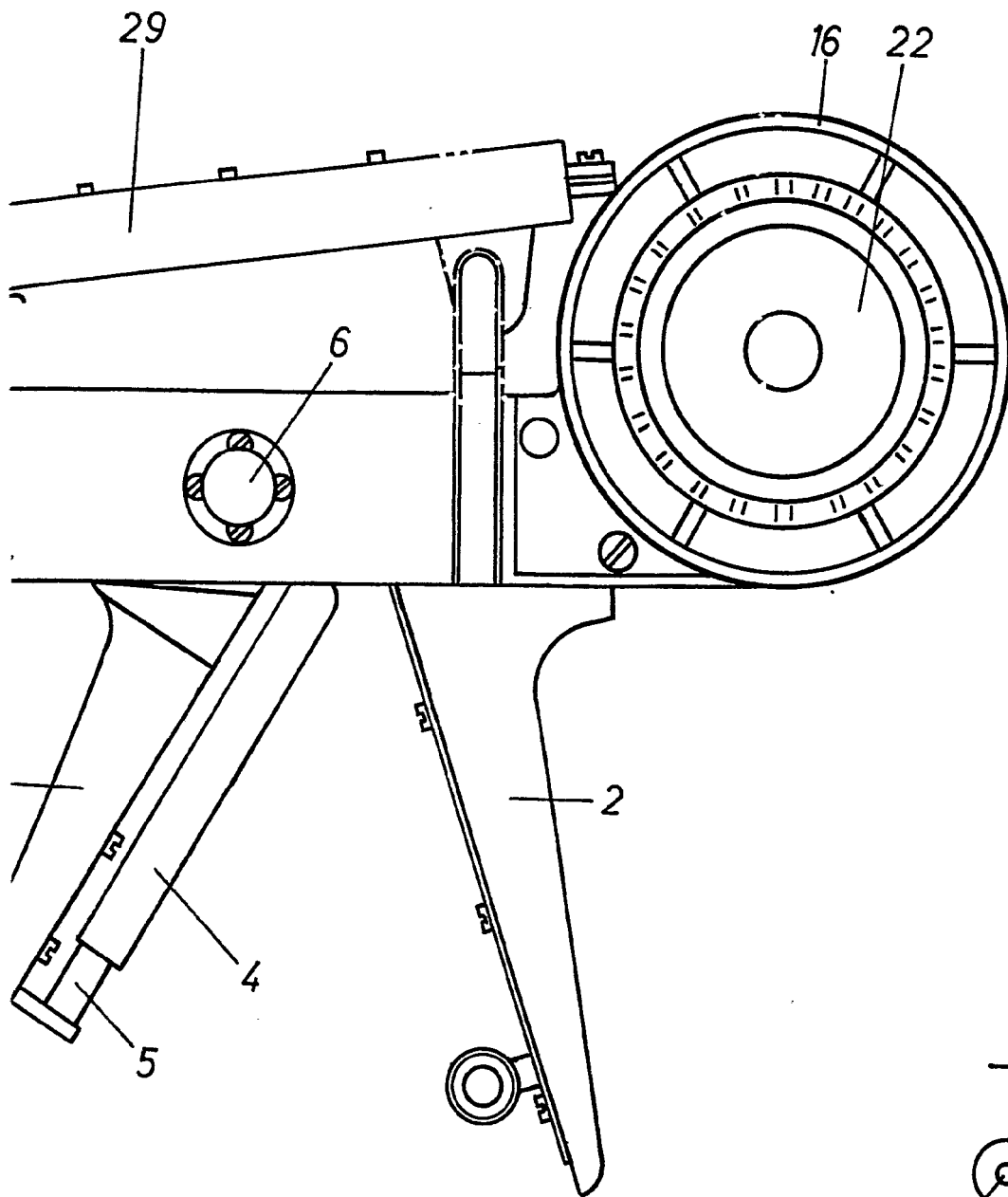


Fig. 1

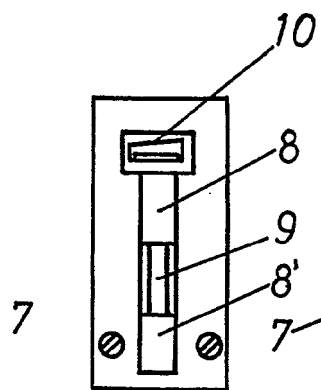


Fig. 2

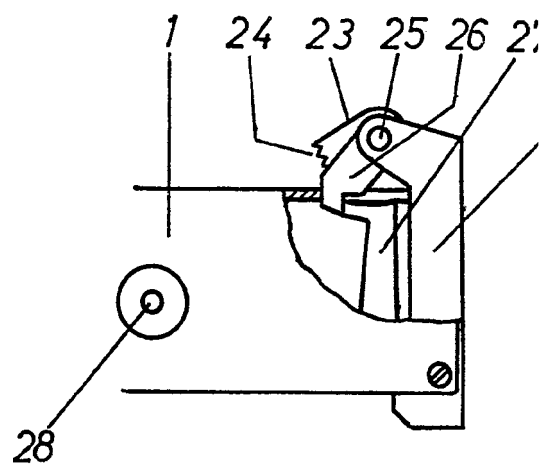
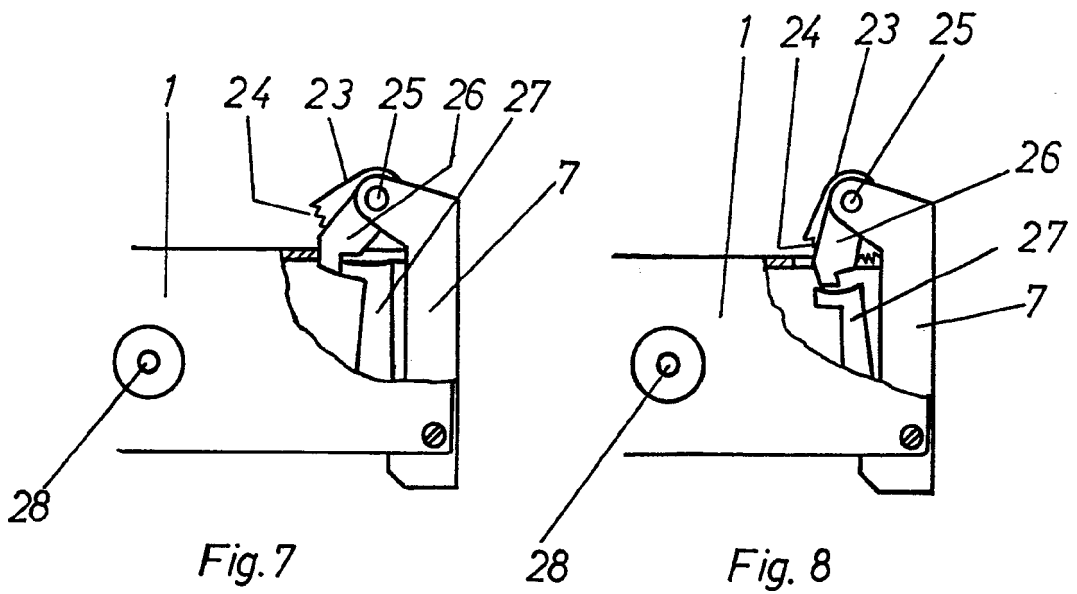
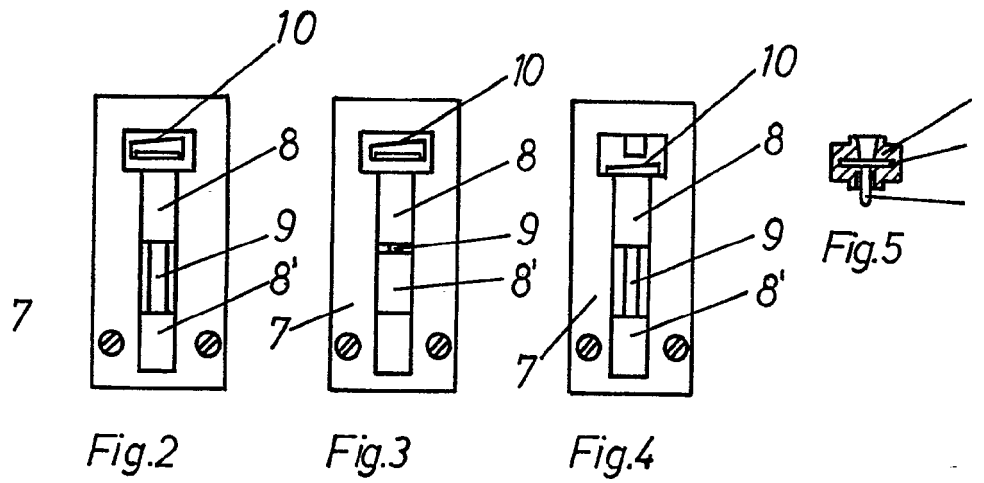
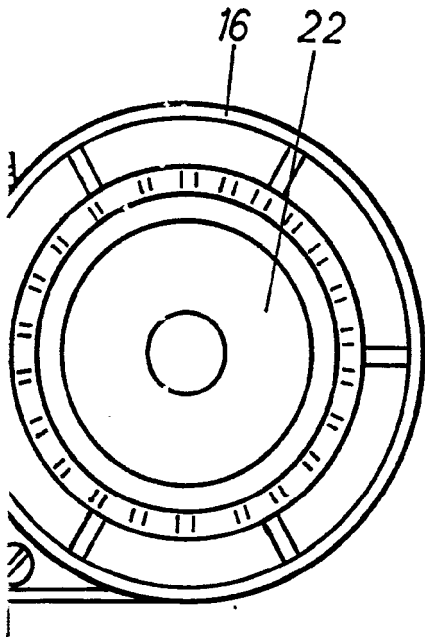
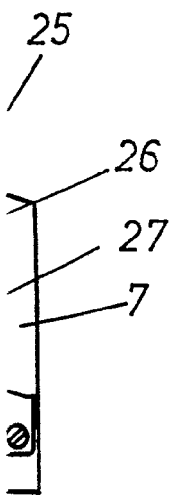
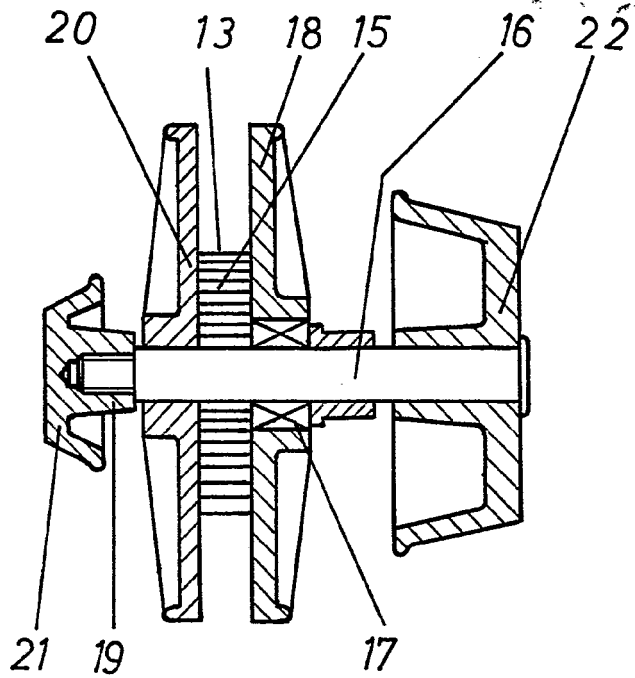
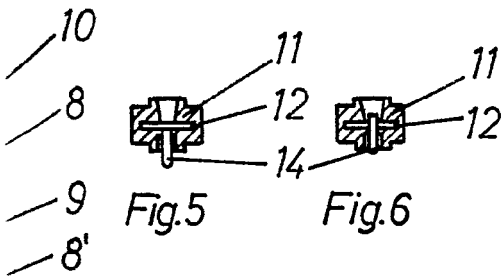


Fig. 7





Barcelona

26 ABR 1965

P.A.

312653

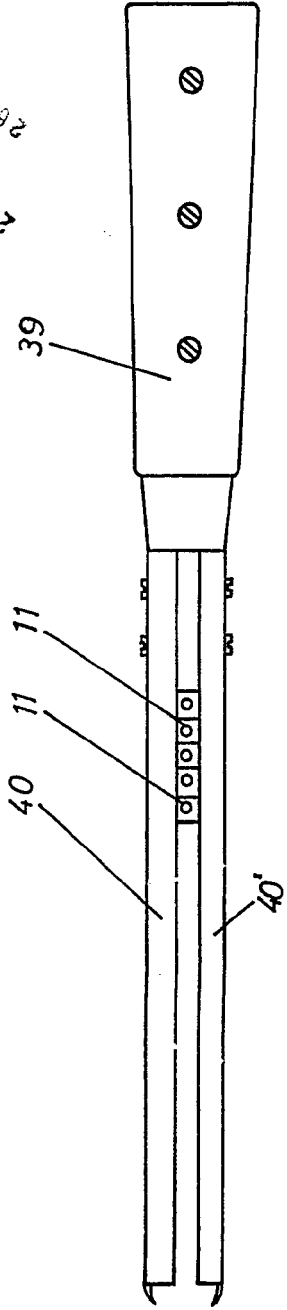
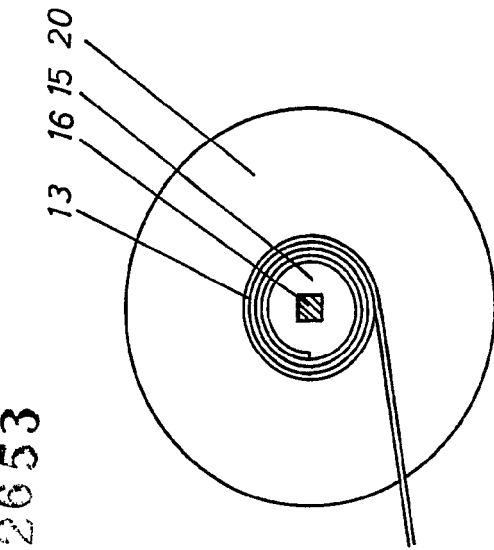


Fig. 12

Fig. 10

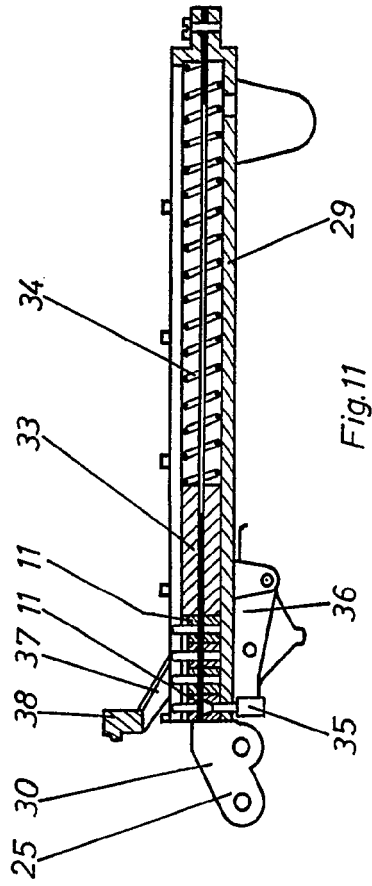
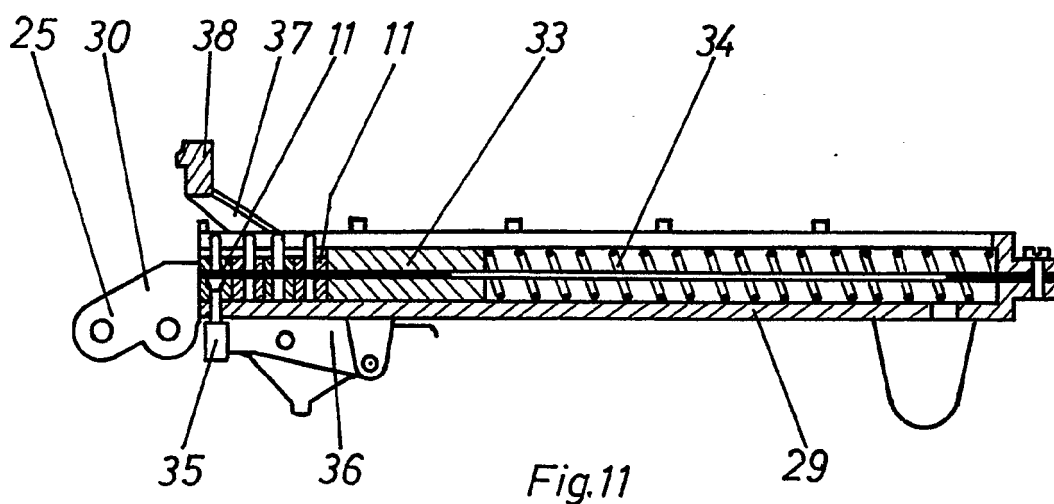
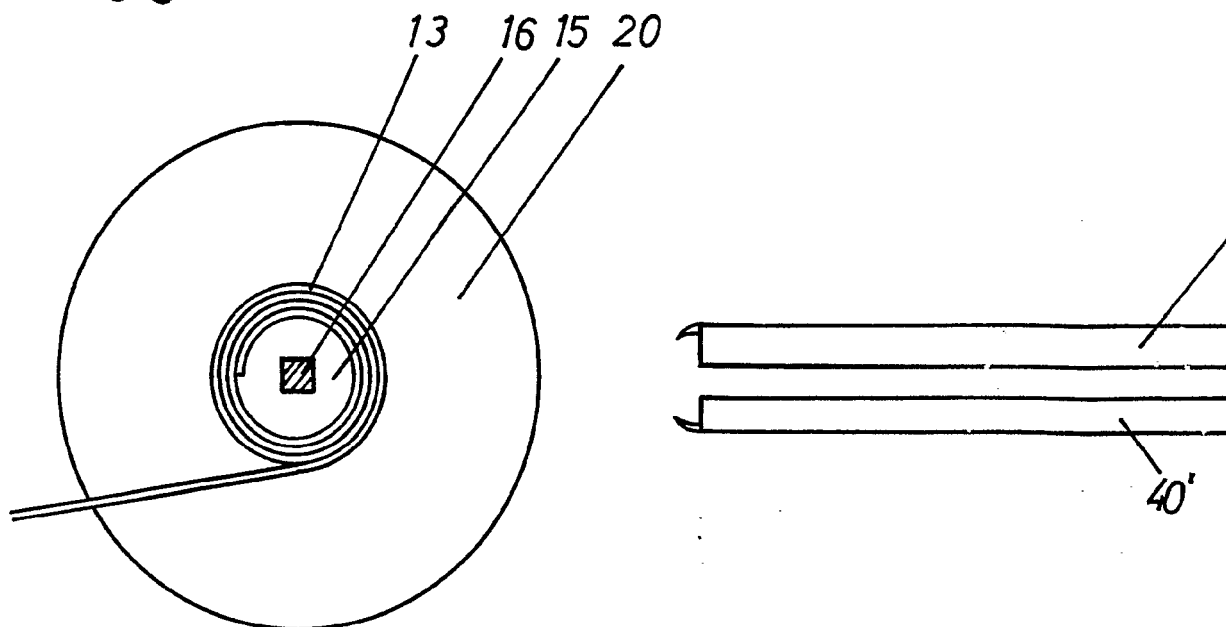


Fig. 11

Barcelona 26 ABR 1965  
P. A. [Signature]

Escala variable

312653



Escala variable

312653

Dos hojas Hoja dos



26

26

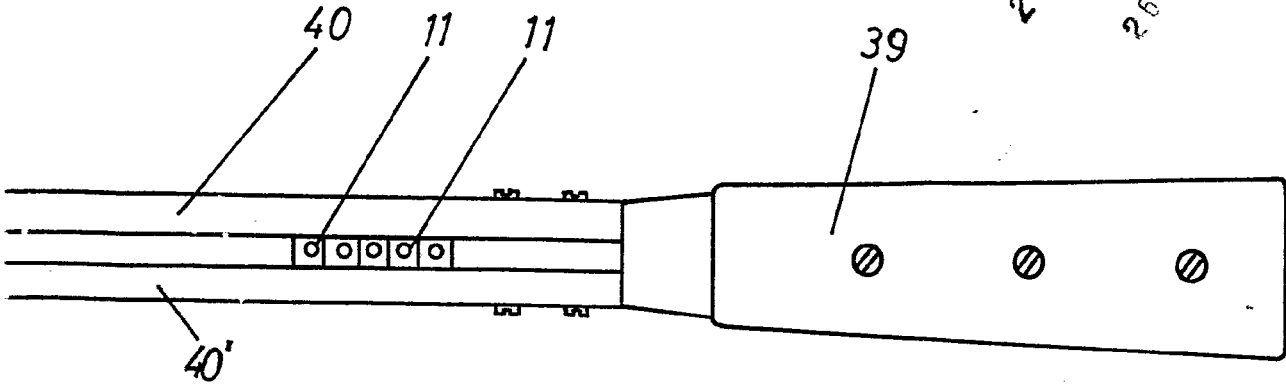


Fig. 12

Barcelona

26 ABR.

1965

P.A.