

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 AI
	21	468455	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		31 MAR. 1978	

Concedida el 20 de Mayo de 1978  
con los datos de acuerdo  
ante des... en la pre-  
tando de la... al con-  
ta,

**PATENTE DE INVENCION**

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
22031A/77	1 de Abril de 1.977	Italia.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65H	

54 TITULO DE LA INVENCION
Perfeccionamientos en máquinas ribeteadoras para la aplicación de una cinta de material flexible al contorno de piezas de pequeño espesor.

71 SOLICITANTE (ES)
SAGITTA OFFICINA MECCANICA S.p.A.,

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Via Farini, 43, VIGEVANO (Pavia), Italia.

72 INVENTOR (ES)
Alberto BOCCA, Mario PAGANI.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. Jose Miguel Gomez-Acebo y Pombo.

La presente invención se refiere a una máquina ribeteadora para la aplicación de una cinta de material flexible al contorno de piezas de pequeño espesor, particularmente para ribetear piezas de calzado, como suelas o plantillas, con una cinta de piel o similar.

Más concretamente, la invención se refiere a una máquina ribeteadora del tipo que comprende una guía para la cinta, una horquilla móvil alternativamente para plegar la cinta una parte por encima y otra por debajo del contorno de una pieza de pequeño espesor, medios para el envío de cola entre la cinta y la pieza, y un grupo de presión y transporte para el prensado intermitente de la cinta sobre la pieza, después del plegado realizado por la horquilla, y el avance de la citada pieza a medida que se ribetea.

Las máquinas conocidas presentan estructuras complejas y costosas, previendo órganos particulares de mando para el accionamiento de los diversos grupos operativos.

La finalidad principal de la presente invención es la de realizar una máquina ribeteadora concebida de manera que su estructura de base se simplifique respecto a las conocidas y pueda utilizarse también para realización de máquinas plegadoras, es decir, las máquinas que sirven para plegar y en colar sobre sí mismo los bordes de las palas, sobre todo de paño y similares, a fin de permitir una unificación y la consiguiente economía considerable en la fabricación de máquinas ribeteadoras y de máquinas plegadoras.

Otra finalidad importante del invento es la de introducir perfeccionamientos en los órganos operativos de la máquina ribeteadora, con el fin de obtener una elaboración precisa, con elevado rendimiento y con un mínimo empleo de

mano de obra.

- Estos y otros fines que podrán aparecer eventualmente en la descripción que sigue, se alcanzan con la máquina ribeteadora según la invención, que se caracteriza porque
5. comprende una estructura de base en la que se han previsto un eje hueco oscilante alrededor del propio eje para el desplazamiento de dicho grupo de presión y transporte, una primera varilla insertada coaxialmente en dicho eje hueco y dotada de movimiento alterno en el sentido de su longitud, para
  10. el mando de presión, y una segunda varilla, paralela al eje hueco y dotada igualmente de movimiento alterno axial, para el desplazamiento de la horquilla, comprendiendo el grupo de presión y transporte un brazo de soporte encajado sobre el eje hueco, sobre cuyo brazo van montadas una parte
  15. de martillo y una parte de yunque dispuestos en mordazas y ambas movibles alternativamente en el sentido de acercamiento y alejamiento recíproco, para realizar el prensado a través de un mecanismo de palanca accionado por la citada primera varilla, estando determinado el avance de la pieza en
  20. elaboración por la oscilación del mencionado grupo, mientras que las partes de martillo y de yunque se encuentran en la posición de izquierda.

- Las ventajas que se encuentran con la invención están, particularmente, en el hecho de que la citada estructura
25. de base, que comprende las varillas móviles alternativa-

mente en sentido axial, una de las cuales va insertada coaxialmente en el eje oscilante hueco, puede utilizarse, además de para realizar una máquina ribeteadora perfeccionada de concepción racional y de elevado rendimiento, también para construir una máquina plegadora de tipo tradicional, de manera que se pueda realizar una conveniente unificación en la fabricación de estos tipos de máquinas.

5.

Un ejemplo de realización preferida pero no exclusiva, de la invención, se ilustra con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

10.

La figura 1 es una vista en alzado y parcialmente en sección, de la estructura de base de la máquina ribeteadora.

15.

La figura 2 representa en escala ampliada, una sección horizontal realizada siguiendo la línea II-II, de la figura 1.

La figura 3 representa, en la misma escala de la figura 2, una sección horizontal realizada siguiendo la línea III-III de la figura 1.

20.

La figura 4 representa en vista frontal los principales grupos operativos de la máquina ribeteadora.

Las figuras 5 y 6, representan en vista lateral y parcialmente en sección, el dispositivo de plegado de la cinta, en dos posiciones operativas respectivas.

25.

Las figuras 7 y 8 representa, en sección vertical,

el grupo de presión y desplazamiento, en dos posiciones operativas respectivas.

5. Las figuras 9 y 10 representan en perspectiva el grupo de presión y transporte, visto desde un lado y desde el opuesto, respectivamente.

10. En la figura 1 se representa una estructura de base que comprende, dentro de un armazón fijo, un eje motor 1, dispuesto horizontalmente, que sirve para accionar, a través de articulaciones apropiadas de suyo conocidas, un eje hueco 2 y dos varillas 3 y 4 destinadas a desplazarse axialmente en vavién. Este eje hueco 2 va montado paralelamente al eje 1 y recibe coaxialmente en su interior la varilla 3, como se representa claramente en la figura 3.

15. La varilla 4 va montada paralelamente al eje 1, por encima del mismo, y se desliza axialmente en vaivén por medio de una leva 5 encajada sobre el eje 1 y que va unida a un rodillo 6 (figura 2) soportado por un bloque 7 hecho solidario a la varilla 4 y asociado a unos muelles 8 que tienen la función de mantener unido el rodillo 6 a la leva 5.

20. De modo análogo se acciona el desplazamiento axial de vaivén de la varilla 3.

Una serie de bielas (no representadas) procede además a que el eje hueco 2 realice una breve oscilación alrededor del propio eje.

25. La estructura de base ilustrada en las figuras 1,

2 y 3 sirve para realizar una máquina ribeteadora según la invención, pero podría utilizarse también para la construcción de una máquina plegadora, de tipo tradicional, para plegar y encolar sobre sí mismos los bordes de palas, sobre todo de paños y similares.

5. Partiendo de la mencionada estructura de base, la máquina ribeteadora según la invención se realiza montando en la parte frontal de la estructura mencionada un grupo de presión y transporte 9, un dispositivo 10 para el plegado de la cinta, un dispositivo 11 para la alimentación de la cola y un grupo (no representado) para el avance y el corte de la cinta, estando previsto este último en la posición 12 mostrada en la figura 4.

10. El dispositivo 11 para la alimentación de la cola, de suyo conocido, comprende dos toberas 11a y 11b montados una en contraposición de la otra, y que sirven para distribuir la cola sobre la superficie superior e inferior de la pieza 13 en elaboración. Las toberas 11a y 11b sirven además para mantener en posición dicha pieza 13, cuando no es retenida por el grupo de presión y desplazamiento 9. La tobera inferior 11b va fijada de manera regulable al armazón de la máquina, mientras que la tobera superior 11a va montada sobre una palanca 14 que permite su elevación para la inserción y desinserción de las piezas 13 entre dichas toberas.

15. La tobera superior 11a, en consecuencia puede variar

20.

25.

- elásticamente su posición. Para el plegado de la cinta 15 una parte por encima y otra por debajo del contorno de la pieza en elaboración 13, se predispone el mencionado dispositivo 10, que comprende una horquilla, cuyos elementos 16 son empujados elásticamente uno hacia el otro. Más concretamente, los elementos 16 van montados oscilantemente sobre un bloque de soporte 17 que se fija al extremo exterior de la varilla 4; el empuje elástico sobre los elementos 16 lo ejercen dos vástagos 18 montados dentro de alojamientos respectivos presentados por el bloque 17 y empujados hacia los elementos 16 por muelles correspondientes 19. La posición de máxima unión entre los elementos 16 se puede regular por medio de dos topes 20 soportados por el bloque 17. Como se puede intuir fácilmente observando las figuras 5 y 6, el movimiento alterno a irregularidad de espesor presentado por las piezas 13, de la varilla 4 hace que los elementos 16 plieguen la cinta 15 sobre la pieza 13, apretando elásticamente desde lados opuestos sobre dicha cinta, que pasa de la posición representada en la figura 5 a la indicada en la figura 6.

- Inmediatamente después del dispositivo 10, haciendo referencia al sentido de avance de la cinta 15 (sentido indicado por la flecha A en la figura 4), se coloca el grupo de presión y desplazamiento 9 que es atraído, como se verá mejor en lo sucesivo, por el eje hueco 2 y la varilla 3.

- Más concretamente, el grupo 9 comprende un brazo de soporte 21 dispuesto en L, fijado encima del extremo externo del eje hueco 2. El brazo 21 se prolonga paralelamente a la varilla 3 para soportar una parte de martillo 22 y una parte de yunque 23, contrapuestas entre sí, con disposición en mordaza, oscilando dichas partes alrededor de un perno común 24 soportado por el brazo 21. Como se representa claramente en las figuras 7 a 10, el martillo 22 va fijado, de manera regulable y giratoria, en 51, para regular el paralelismo entre el martillo 22 y el yunque 23 en caso de gruesos espesores de la pieza 13, a un extremo de una palanca 25, articulada en la parte central al perno 24 y que tiene el otro extremo, en forma de horquilla, conectado en articulación, en 26, a un manguito 27 que se desliza sobre la varilla 3. Este manguito se mantiene en una posición determinada sobre la varilla 3 encontrándose, por una parte, con una tuerca 28 montada sobre un tramo roscado de la misma varilla 3 y, por la otra con el muelle 29 introducido sobre el extremo exterior de la varilla 3 y retenido por medio de un par de tuercas 30. El yunque 23 va fijado a un extremo de una palanca 31, articulada en un punto intermedio sobre el perno 24 y que tiene el otro extremo, en forma de horquilla 31a conectado en articulación al extremo inferior de una biela 32. El extremo superior de esta biela 32 está conectado a su vez en articulación con un extremo
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

- de horquilla de una palanca de escuadra 33, articulada en 34 a una orejeta 21a del brazo 21; el otro extremo de la palanca en escuadra 33, también en forma de horquilla va unida en articulación a un bloque 35 fijado de manera regulable, a la varilla 3 (este bloque se encuentra dispuesto en forma de manguito y se inserta sobre la varilla 3, fijándose a la misma por medio de un par de tuercas 36). La regulación se realiza de manera que, en la posición de máximo retroceso de la varilla 3 (figura 7), el martillo 22 y el yunque 23 queden cercanos entre sí, incluso hasta tocarse; en caso de insertar un espesor, constituido por ejemplo por la pieza 13, entre el yunque y el martillo, la varilla 3 alcanza igualmente la posición de final de recorrido, pero el manguito 27 se desplaza con relación a la misma varilla comprimiendo el muelle 29. Cuando la varilla 3 es desplazada hacia adelante, tanto el yunque 23 como el martillo 22 se desplazan alrededor del perno 24, alejándose recíprocamente hasta alcanzar la posición de máxima apertura representada en la figura 8. Se tiene, en efecto, un juego de las diversas palancas, que se puede intuir fácilmente comparando las figuras 7 y 8, por lo que el yunque 23 baja mientras que el martillo 22 se eleva.

- Mientras que la varilla 3 continua desplazando alternativamente en dirección al eje correspondiente, es accionado de manera sincrona el movimiento oscilante del eje hue-

- co 2 de manera que provoque una leve oscilación del grupo 9 entre las dos posiciones ilustradas con tramos continuos o con tramos discontinuos, respectivamente, en la figura 4, El desplazamiento y el sentido contrario a las agujas de
5. reloj, con referencia a la figura 4, del grupo 9, ocurre cuando el yunque y el martillo se encuentran en posición cerrada, mientras que el desplazamiento en sentido contrario ocurre cuando el yunque y el martillo están en posición de apertura.
10. Se realiza así una secuencia operativa cíclica en la que, en cada ciclo, ocurre un prensado sobre la pieza 13, por acción del martillo 22 y del yunque 23 en acercamiento recíproco, mientras que se efectúa un desplazamiento de la misma pieza en el sentido de la flecha A de la figura
15. 4.
- El funcionamiento de la máquina ribeteadora anteriormente descrita es el siguiente:
- Entre las toberas 11a y 11b se coloca una pieza 13, por ejemplo una suela que hay que ribetear, después de haber
20. efectuado una regulación de manera que las toberas mantengan en posición dicha pieza aunque sin impedir su deslizamiento, en el sentido de la flecha A de la figura 4, con ocasión del arrastre accionado por el grupo 9.
- La suela 13 se coloca además aproximadamente en la
25. parte media de la cinta 15, como se indica en la figura 5.

Las toberas 11a y 11b, como se ha dicho anteriormente, proceden a distribuir la cola cerca del contorno de la suela 13, en ambas caras, mientras que la horquilla 16, gracias al desplazamiento en vaivén que le imprime la varilla 4, procede a plegar la cinta 15 una mitad por encima y otra por debajo en el borde la pieza 13, como se representa en la figura 6.

Al mismo tiempo se accionan de manera síncrona el movimiento oscilante del eje hueco 2 y el movimiento alterno de la varilla 3, provocando respectivamente la oscilación del grupo 9 alrededor de la línea media del eje 2 y el movimiento de apertura y cierre del martillo 22 y del yunque 23. Estos últimos se acercan y se alejan cíclicamente entre sí en sincronización con la oscilación de todo el grupo 9; se acercan entre sí durante el desplazamiento en sentido contrario del grupo (figura 4), y se alejan entre sí cuando el grupo se desplace en el sentido de las agujas del reloj.

Como resultado, se tiene el prensado de la cinta 15 a una y otra parte de la suela 13, como consecuencia del acercamiento recíprocamente del martillo 22 y del yunque 23, y un desplazamiento de la suela y de la cinta, paso a paso, en el sentido de la flecha A de la figura 4.

Se obtiene así el encolado de la cinta 15 sobre el contorno de la pieza 13.

Para evitar estiramientos de la pieza 15, el movimiento de la horquilla se acciona sincrónicamente en alter-

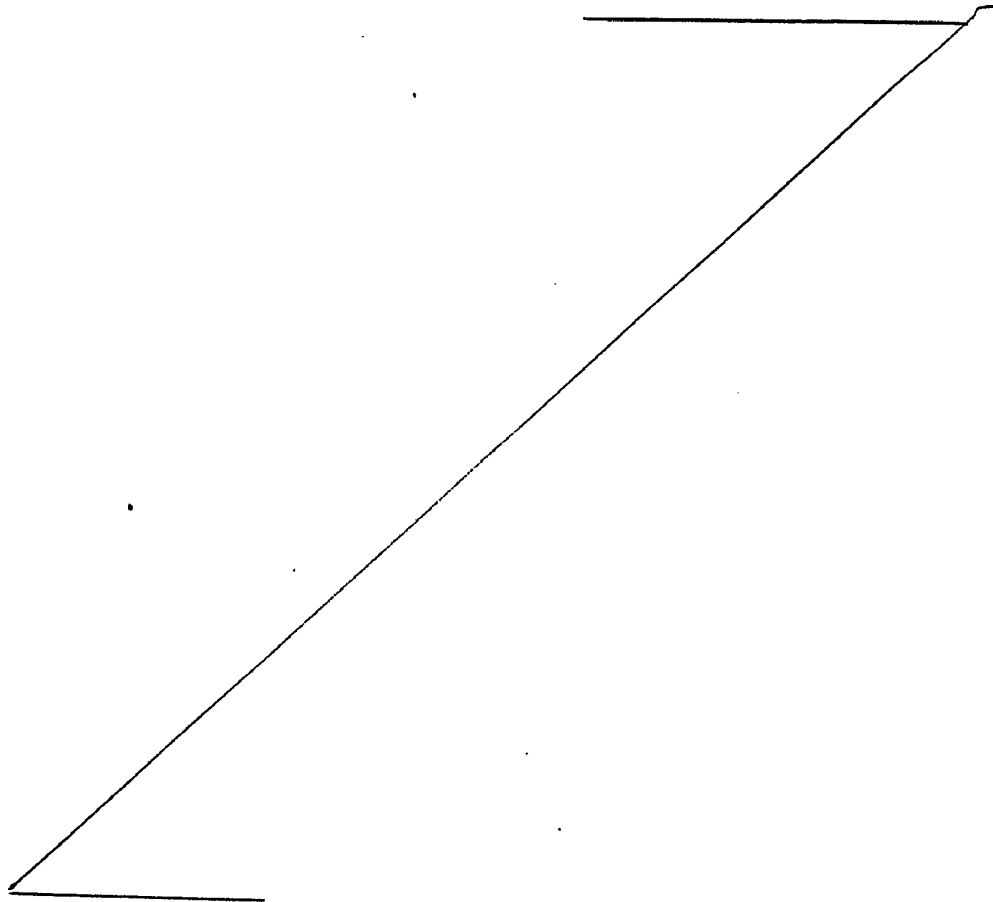
nativa con las oscilaciones del grupo 9, en el sentido de que este último efectuará el arrastre cuando la horquilla 16 se encuentre en posición retrasada (figura 5), es decir, separada de la suela.

5. Variando los espesores de las piezas 13 y/o de la cinta 15, se pueden realizar oportunas regulaciones y ajustes para regular la distancia entre el yunque 22 y el martillo 23 (actuando en las tuercas 28 y 36), la distancia entre los elementos 16 (actuando en los botones 20) y la distancia entre las toberas 11a y 11b (elevando o descendiendo la tobera 11a y 11b).
10. Cada pieza 13 puede ser ribeteada totalmente en todo su contorno, acompañándola manualmente para hacerla girar mientras que es desplazada poco a poco por el grupo 9, después de lo cual se pone en funcionamiento el dispositivo de corte (no representado), que corta la cinta y permite la descarga de la pieza, previa elevación de la tobera 11a.
15. Como se puede observar, la máquina ribeteadora según la invención, permite una precisa elaboración, gracias sobre todo a la racional estructuración de los grupos 9 y 10, que utiliza además una estructura de base y que se puede usar sin modificación alguna, para la construcción de máquinas plegadoras (con grupos operativos determinados, diferentes de los exigidos para el ribeteado), con el fin de permitir una conveniente unificación en la construcción de tales
- 20.
- 25.

máquinas.

5. La invención no se limita naturalmente a la única forma de realización anteriormente descrita, sino que se pueden introducir numerosas variantes y modificaciones, todas las cuales entran dentro del ámbito del concepto inventivo.

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en máquinas ribeteadoras para la aplicación de una cinta de material flexible al contorno de piezas de pequeño espesor, particularmente para ribetear piezas de calzado, que comprende una guía de la cinta, una horquilla que se mueve alternativamente capaz de plegar la cinta una parte por encima y otra por debajo del contorno de una pieza de pequeño espesor, medios suministradores de cola entre la cinta y la pieza, y un grupo de presión y transporte capaz de prensar intermitente de la cinta sobre la pieza después del plegado realizado por dicha horquilla, y hacer avanzar la citada pieza a medida que es ribeteada, caracterizados porque cada máquina comprende una estructura de base en la que se han previsto un eje hueco que gira alrededor del propio eje, para el desplazamiento del grupo de presión y transporte, una primera varilla insertada coaxialmente en dicho eje hueco y dotada de movimiento alterno en el sentido de su longitud, capaz de efectuar el mando del prensado, y una segunda varilla, paralela al eje hueco, y dotada igualmente de movimiento alterno axial, capaz de desplazar la horquilla, comprendiendo el grupo de presión y transporte un brazo de soporte encajado a dicho eje hueco, en cuyo brazo van montadas y ambas móviles alternativamente, en el sentido del acercamiento y del alejamiento recíproco, encargadas de realizar el pren-
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

sado, a través de una serie de palancas accionadas por la primera varilla, estando determinado el avance de la pieza en elaboración por la oscilación del grupo mientras que las partes en martillo y en yunque se encuentran la posición de cierre.

5.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicha estructura de base, que comprende de la primera y la segunda varilla que se desplazan axialmente en vaivén y el citado eje hueco oscilante, constituyen igualmente la estructura de base de máquinas plegadoras tradicionales.

10.

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque en dicho grupo de presión y transporte, la parte de martillo va fijada al extremo de una palanca articulada centralmente a un perno soportado por el brazo de soporte del mismo grupo y que tiene el otro extremo unido en articulación a un manguito, estando fijado este último a la primera varilla con posibilidad de un breve desplazamiento elástico a lo largo de dicha varilla, encontrándose fijada a la parte en yunque al extremo de otra palanca articulada centralmente al mencionado perno y que tiene el otro extremo unido en articulación al extremo inferior de una biela, estando unido el extremo superior de esta última en articulación a un extremo de una palanca de escuadra, articulada al citado brazo de soporte que tiene

15.

20.

25.

el otro extremo conectado en articulación a la primera varilla.

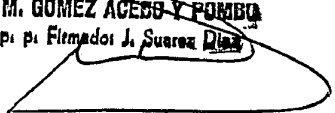
5. 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la horquilla móvil presenta los respectivos elementos articulados sobre un bloque solidario a la segunda varilla, estando previsto dicho bloque de medios elásticos que empujan a los elementos de la horquilla unos hacia otros y medios de regulación que pueden ajustarse para la regulación de la posición de máximo acercamiento recíproco de dichos elementos.
10. 5.- Perfeccionamientos en máquinas ribeteadoras para la aplicación de una cinta de material flexible al contorno de piezas de pequeño espesor, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

15.

Esta Memoria consta de dieciseis hojas escritas a máquina por una sola cara.

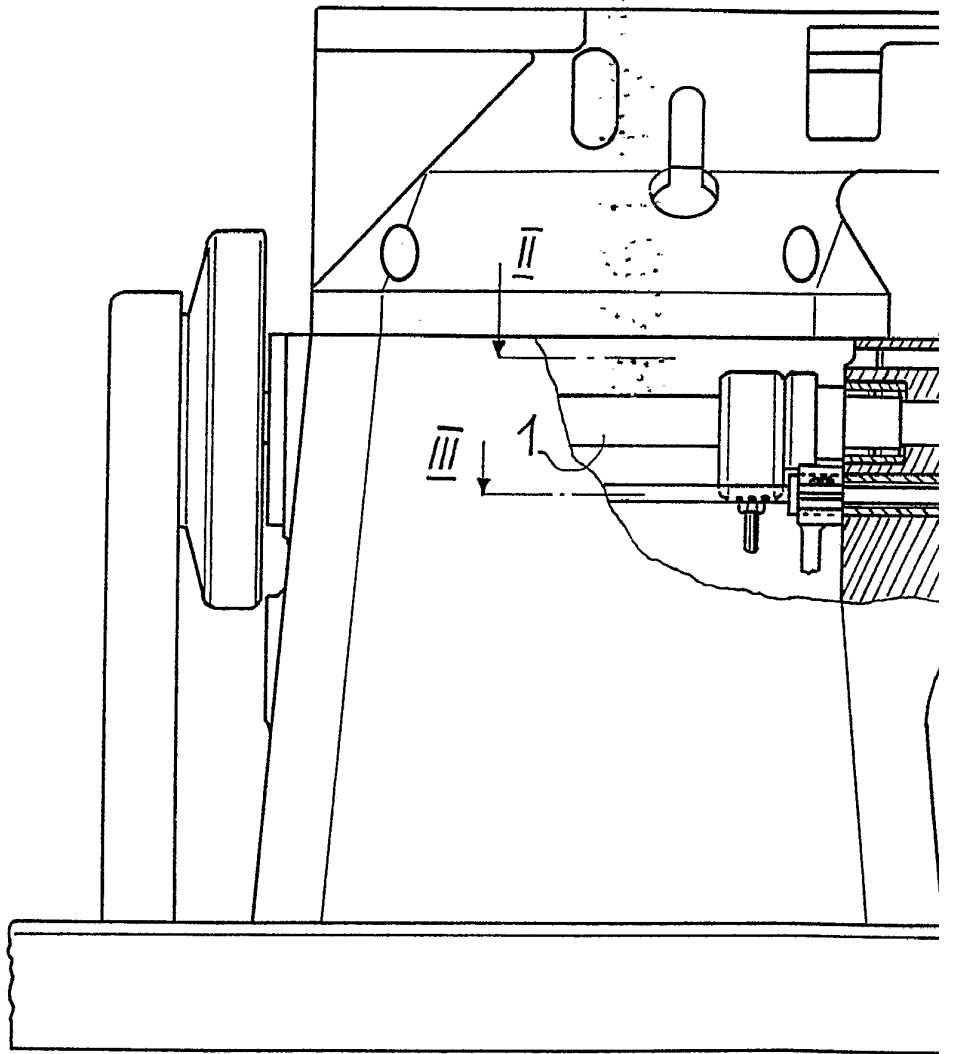
Madrid, 31 MAR. 1978

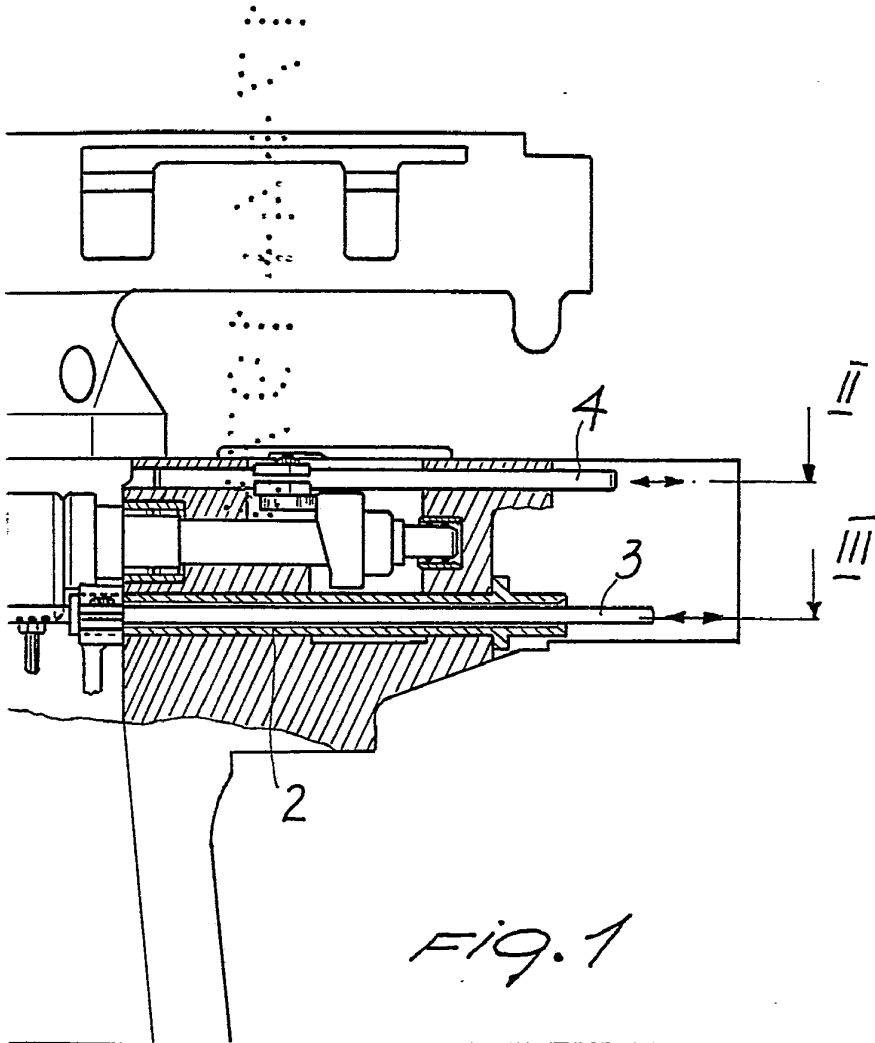
SAGITTA OFFICINA MECCANICA S.p.A.

J. M. GOMEZ ACEBS Y POMBA  
p. p. Firmados J. Suarez 



SAGITTA OFFICINA MECCANICA, S.p





ESCALA  
VARIABLE  
Maqui 17 ABR. 1978  
A. E. GONZALEZ Y COMPA  
C. de Ingenieros y Arquitectos

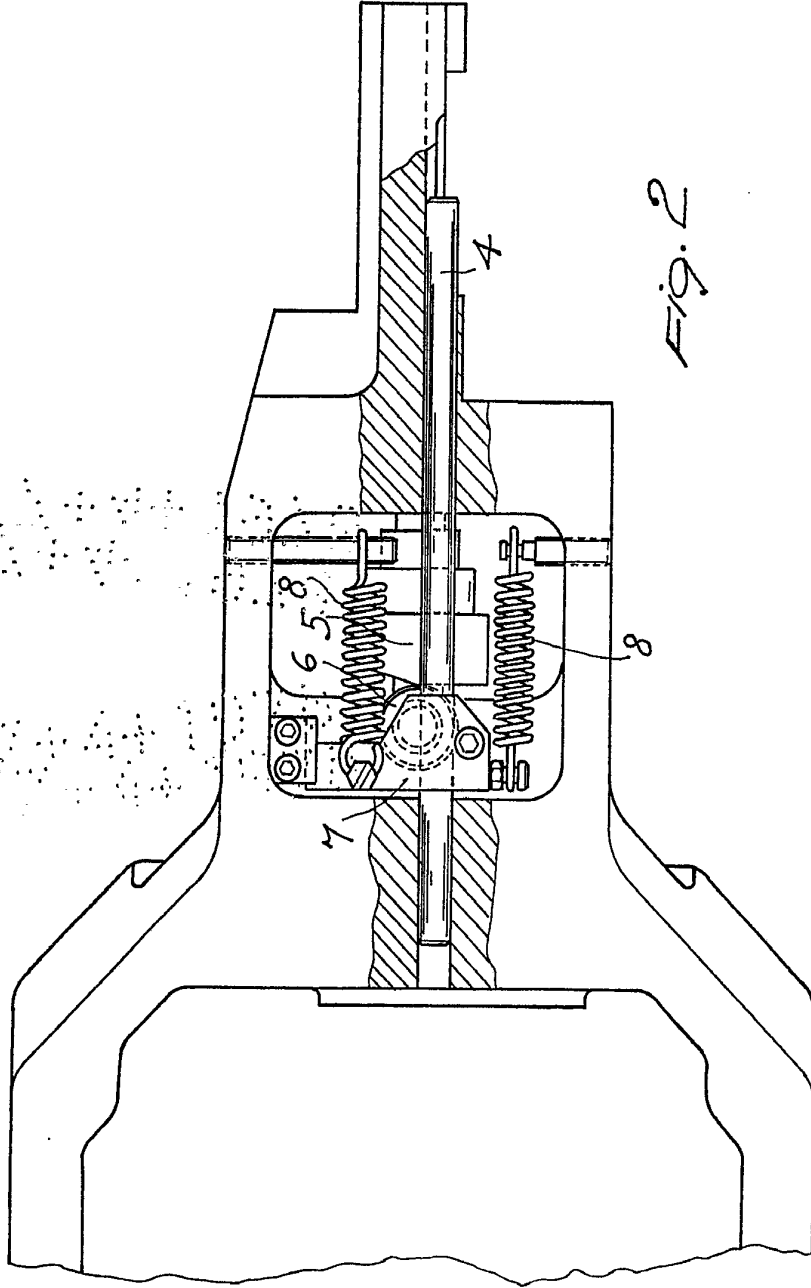


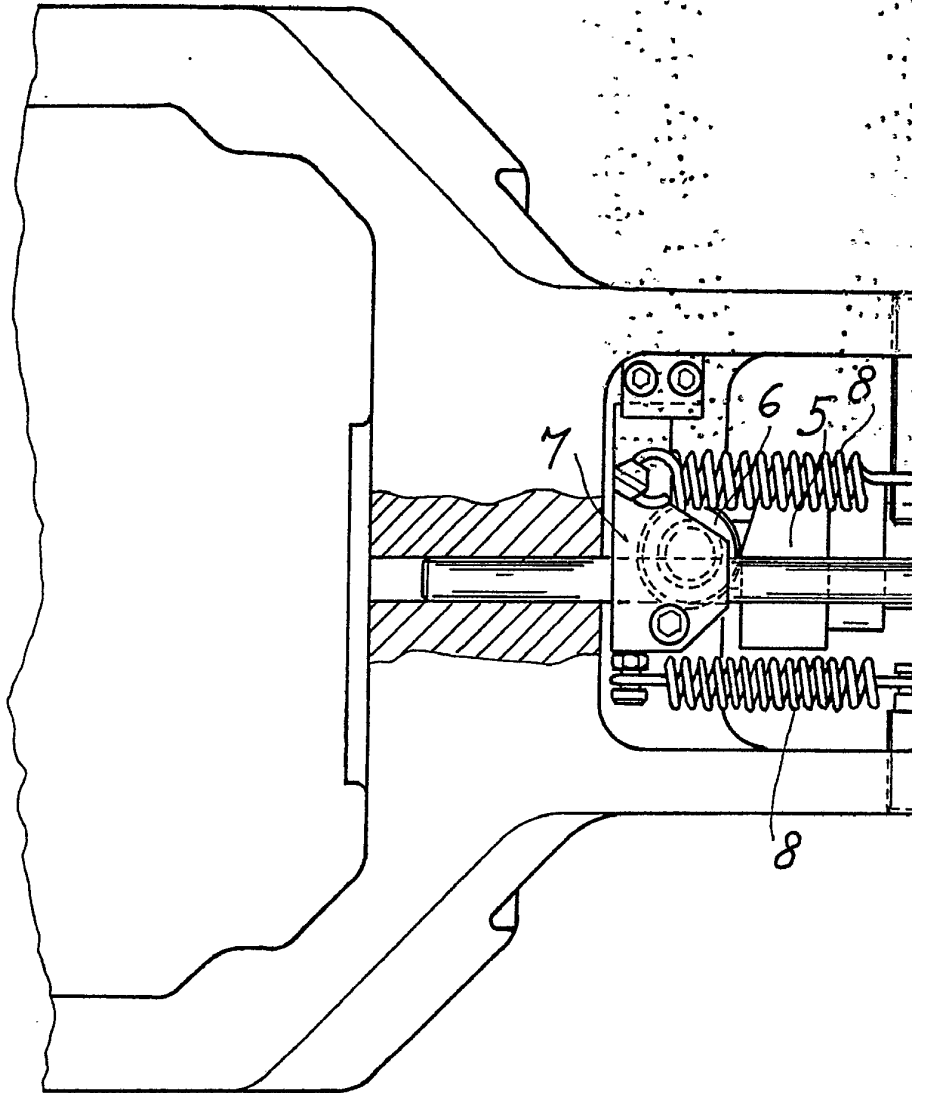
Fig. 2

REG. PAT. A  
M. 100.000

47 APR. 1978

J. M. GOMEZ ACEROS Y COMBO

Av. P. Fernández J. Suarez, 12



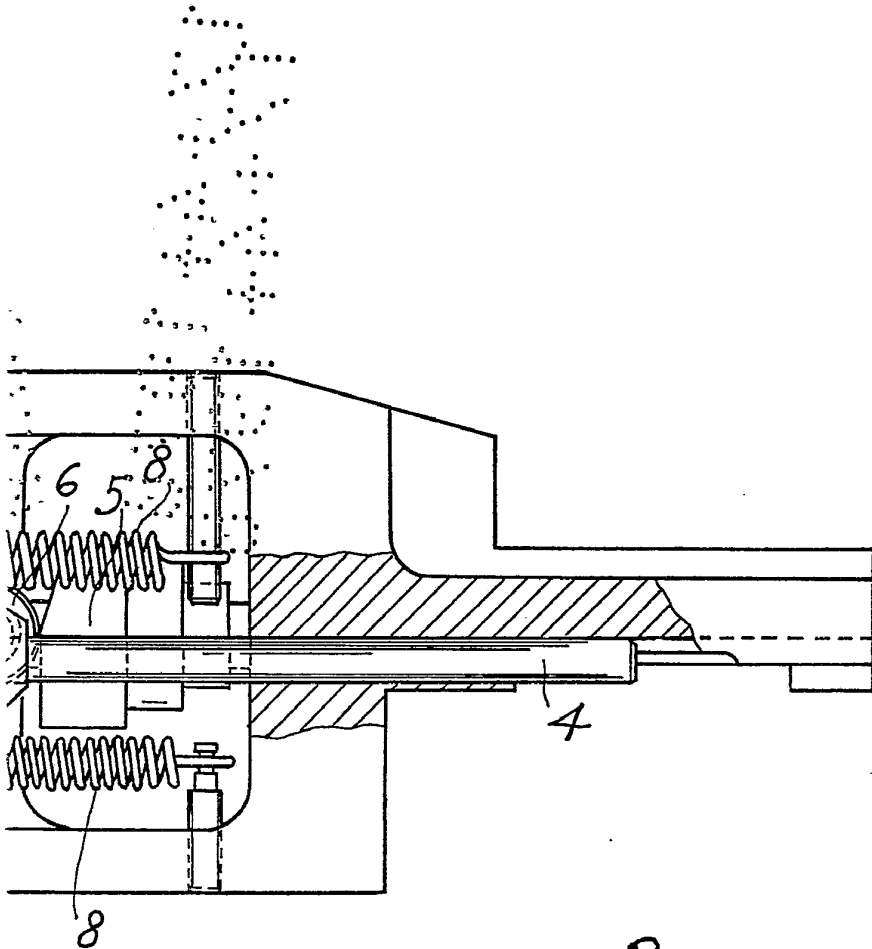


Fig. 2

ESCOLA  
VAPOR  
47 ABR. 1978  
J. M. GOMEZ AGUDO Y POMBO  
F. & Firmada J. Suarez Diaz

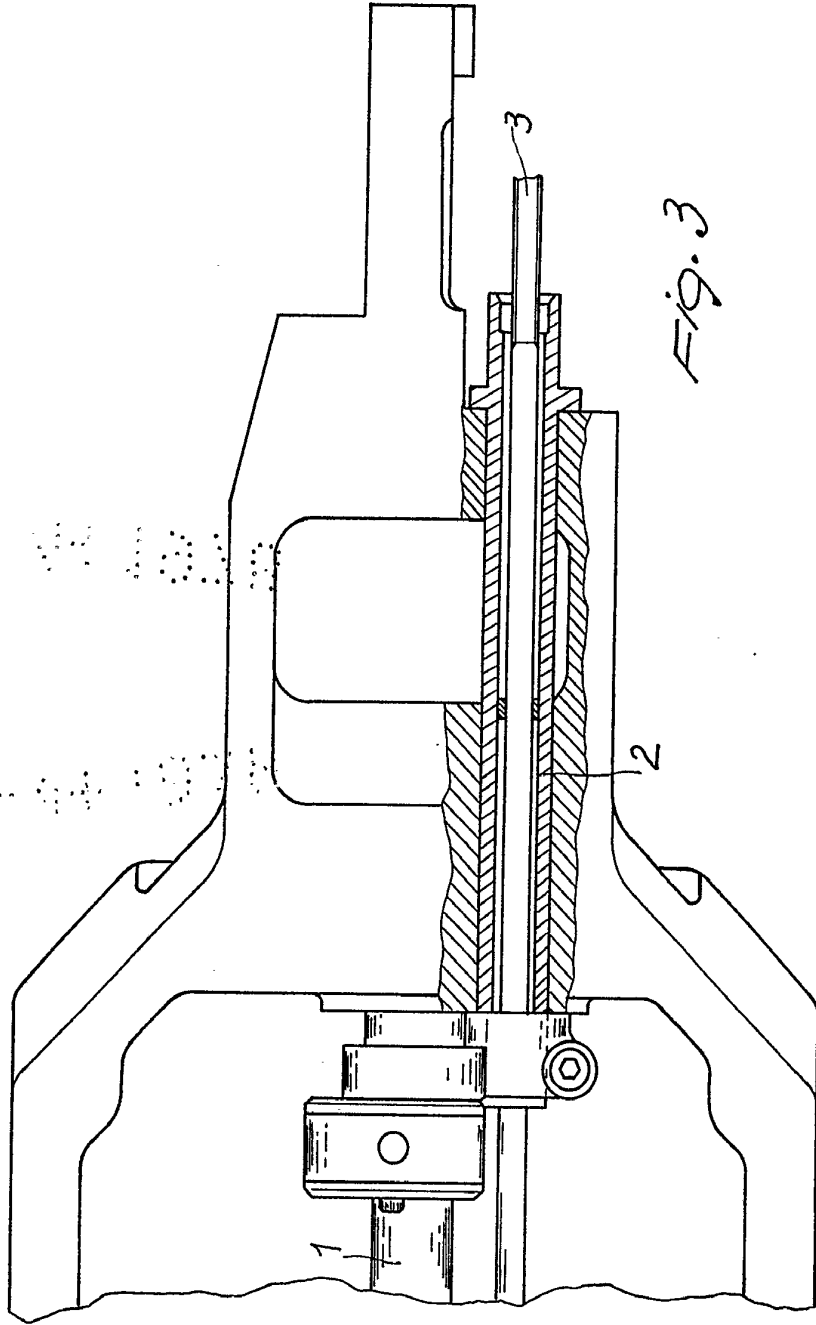


FIG. 3

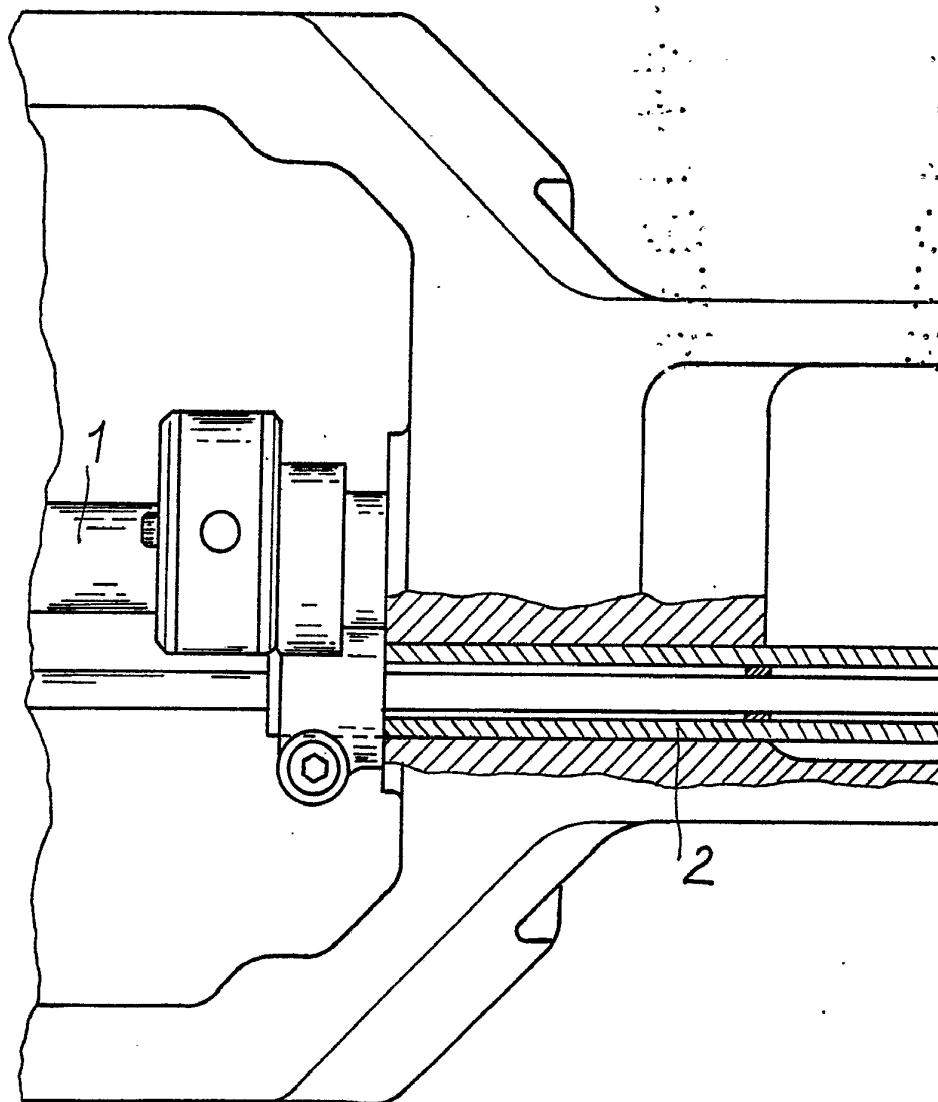
LEONARDO

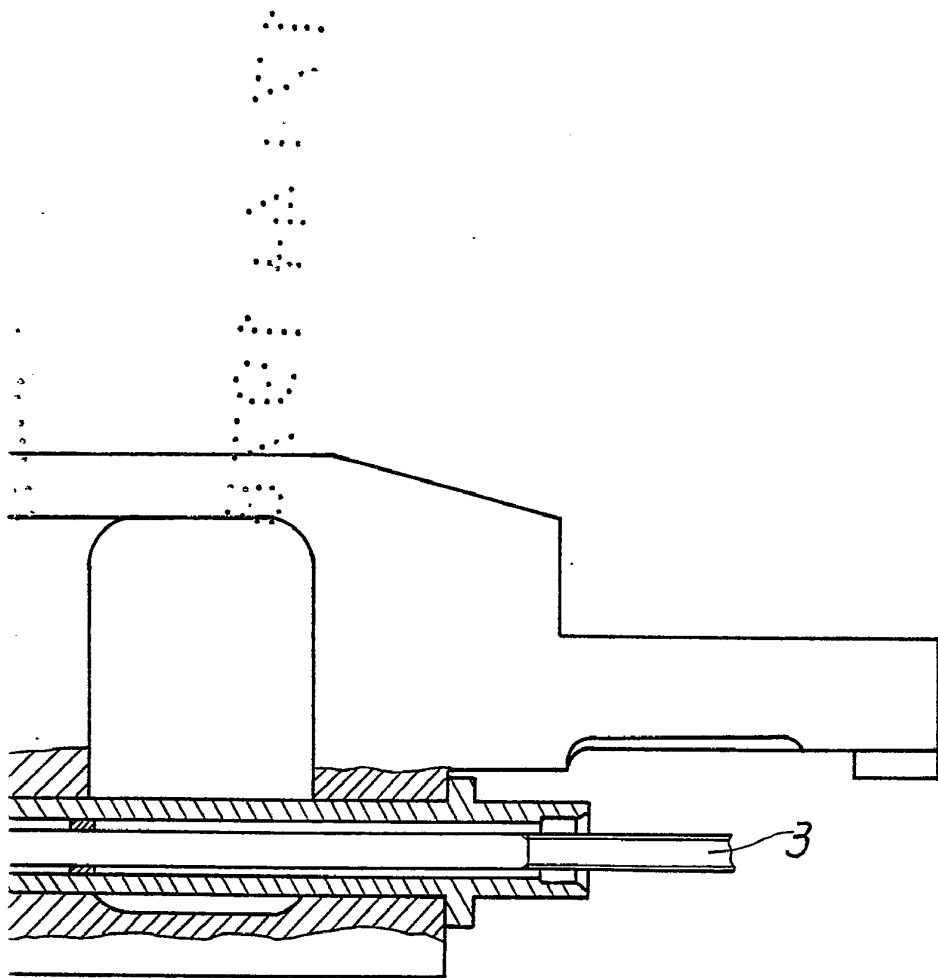
17 APR. 1978

Ufficio Tecnico SAGITTA

via Pinerolo 10 - 10128 TORINO

tel. 011/241111





2

FIG. 3

ESCALA  
VARIABLE  
17 ABR. 1978  
A. L. LONER... PONSU  
p. Firmado: J. Suarez Diaz

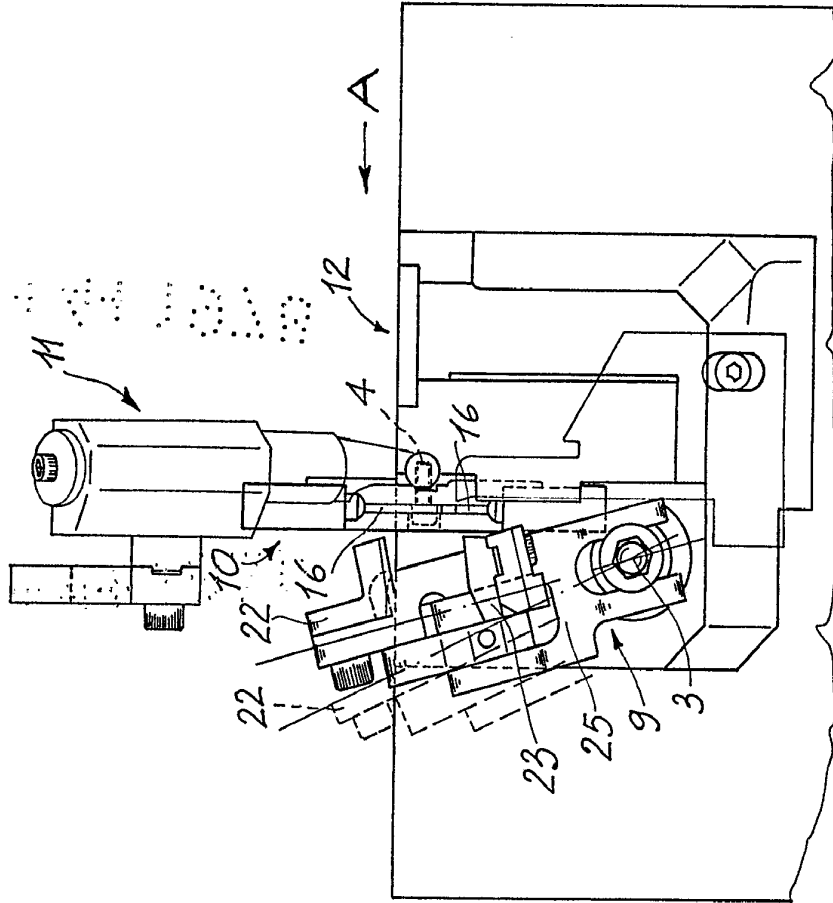


Fig. 4

17 APR. 1978

Handwritten signature or initials.

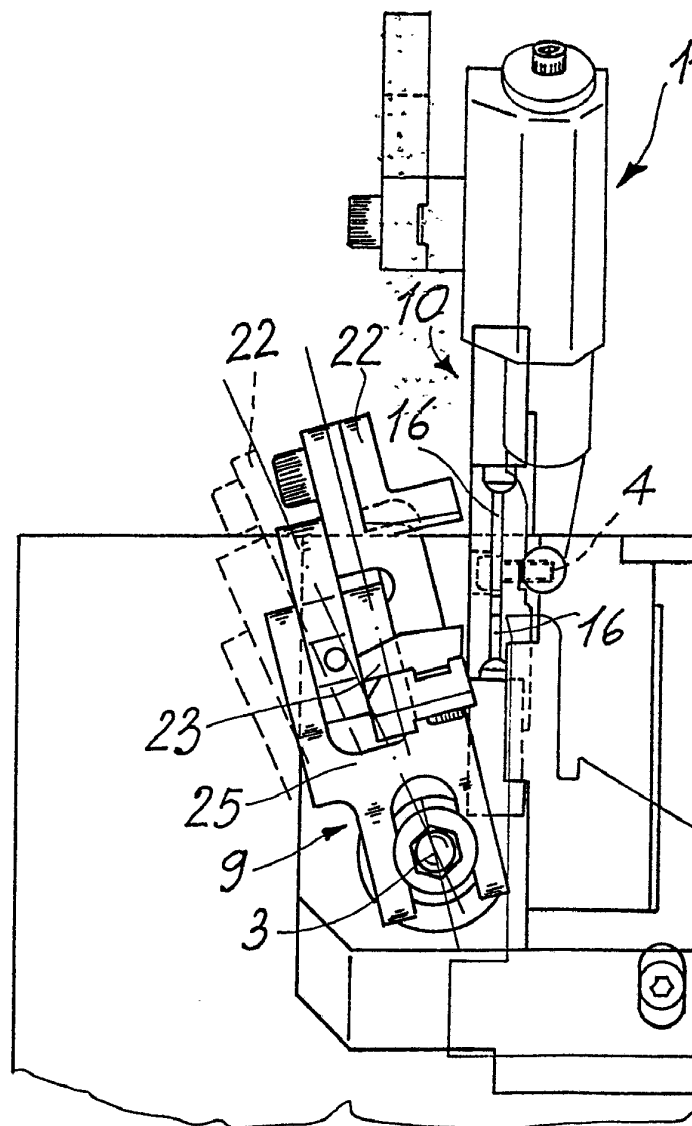
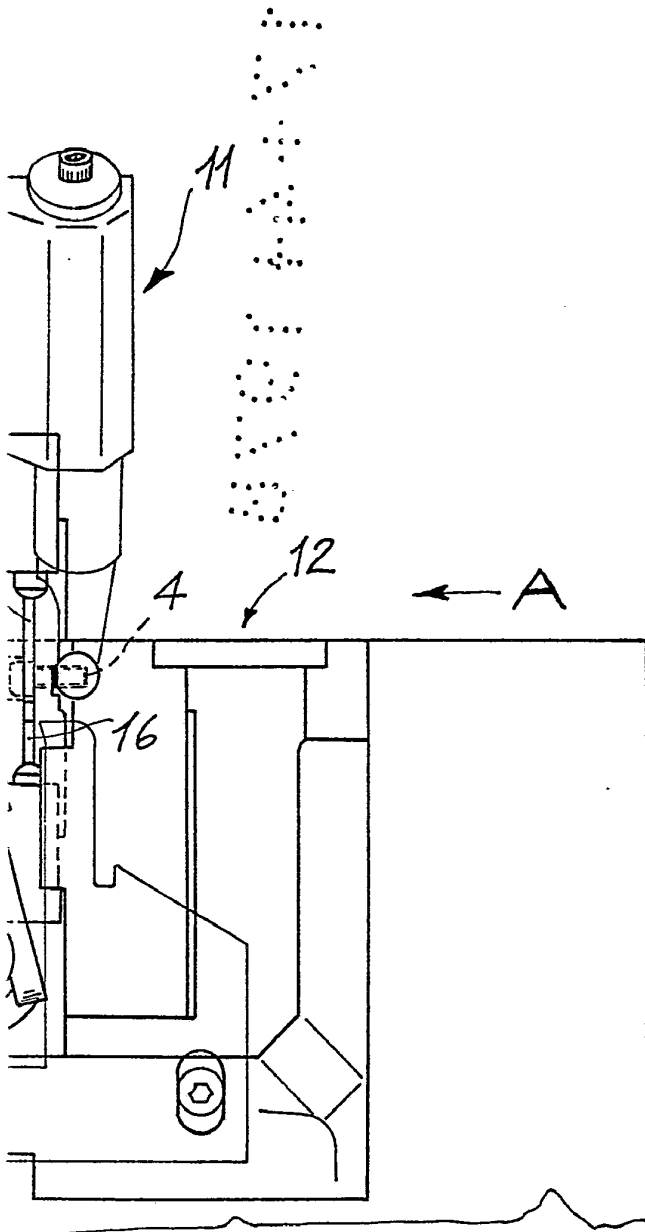


FIG. 4



17 ABR. 1978  
D. M. POINTE ALBA V. POINTE  
Ingeniero en Mecánica

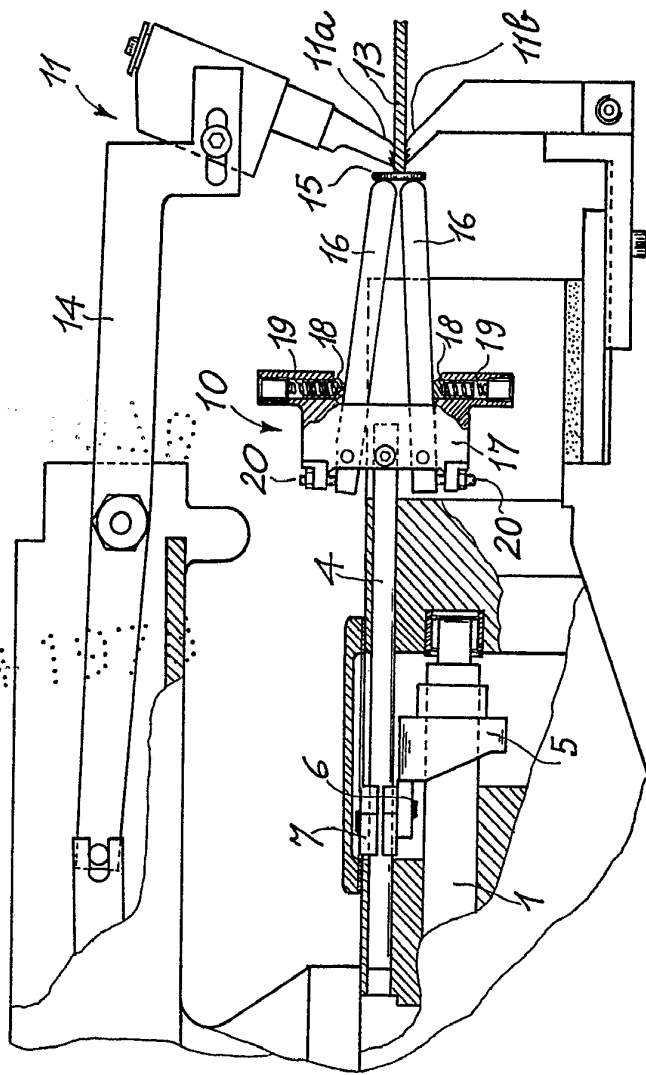
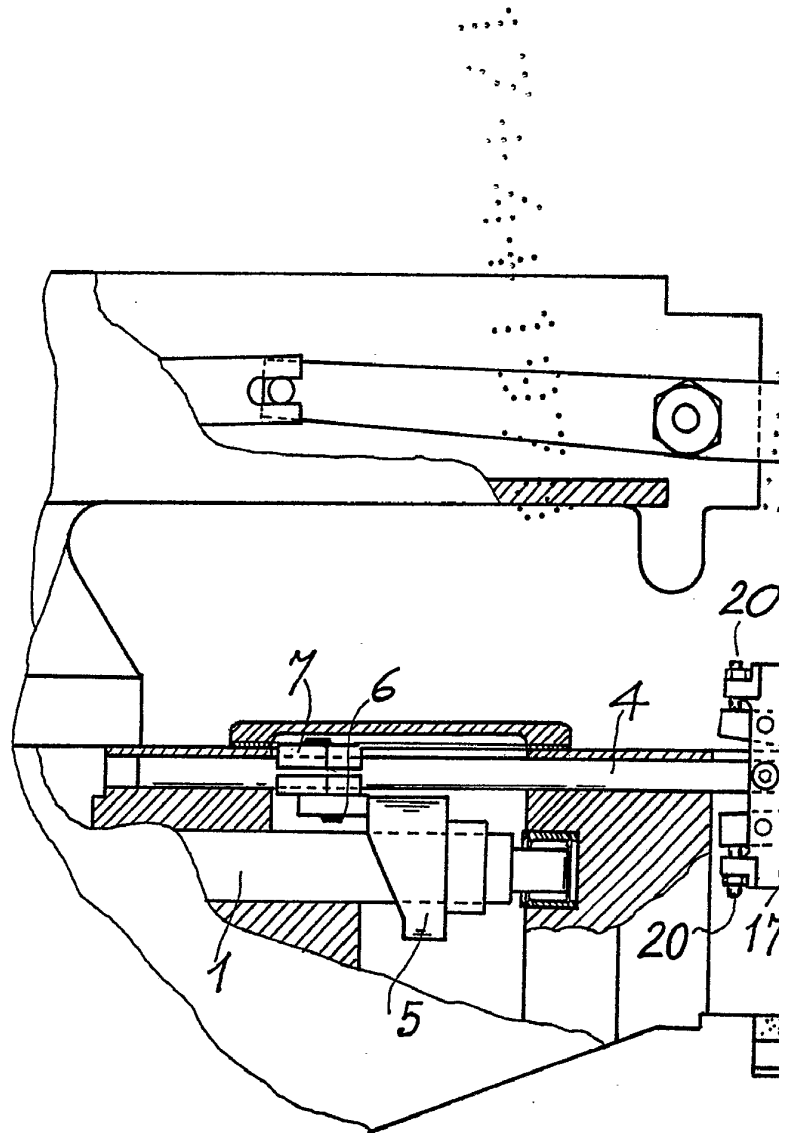


Fig. 5

ESCALA  
VARIABLE

Madrid 17 ABR. 1978



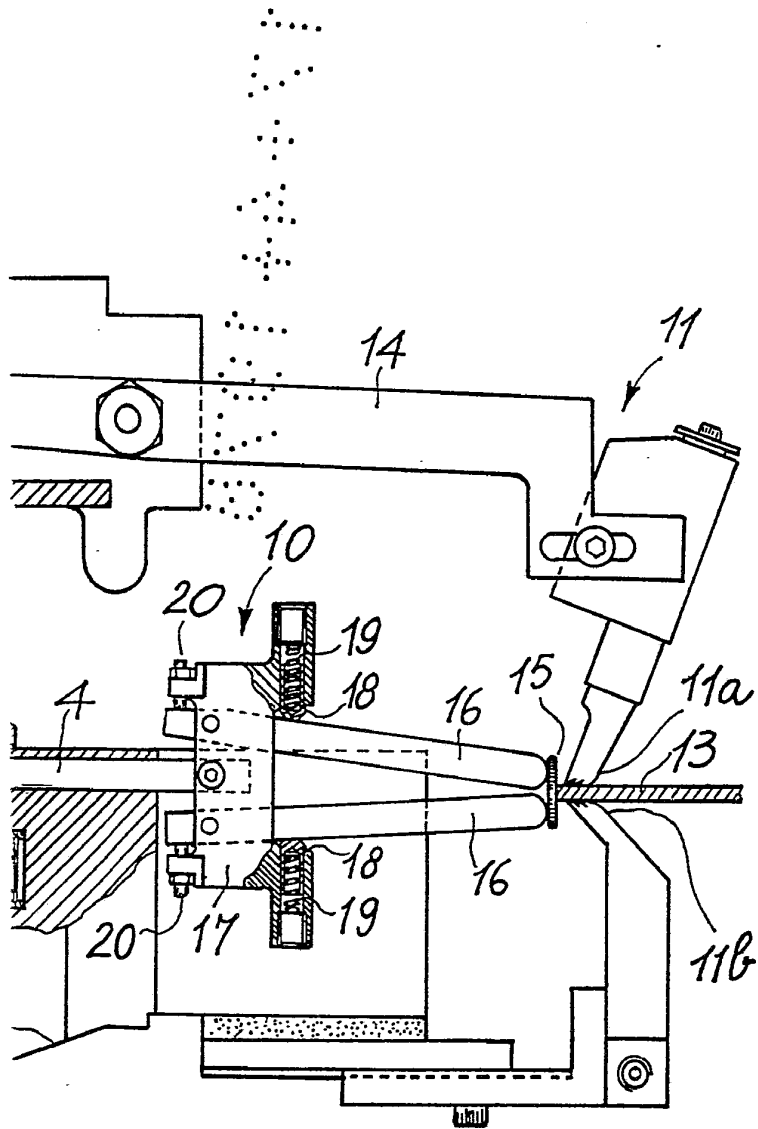
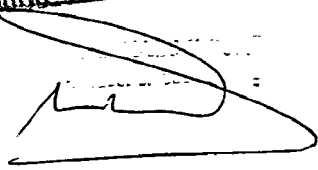


Fig. 5

ESCUELA  
VARIABLE  
Madrid 17 ABR. 1978  


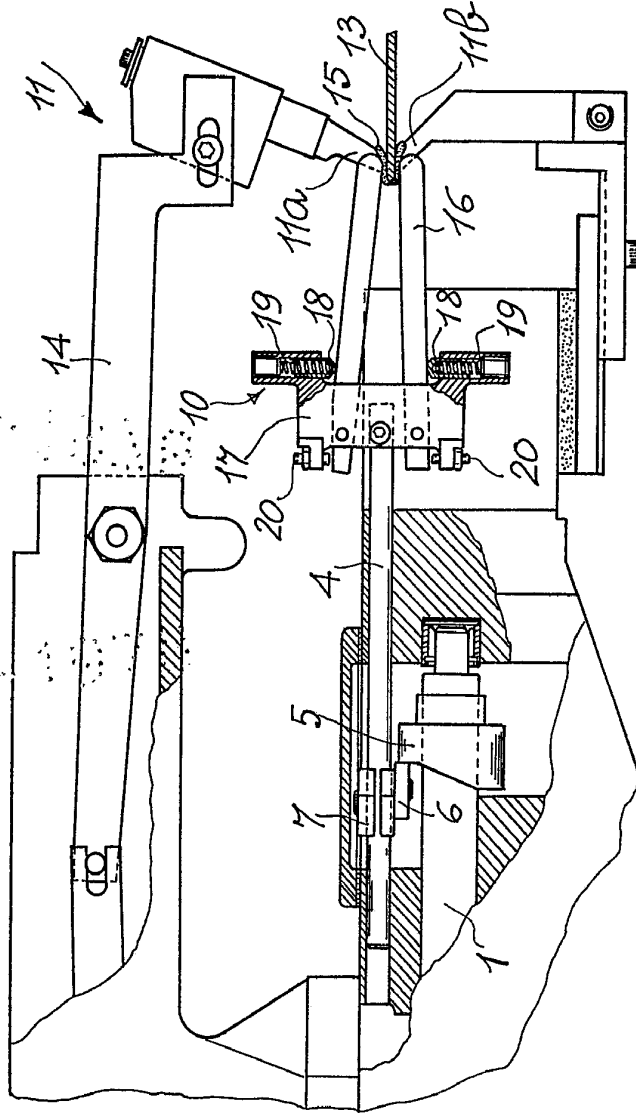


Fig. 6

UNIVERSITÀ  
17-APR-1978  
L.

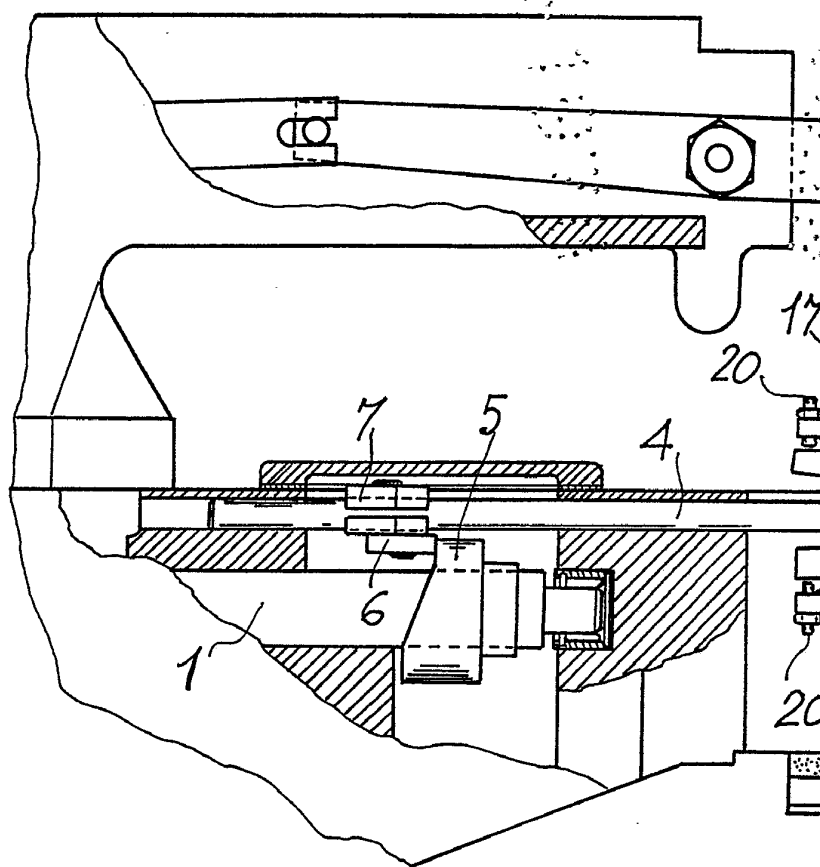


Fig. 19

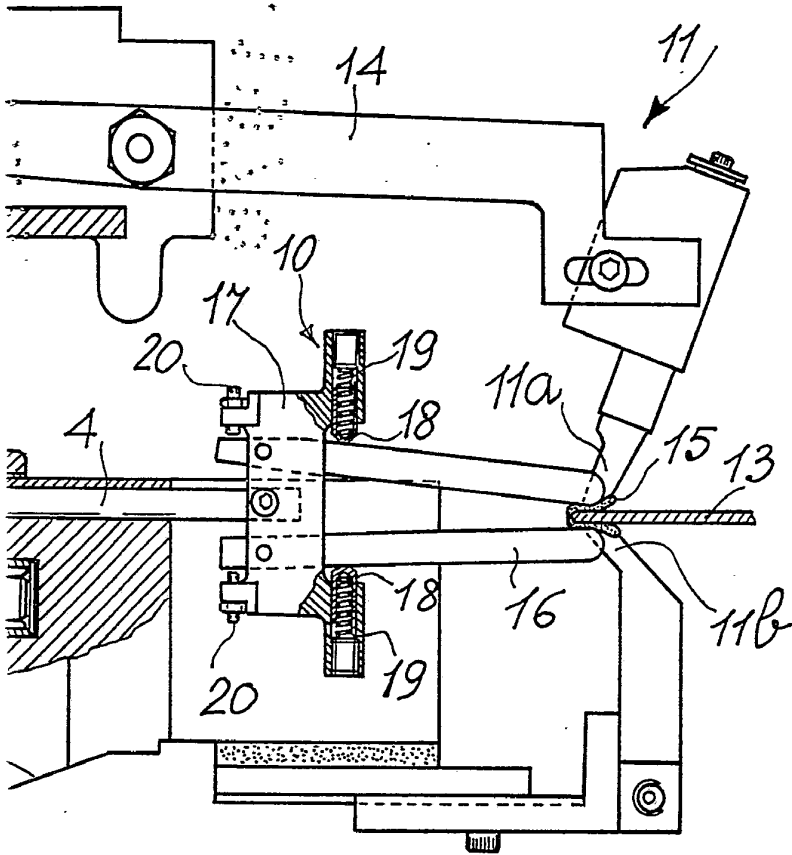


Fig. 6

V. H. S. S. S.

~~17 ABR. 1978~~  
L. S.



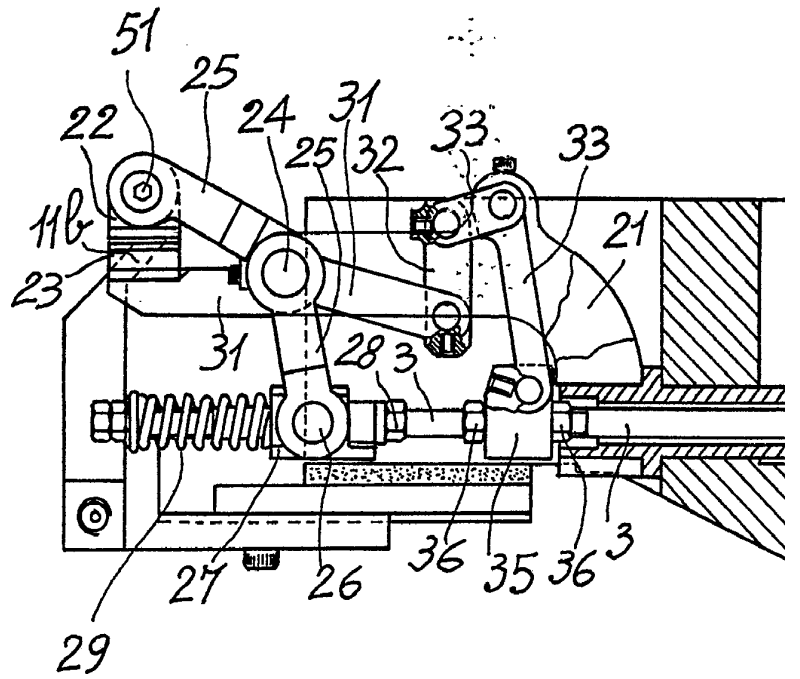
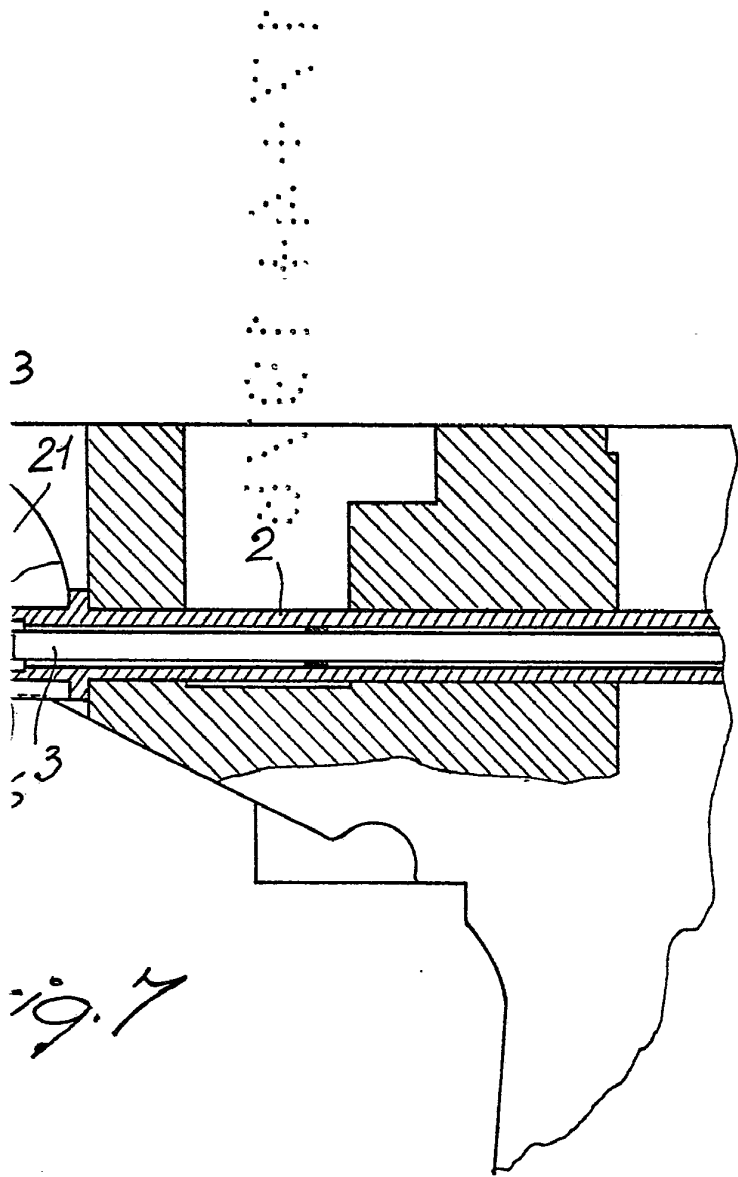


FIG. 7



19.7

RECIBO  
17 ABR 1978

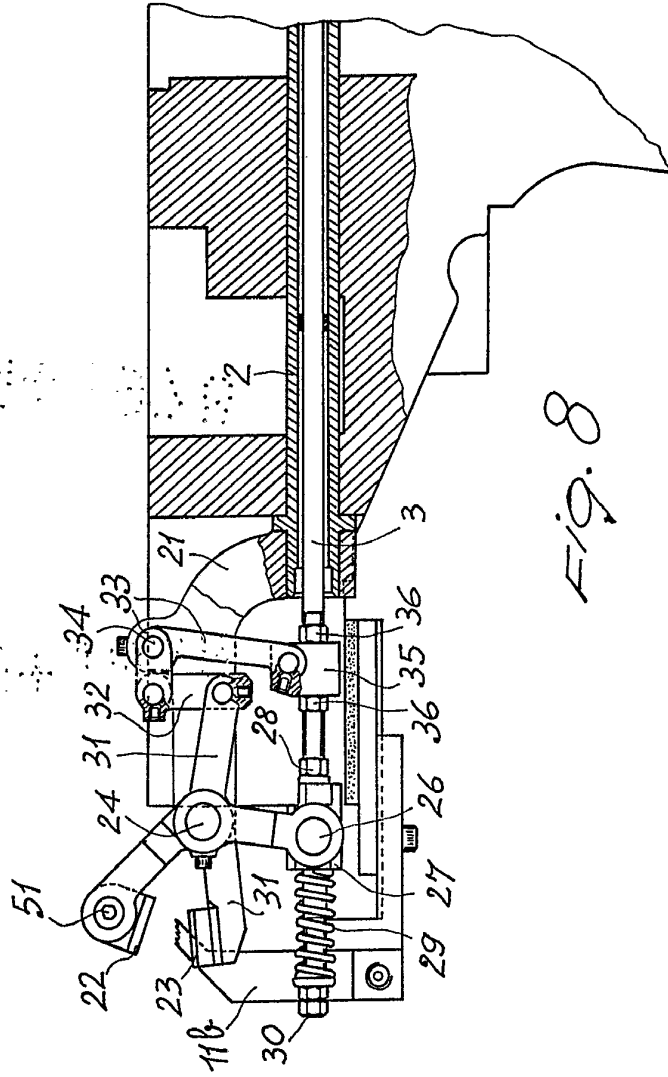


FIG. 8

ESCALA

17 ABR 1978

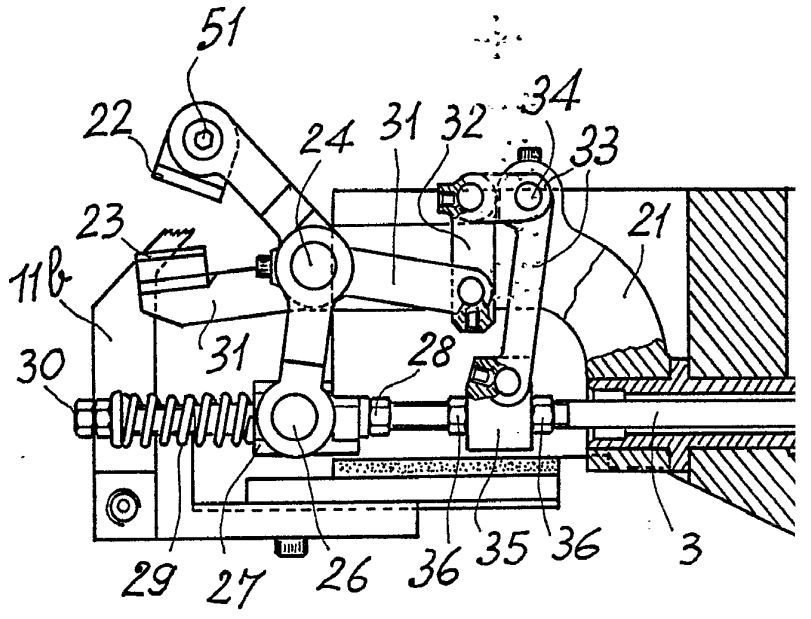


FIG. C

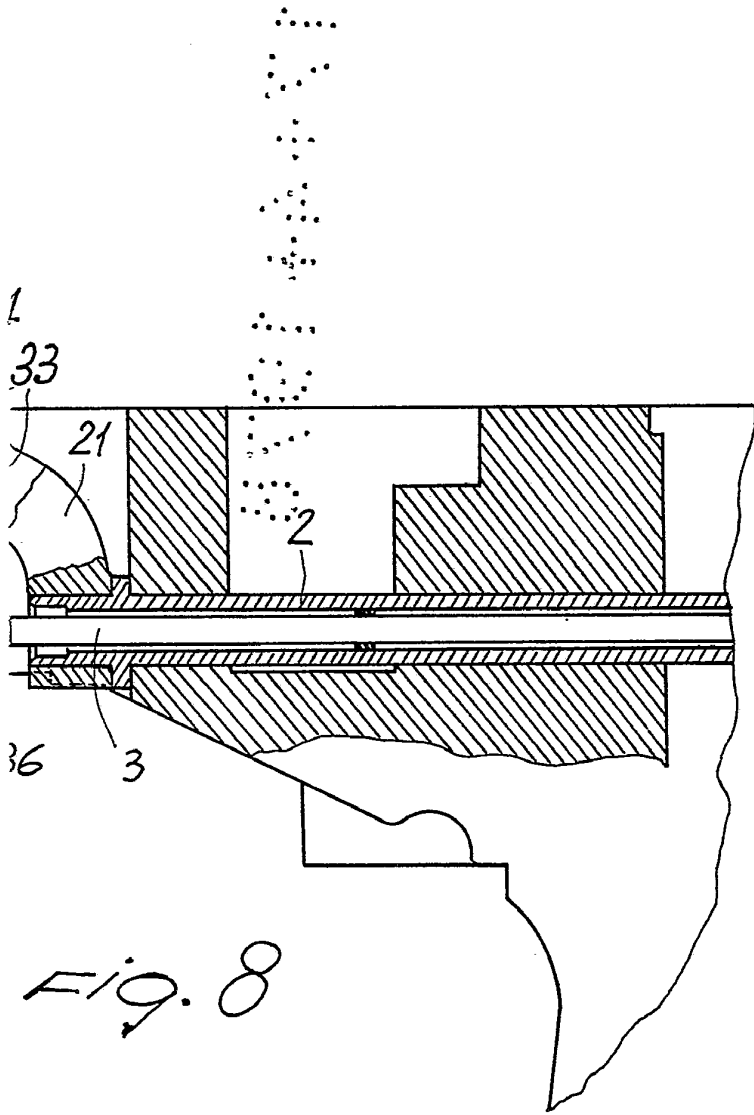


FIG. 8

ESCALA

~~47 ABR 1978~~

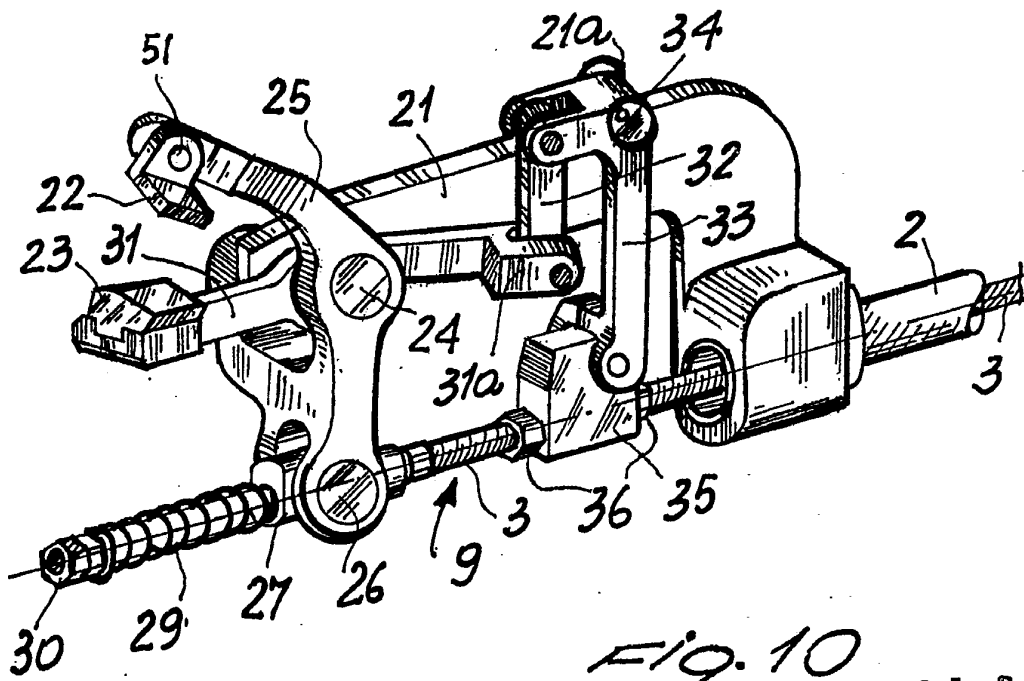
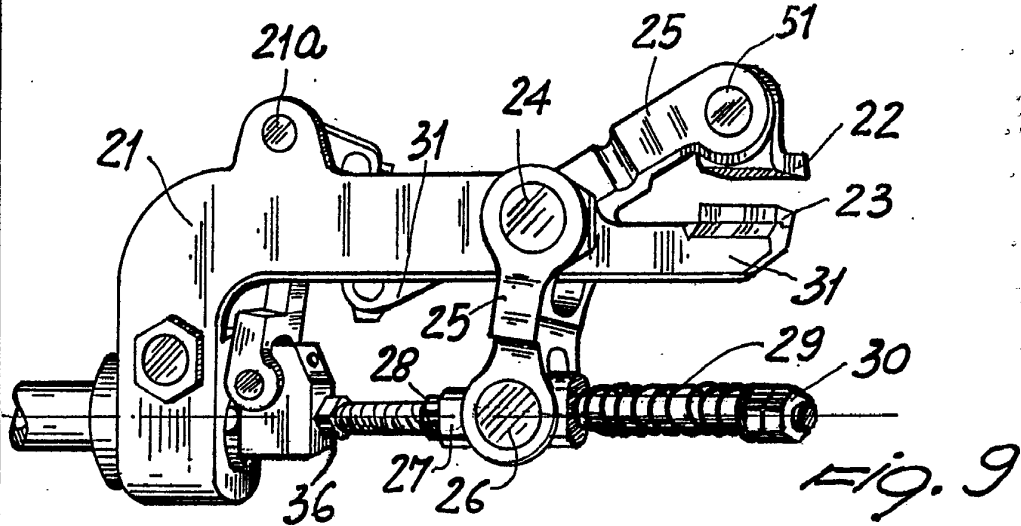


Fig. 10

SCALA  
17 APR. 1978