

19 ES	21	485152	20 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		18 OCT. 1979	



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
	10'828/78	19 Octubre 1978	Suiza

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	AGIB 10/00	

64 TITULO DE LA INVENCION

"Perfeccionamientos en los mecanismos para manejar un aparato de biopsia con una sola mano"

71 SOLICITANTE (ES)

Ricco BRUN DEL RE y Gerhard SCHIELE

Industrieweg 37, CH-4103 Bottmingen, Suiza y Birmingerstrasse 78, CH-4183 Allschwil, Suiza, respectivamente

72 INVENTOR (ES)

Los propios solicitantes

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

M. Ourell Suñol

**Casa 1
EX-CH**

BAD ORIGINAL

P A T E N T E S D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

solicitada en España a favor de Renzo BRUN DEL RE y Gerhard SCHIELE, de nacionalidad suiza y alemana respectivamente, domiciliados en Kreuzackerweg 37, CH-4103 Bottmingen, Suiza y Binningerstrasse 78, CH-4123 Allschwil, Suiza, respectivamente, por "Perfeccionamientos en los mecanismos para manejar un aparato de biopsia con una sola mano", con prioridad de la solicitud suiza 10'828/78 de fecha 19 Octubre 1978. - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a unos perfeccionamientos en los mecanismos para manejar un aparato de biopsia con una sola mano, con el fin de extraer una muestra de tejido de un cuerpo humano o animal, comprendiendo el aparato de biopsia un punzón que presenta una punta, el cual tiene una escotadura para alojar la muestra de tejido y está alojado de manera deslizable entre una posición terminal posterior y delantera en una aguja hueca que posee un borde cortante. - - - - -

El principio del aparato de biopsia es conocido.

5. Estriba en que una aguja hueca con punzón, el cual presenta detrás del filo cortante unas escotaduras de 2 cm de longitud, se introduce en el tejido. A continuación se hace avanzar el punzón hacia adelante. El tejido que llena las escotaduras es separado del resto del tejido por la aguja hueca impulsada con rapidez hacia adelante. - - - - -

10. El aparato de biopsia para uso único da un buen resultado en el tejido no desplazable, al manejarse con las dos manos. Sin embargo, cuando se trata de tejido desplazable, éste tiene que sujetarse adicionalmente por una segunda persona. Sobre todo cuando se trata por ejemplo de un nudo más compacto de tejido en el pecho, dicho nudo puede ser desplazado por la aguja si no se fija el mismo, de manera que la biopsia se realiza finalmente fuera del nudo que se desea examinar, lo cual puede conducir a un diagnóstico equivocado.

15. Con el fin de obtener un cilindro de tejido tan grande como sea posible hay que mantener absolutamente tranquila la mano que guía el punzón cuando se desplaza la aguja hueca hacia adelante. Tal como han mostrado numerosos ensayos, la

20. mayoría de los cirujanos tienen la tendencia de mover las dos manos en esta operación de corte, es decir, desplazar tanto la aguja hueca hacia adelante como retirar simultáneamente el punzón. Sin embargo, debido a ello, el tejido se estira fuera de la escotadura y el cilindro de tejido obtenido se vuelve más corto y resulta mecánicamente dañado. A causa de ello

25. el resultado del estudio histológico de este cilindro se

vuelve poco representativo o dicho estudio se hace imposible.

La invención se plantea por lo tanto el problema, evitando los inconvenientes de lo conocido, de crear un mecanismo o dispositivo para el manejo del aparato de biopsia con una sola mano, el cual sea de construcción sencilla, esterilizable y no exija ninguna modificación del aparato de biopsia corriente en el mercado. - - - - -

Este problema se resuelve según la presente invención mediante un dispositivo que se caracteriza por una caja, dentro de la cual están dispuestos medios para alojar la parte del punzón y de la aguja hueca opuestas a la punta del punzón, sirviendo para el alojamiento de la aguja hueca un elemento de soporte dispuesto de manera desplazable en la caja, el cual se encuentra por una parte bajo la influencia de un dispositivo de accionamiento que tiende a apretar dicho elemento en la dirección de la punta del punzón y está acoplado por otra parte con un mecanismo de disparo, y estando el todo dispuesto de tal manera que la aguja hueca efectúa cuando se acciona el mecanismo de disparo un rápido movimiento relativo respecto al punzón que se encuentra en su posición terminal delantera, disparándose hacia adelante por encima de la escotadura del punzón y separa la muestra de tejido que se encuentra en la escotadura. - - - - -

En los planos adjuntos se ha representado un ejemplo de ejecución del objeto de la invención. - - - - -

La Fig. 1 es una representación simplificada en sección de este modo de ejecución con el aparato de biopsia colocado en el mismo. - - - - -

5. La Fig. 2 es una vista del lado posterior del dispositivo según la Fig. 1. - - - - -

La Fig. 3 muestra el mismo dispositivo en estado destensado. - - - - -

10. El aparato de biopsia representado sólo esquemáticamente en la Fig. 1 presenta un punzón 1, al cual está alojado de manera deslizable entre dos posiciones terminales en una aguja hueca 2. El punzón 1 está fijamente anclado en un portapunzón 3, y la aguja 2 está fijamente anclada en un portaguja 4. El portaguja 4 está fijado mediante un cierre 5 de bayoneta en la parte terminal delantera de un casquillo 6, mientras que el portapunzón 3 se encuentra con su brida 7 en contacto con la pared frontal posterior de una caja 8. El portapunzón 3 puede moverse con el punzón 1 en vaivén respecto a la aguja hueca 2. La posición delantera de punzonado, esbozada en la Fig. 1, queda limitada al topar la brida 7 con 15. 20. tra la caja 8. - - - - -

El casquillo 6 está dispuesto de manera móvil en la caja 8 y presenta aproximadamente en su zona central una brida anular 9, que sirve de plato de muelle a un muelle 10 de compresión. El extremo opuesto del muelle 10 de compresión

se apoya sobre la superficie anular interior de un tapón roscado 11 que está roscado en la caja 8 y presenta un taladro central 12 para el paso del portapunzón 3. - - - - -

5. La caja 8 está dotada en su extremo delantero de un resalto anular 13 dirigido hacia adentro que limita el recorrido de desplazamiento del casquillo 6 al topar contra el mismo la brida anular 9. En el resalto anular 13 se encuentra fijado a través de un eje 14 de basculación un mecanismo de disparo designado en su totalidad por 15, el cual presenta una palanca 18 de dos brazos, la cual se encuentra en un extremo bajo la influencia de un muelle 16 de compresión y lleva en el otro extremo un saliente 17 de retención. Mediante el muelle 16, el dispositivo 15 de disparo es apretado por lo tanto, tal como muestra la Fig. 1, a la posición de retención, en la que el borde delantero 6a del casquillo 6 se encuentra en contacto con el saliente 17 de retención y el casquillo se encuentra por lo tanto retenido en la posición representada en la figura. - - - - -

20. Para extraer una muestra de tejido, el aparato de biopsia, el cual comprende el punzón 1 y la aguja hueca 2, se hace avanzar primero de manera acostumbrada hasta la parte de tejido que se desea examinar, a continuación de lo cual se hace continuar avanzando el punzón con el pulgar o con la concavidad de la mano hasta que la brida 7 topa contra la caja 8. Seguidamente, haciendo presión sobre la palan-

25.

ca 18 se libera el casquillo 6, el cual se dispara hacia adelante bajo la influencia del muelle 10 de compresión y separa el tejido que se encuentra en la escotadura 1a (Fig. 1) y lo encierra en el interior de dicha escotadura (Fig. 3). Luego se retira la aguja hueca 2 con el punzón 1 y la muestra de tejido puede sacarse de la escotadura 1a después de desplazar la aguja hueca 2 hacia atrás. - - - - -

10. Durante la totalidad de la operación que se acaba de describir, el médico tiene una mano libre y puede guiar con la misma por ejemplo la punta del aparato de biopsia (por ejemplo en la biopsia transrectal de próstata) o sujetar el tejido desplazable (por ejemplo en un tumor móvil del pecho).

15. Para evitar un disparo involuntario o prematuro, el dispositivo 15 de disparo puede completarse, por ejemplo, mediante un elemento de bloqueo. Estos elementos de bloqueo son conocidos del técnico y por lo tanto no es necesario representarlos o describirlos. El elemento de bloqueo impide en todo caso el movimiento de disparo de la palanca 18, de manera que el mismo solamente se hace posible cuando el elemento de bloqueo se acciona antes de la palanca 18 o simultáneamente con la misma. - - - - -

25. Debido a que la totalidad del aparato de biopsia se introduce preferentemente desde delante en la caja 8 o a través del casquillo 6, la brida 7 puede configurarse de forma cuadrada, de manera que pueda hacerse pasar desde luego a

través de la abertura 12 pero servir de tope después de un giro parcial. - - - - -

5. Las Figs. 1 a 3 muestran meramente un ejemplo de ejecución que puede variarse ampliamente por el técnico en múltiples aspectos dentro del marco de la extensión de la protección detallada en la reivindicación 1. Por ejemplo, el dispositivo 15 de disparo podría configurarse en la forma de un gatillo de pistola. - - - - -

10. En lugar del muelle 10 podría utilizarse otro dispositivo de accionamiento, por ejemplo un mecanismo de palanca, el cual se mantendría manualmente bajo tensión previa antes del disparo, un dispositivo accionado neumáticamente o electromagnéticamente, etc. - - - - -

15. También puede ser ventajoso que la aguja hueca 2 se ponga en rotación, al efectuar el disparo, mediante el dispositivo de accionamiento, en el presente caso mediante el muelle 10, para mejorar de esta manera el efecto de corte. - - - - -

20. A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en los mecanismos para manejar un aparato de biopsia con una sola mano, para extraer una muestra de tejido de un cuerpo humano o animal, comprendiendo el aparato de biopsia un punzón que presenta una punta, el cual tiene una escotadura para alojar la muestra de tejido y está alojado de manera deslizable entre una posición terminal posterior y delantera en una aguja hueca que presenta un borde cortante, caracterizados por proveer una caja (8), dentro de la cual están dispuestos medios para alojar la parte del punzón (1) y de la aguja hueca (2) opuestas a la punta del punzón, sirviendo para el alojamiento de la aguja hueca (2) un elemento (6) de soporte dispuesto de manera desplazable en la caja (8), el cual se encuentra por una parte bajo la influencia de un dispositivo (10) de accionamiento que tiende a apretar dicho elemento en la dirección de la punta del punzón y está acoplado por otra parte con un dispositivo (15) de disparo, y estando el todo dispuesto de tal manera que la aguja hueca (2) efectúa cuando se acciona el dispositivo (15) de disparo un rápido movimiento relativo respecto al punzón (1) que se encuentra en su posición terminal delantera, disparándose hacia adelante por encima de la escotadura (1a) del punzón (1) y separa la muestra de tejido que se encuentra en la escotadura. - - - - -

25. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1,

5. caracterizados porque la aguja hueca (2) está anclada de manera desmontable en un casquillo (6), el cual está alojado a su vez de manera desplazable dentro de una caja (8) que puede asirse, estando sujeto el dispositivo de accionamiento, configurado en la forma de un muelle (10), entre la pared frontal posterior (11) de la caja (8) que puede asirse y una brida mular (9) dispuesta en el contorno del casquillo (6). - - - - -

10. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el dispositivo (15) de disparo presenta una palanca (18) alojada de manera basculable, cuya parte delantera dotada de un saliente (17) de retención pasa por encima del borde delantero del casquillo (6) en la posición de retención de este último (Fig. 1). - - - - -

15. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el punzón (1) está anclado en un soporte (3), el cual pasa a través de una abertura central (12) de la caja (8) que se puede asir, y porque el soporte (3) presenta, además, en su extremo libre un tope (7) que limita el movimiento de avance del punzón (1) actuando conjuntamente con la superficie exterior de la pared frontal de la caja (8). - - - - -

20. 5.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque el dispositivo (15) de disparo está configurado por lo menos aproximadamente en la

forma de un gatillo de pistola. - - - - -

5. 6.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados por que el dispositivo (15) de disparo está combinado con un órgano de seguro que solamente permite el accionamiento del dispositivo de disparo cuando se acciona previamente o simultáneamente el órgano de seguro. - - - - -

7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS PARA MANEJAR UN APARATO DE BIOPSIA CON UNA SOLA MANO". - - - - -

10. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID 18 OCT. 1973

P.A. M. CURELL SUÑOL



maf.

FIG.1

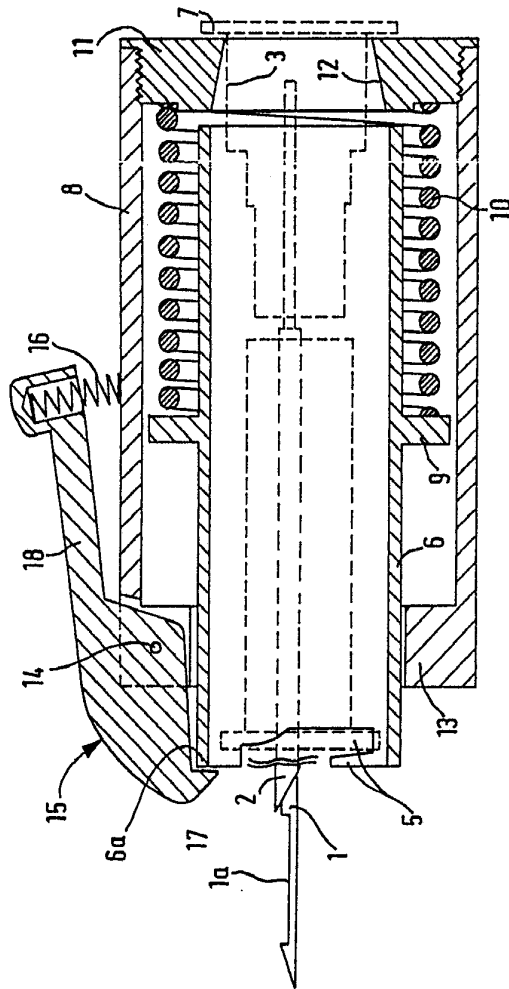
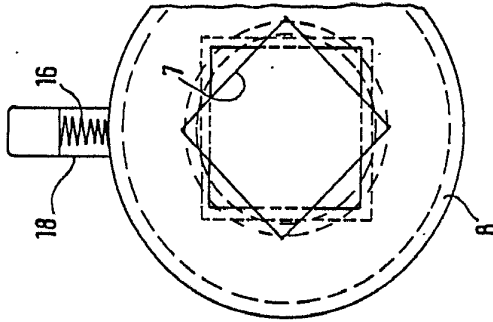


FIG.2



MADRID 13 OCT 1959
P. A. M. CURELL SURCOL

FIG. 1

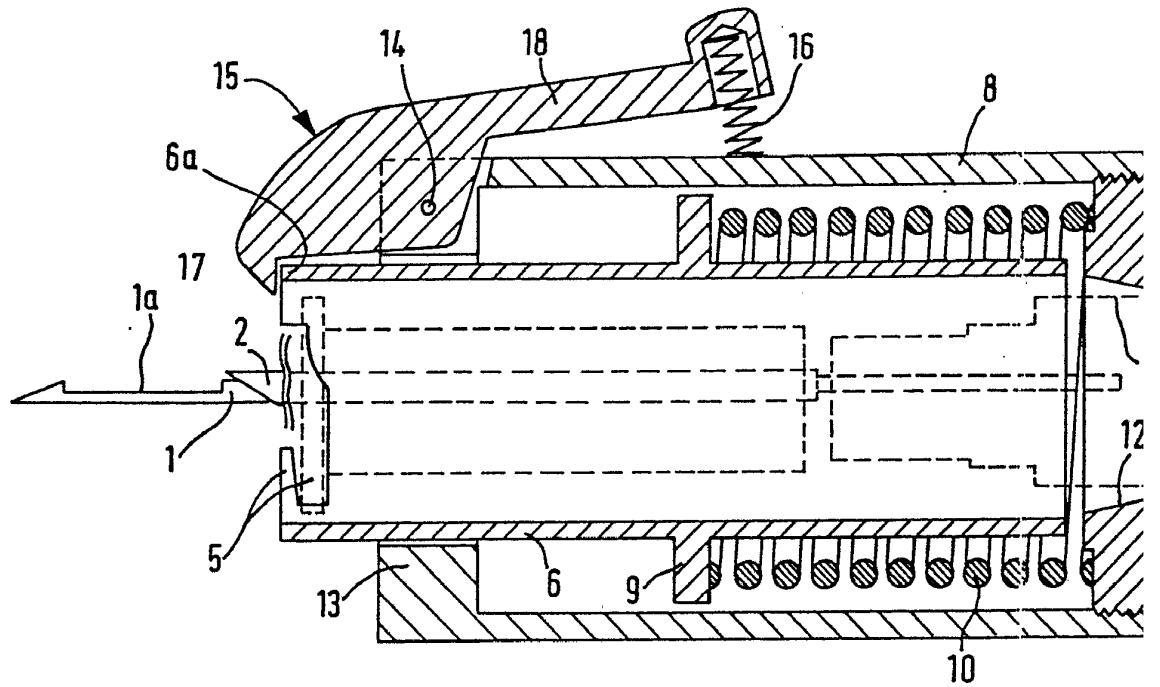
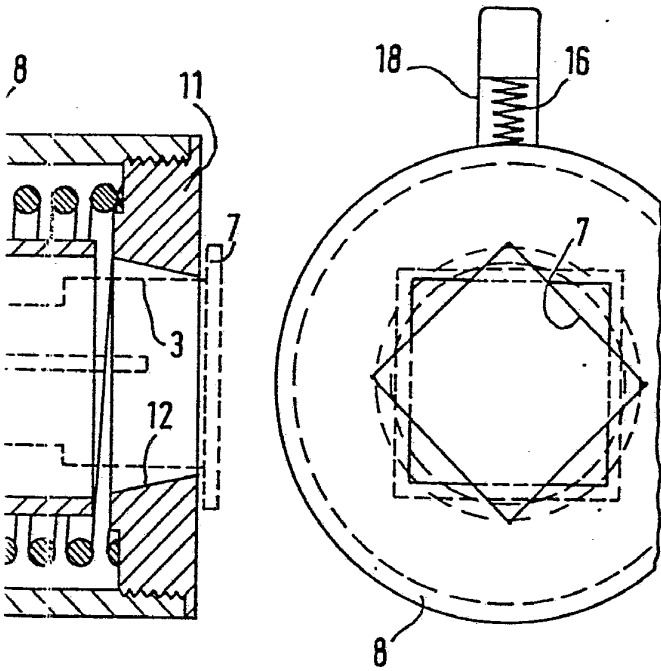
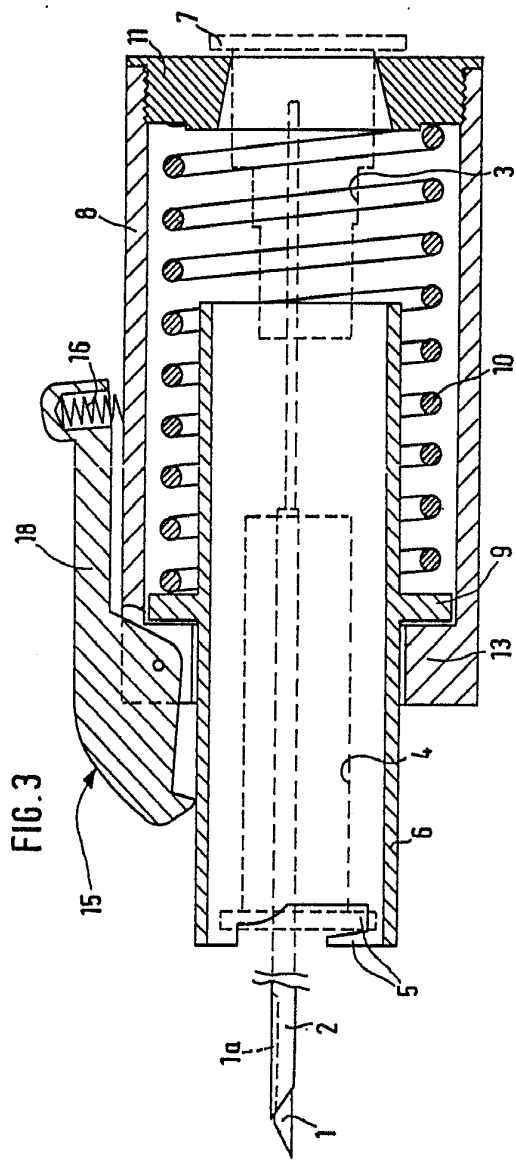


FIG.2



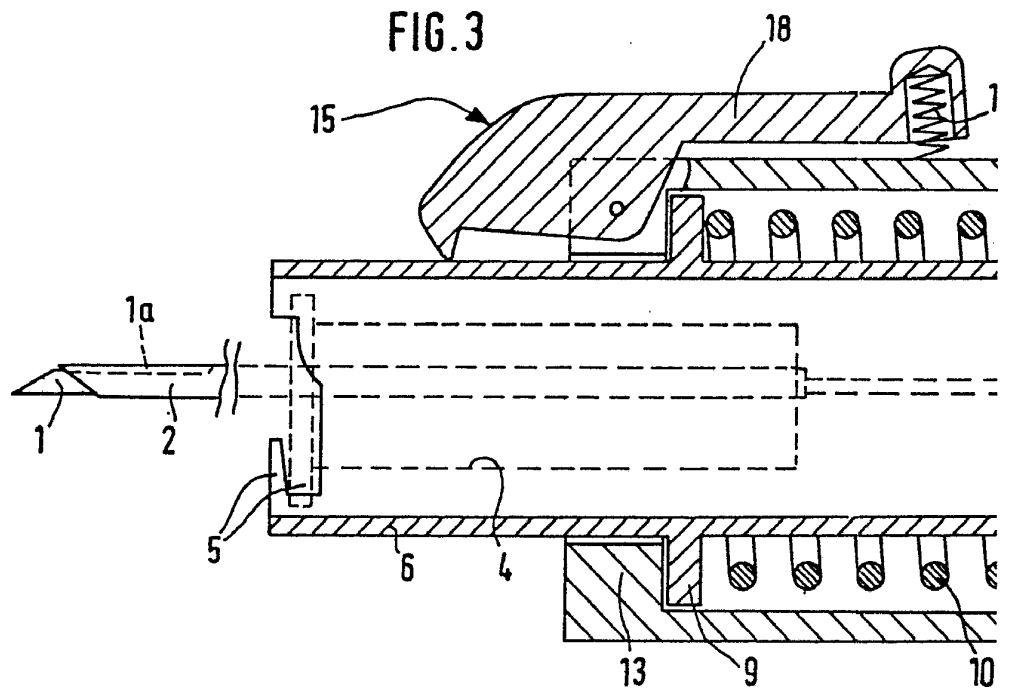
MADRID 18 OCT 1979

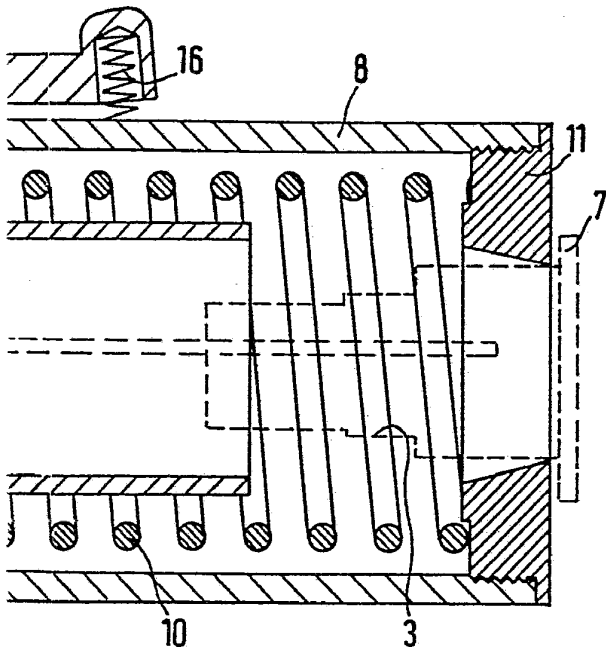
P.A. M. CURELL SUÑOL



MADRID 18 OCT. 1979

P.A. M. CURELL SUÑOL





MADRID 18 OCT. 1979

P. A. M. CURELL SUÑEZ