

306374

21 ENE 1965

P- 28.016



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

PATENTE D E INVENCION

formulada el 25 de Noviembre de 1964, con el nº 306.374

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de JACOB RITTER KG., entidad alemana, establecida en Brensbach/Odw., República Federal Alemana, por:

"UN DISPOSITIVO PARA ESCRIBIR, ESPECIALMENTE BOLÍGRAFO"

El invento se refiere a un dispositivo para escribir, en especial, bolígrafo, con carga para escribir desplazable longitudinalmente, bajo la fuerza de un muelle, el cual para el desplazamiento de la carga sirven una espiga de presión dispuesta en la funda del dispositivo para escribir y un órgano de mando giratorio que actúa directamente sobre la carga, que engrana con levas biseladas alternativamente en cortes largos y cortos en la funda del dispositivo para escribir, cuyas levas, al accionar la espiga de presión, salen de los cortes ocupados en cada caso y, a consecuencia de un bre-



ve movimiento de giro del órgano de mando, bajo la acción del muelle de la carga, entran en los cortes vecinos. En un bolígrafo conocido de este tipo el movimiento de giro del órgano de mando se logra mediante dientes dispuestos sobre la espiga de presión, orientados hacia abajo, con flancos de diente biselados, que cooperan con elementos biselados correspondientemente del órgano de mando de tal forma, que el órgano de mando que, al accionar la espiga de presión, sale de una posición de mando, realice un movimiento de giro hasta la siguiente posición de mando correspondiente a la magnitud de biselado de los flancos de los dientes. La mecánica de desplazamiento de un dispositivo para escribir realizado de este modo exige por lo menos tres piezas individuales independientes. Fuesto que el movimiento de giro del órgano de mando es producido por superficies inclinadas que se deslizan unas sobre las otras, también sufre la facilidad de conmutación del mecanismo.

Según el invento, se parte de un dispositivo para escribir con la forma de realización precedentemente descrita y el invento consiste en que la espiga de presión y el órgano de mando están en unión activa entre sí a través de un órgano intermedio con elasticidad de torsión para producir el movimiento de giro del órgano de mando. En lugar de un órgano intermedio con elasticidad de torsión también pueden constituir dos o más de tales órganos intermedios la unión activa. Preferiblemente, se consideran para órganos intermedios con elasticidad de torsión apoyos de flexión dispuestos excéntricamente que se extienden inclinados en un plano o a modo de hélice alrededor del eje longitudinal de la espiga de presión. También pueden con-

30 6374



sistir los órganos intermedios elásticos en apoyos inclinados con articulaciones para flexión en ambos extremos. La magnitud del giro y de la compresión axial del órgano intermedio con elasticidad de torsión al accionar la espiga de presión está limitada ventajosamente mediante un tope entre espiga de presión y órgano de mando, por ejemplo, una espiga de tope fijada por abajo a la espiga de presión.

Con un mecanismo realizado de acuerdo con el invento, el movimiento de giro del órgano de mando se logra por el hecho de que al accionar la espiga de presión es torsionado el órgano intermedio con elasticidad de torsión entre la espiga de presión y el órgano de mando y al órgano de mando se le imprime con ello una tensión de torsión, que llega a hacerse efectiva al salir las levas del órgano de mando de una posición de mando y efectúa el movimiento de giro del órgano de mando, ahora liberado, hasta la siguiente posición de mando flexionando el o los órganos intermedios elásticos. Según el invento desaparecen los planos inclinados, que se deslizan uno sobre otro y ocasionan rozamiento, como elementos activos para producir el movimiento de giro del órgano de mando. La espiga de presión, el órgano intermedio con elasticidad de torsión, o los órganos intermedios con elasticidad de torsión, el órgano de mando y también el elemento de tope que limita el movimiento de aproximación de espiga de presión y órgano de mando pueden estar fabricados de acuerdo con el invento de una sola pieza y ser inyectados por ejemplo de material sintético en una sola pieza para fabricación en grandes series, de modo que el bolígrafo consista sólo de dos piezas

30 6374



individuales, a saber, la funda del dispositivo para escribir y la unidad de mando, a excepción de la carga con el muelle de desplazamiento, que tienen que existir siempre. Cierta es que la funda del dispositivo para escribir tiene que ser en el último de estos casos elásticamente ensanchable en su extremo superior, por ejemplo aplicando una ranura, de forma que la unidad de mando pueda ser introducida desde arriba. Pero ventajosamente está realizado el cuerpo del dispositivo de escribir del modo usual en dos piezas.

El invento se ha ilustrado en el dibujo.

Las figuras 1 y 3 muestran sendas secciones longitudinales a través del extremo superior de un bolígrafo realizado de acuerdo con el invento. En la figura 2 está representado el mecanismo de desplazamiento en desarrollo. En la figura 4 se ha reproducido aparte un elemento de desplazamiento. Las figuras 5 y 6 muestran otra realización más de un elemento de desplazamiento en dos vistas. En la figura 7 está representada una sección según A - B en la figura 5.

En las figuras 1 y 3 se ha designado con 1 la funda del dispositivo de escribir, con 2 la carga para escribir y con 3 el muelle de desplazamiento de la carga.

El mecanismo de desplazamiento consiste en una espiga de presión 4, el órgano de mando 5 y los apoyos de flexión 6, que unen entre sí la espiga de presión y el órgano de mando, estando dispuestos estos apoyos excéntricamente respecto al eje longitudinal de la espiga de presión y rodeándola helicoidalmente. Al mecanismo de desplazamiento pertenecen además - compárese también la figura 2 - levas

30 6374

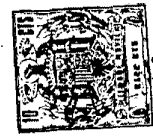


7 que se encuentran sobre el órgano de mando, con superficies frontales superiores biseladas 7a y cortes 8 y 9 en el interior del dispositivo para escribir. Con 10 está designada una espiga de tope que asienta abajo en la espiga de presión 4. Para evitar, al aplicar la presión, el giro de la espiga de presión 4 respecto al dedo accionador, está provista, por ejemplo, de una superficie para presionar moleteada 11.

El proceso del desplazamiento de la carga con el mecanismo representado en las figuras 1 y 2 tiene lugar como sigue:

En la posición dibujada la carga 2 se encuentra en posición de reposo. En esta posición se hallan las levas 7 del órgano de mando 5 en los cortes largos 8 en la funda del dispositivo 1. Si, para llevar la carga a posición de escribir, se ejerce sobre la espiga de presión 4 una presión en el sentido de la flecha dibujada, se desplazan la espiga de presión 4, el órgano de mando 5 y la carga 2 en el sentido de la presión. El desplazamiento tiene lugar contra presión del muelle 3, que tiene el efecto de que la espiga de presión 4 y el órgano de mando 5 se aproximen algo durante el movimiento de desplazamiento, con lo cual los apoyos de flexión son deformados en una pequeña cantidad y proporcionan al órgano de mando una tensión de torsión. El movimiento de aproximación de la espiga de presión y el órgano de mando está limitado por la espiga de tope 10, que se coloca sobre el órgano de mando 5, después de una trayectoria determinada por su longitud, de forma que se impida una sobrecarga de los apoyos de flexión. El movimiento de avance de la espiga

3065/4



de presión 4 y el órgano de mando 5 tiene además la consecuencia que las levas del órgano de mando 7 se deslicen dentro de los cortes 8 hacia abajo y queden libres. La liberación de las levas 7 tiene la consecuencia de que los apoyos elásticos de flexión 6, ya deformados en una pequeña cantidad, se sigan deformando bajo la acción del muelle de la carga e impriman así un giro al órgano de mando 5, de modo que sus levas 7 enganchen, durante el movimiento de retroceso de la espiga de presión y el órgano de mando, bajo la presión del muelle 3, en los cortes cortos vecinos 9. En esta posición se encuentra la carga en posición de escribir.

La extracción de la carga desde la posición de escribir de nuevo a la posición de reposo, es decir, el traslado de las levas 7 desde los cortes cortos 9 a los cortes largos 8 se desarrolla de la misma manera.

En la forma de realización mostrada en la figura 3 se compone la espiga de presión de dos piezas 12 y 13, de las cuales la superior está guiada mediante levas de guiado 14 sin posibilidad de giro en ranuras de guía 15 dispuestas en el cuerpo del dispositivo para escribir, mientras que la parte giratoria inferior 13 está unida por apoyos de flexión 16 con un órgano de mando 17 para formar una sola unidad. Las piezas 12 y 13 están realizadas en sus superficies de contacto en forma de diente de sierra, de modo que la pieza 13 solo pueda girar en un sentido respecto a la pieza 12. Sobre el órgano de mando 17 se encuentra en esta forma de realización un apéndice tubular 18 dirigido hacia abajo, que en su parte inferior está realizado elásticamente mediante ranuras 18a que corren

30 6374



horizontalmente y están desplazadas entre sí en 90°, y se
apoya sobre un tope fijo 19 en la funda del dispositivo
para escribir. Las levas de mando se han designado con 20.
La espiga de tope está designada también en la figura 3
5 con 10. En contraposición a la forma de realización mos-
trada en la figura 1, en la cual la espiga de tope 10 es-
tá fijada en el centro de la espiga de presión, en el ca-
so de la figura 3 se encuentra sobre la periferia de la
sección transversal de la espiga de presión. Pero la rea-
lización puede ser en todos los casos también de tal modo
10 que espigas de tope unidas a la espiga de presión estén
fijadas por fuera en los órganos intermedios elásticos,
de tal forma que al accionar la espiga de presión hagan
tope con la espiga de presión y con el órgano de mando.

15 Esta forma de realización se diferencia de la
forma de realización mostrada en la figura 1 porque la es-
piga de presión actúa directamente sobre la carga 2. con
este fin está previsto un vástago de presión 21 que ata-
ca a la parte 12 de la espiga de presión, en el cual es-
20 tá fijado abajo un órgano de presión 22 guiado en el apén-
dice tubular 18 del órgano de mando 18, órgano de presión
22 que en cada posición asienta directamente sobre la car-
ga 2.

25 El mecanismo representado en la figura 3 trabaja
como sigue:

30 En la posición dibujada de las piezas se encuen-
tra la carga para escribir 2 en posición de reposo. En es-
ta posición se hallan las levas 20 del órgano de mando 17
en los cortes largos 8 de la funda 1 del dispositivo. Si
para llevar a la carga a la posición de escribir se ejerce

30 6374



una presión, en el sentido de la flecha dibujada, sobre la espiga de presión 12, se desplazan por un lado la espiga de presión 12/13 y el vástago de presión 21 con el órgano de presión 22 y por otro lado el órgano de mando 17 unido
5 mediante apoyos de flexión 16 con la pieza 13 de la espiga de presión con el apéndice tubular 18 en el sentido de la presión. El desplazamiento de la espiga de presión 12, del vástago de presión 21 y del órgano de presión 22 tiene con ello lugar en contra de la presión del muelle 3 de la car-
10 ga, mientras que el desplazamiento de la unidad 13/17/18 tiene lugar en contra de la presión de la pieza elástica 18a que se apoya contra el tope 19.

Con el avance de la unidad de mando 13/17/18 se aproximan entre sí - como se describió para la figura 1-
15 la espiga de presión 12/13 y el órgano de mando 17, con lo cual los apoyos de flexión 16 son deformados en una pequeña cantidad correspondientemente al juego entre el botón de pulsado y el órgano de mando, y el órgano de mando 17 recibe por ello una tensión de torsión. El movimiento de
20 avance de la unidad de mando tiene además la consecuencia de que las levas de mando 20 se deslicen dentro de los cortes largos 8 hacia abajo y finalmente que emerjan de ellos, lo que tiene el efecto de que los apoyos de flexión 16, ya deformados en una pequeña cantidad, sean deformados más ba-
25 jo la fuerza del muelle de la carga 3 y hagan girar con ello al órgano de mando 17, de forma que sus levas 20 bajo la presión del muelle 18a engranen en su movimiento de retorno en los cortes cortos vecinos 9.

Al cesar la presión sobre la espiga de presión
30 son desplazados hacia arriba el órgano de presión 22 y con

306574



él el vástago de presión 21, así como la pieza 12 de espiga de presión, en el trecho a, que separa al órgano de presión 22 del órgano de mando 17. El movimiento de desplazamiento del órgano de presión 22 finaliza después de recorrer el trecho a, por hacer el órgano de presión tope contra el órgano de mando 17.

Una vez alcanzadas las posiciones extremas descritas de la unidad de mando 13/17/18 y del órgano de presión 22, ha finalizado el proceso de mando.

El desplazamiento de retorno del dispositivo para escribir a la posición de reposo tiene lugar de la misma manera sólo con la diferencia de que las levas 20 son traspasadas de los cortes cortos 9 de retorno a los cortes largos 8.

El mecanismo realizado de acuerdo con el invento puede estar también configurado de tal modo, que las levas de mando 7, 20 en lugar de en el órgano de mando se encuentren en la funda del dispositivo para escribir y los cortes que se alojen alternativamente las levas, en lugar de en la funda del dispositivo estén dispuestos en el órgano de mando. Un elemento de desplazamiento realizado de esta manera, compuesto de la espiga de presión 23, los apoyos de flexión 24 y el órgano de mando 25, se muestra en la figura 4. El órgano de mando 25 está dotado en esta realización de cortes largos 26 y cortes cortos 27, a los que están subordinadas levas dispuestas correspondientemente en la funda del dispositivo (no representadas).

Un elemento de desplazamiento a ser considerado con preferencia está representado en las figuras 5 hasta 7. Su forma de realización se corresponde en lo esencial

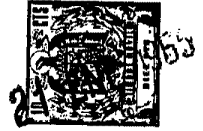
306374



con la representada en la figura 1. El elemento de mando se compone como en ella de una espiga de presión 4, un órgano de mando 5 con levas 7, órgano que mediante apoyos de flexión 6 es puesto en unión activa con la espiga de presión. La diferencia respecto a la forma de realización reflejada en la figura 1 consiste en que el órgano de mando 5 está dotado en su parte superior de una escotadura 28 y en que el movimiento de aproximación entre la espiga de presión 4 y el órgano de mando 5 se halla limitado por un elemento de tope 29 correspondientemente plano, que penetra en esta escotadura. Esta forma de realización tiene la ventaja de que por un dimensionado adecuado de la longitud y el ancho del elemento de tope y de su separación lateral de las paredes laterales del corte 28, al flexionar los apoyos de flexión también tiene lugar una toma de contacto lateral del elemento de tope, lo que tiene el efecto de que la sollicitación de los apoyos de flexión sea limitada a un mínimo y su longitud de vida se aumente en consecuencia. En la espiga de presión puede estar previsto un canto de tope sobresaliente 30 que en la posición de retirada haga contacto con un talón del cuerpo, de modo que los apoyos de flexión tampoco puedan ser destruídos por fuerzas de tracción extremadas ejercidas sobre la espiga de presión.

La presente solicitud que corresponde a la representada en la República Federal Alemana, con fecha 26 de Noviembre de 1963, bajo el nº B.74.402 VIIb/7ob., se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

30 6374

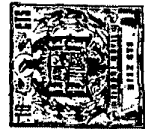


- N O T A -

5 Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
sentan para que sean objeto de la presente solicitud de Pa-
tente de Invención en España, por VEINTE años, son los si -
guientes:

10 1.- Un dispositivo para escribir, en especial bo-
lógrafo, con carga para escribir desplazable longitudinal -
mente bajo la fuerza de un muelle, en el cual sirven para
el desplazamiento de la carga una espiga de presión y un
15 órgano de mando giratorio que actúa directamente sobre la
carga, con levas biseladas que engranan alternativamente
en cortes de la funda del dispositivo, largos y cortos, que
se extienden en dirección axial, levas que durante el accio-
namiento de la espiga de presión salen de los cortes ocupa-
dos en cada caso y a consecuencia de un corto movimiento
20 giratorio del órgano de mando engranan bajo el efecto del
muelle de la carga en los cortes vecinos, caracterizado
porque la espiga de presión y el órgano de mando están uni
dos en unión activa para provocar el movimiento giratorio
del órgano de mando a través de un órgano intermedio con
elasticidad de torsión, o varios de tales órganos interme-
25 dios, por ejemplo, apoyos de flexión con desarrollo incli-
nado o en forma de espiral, dispuestos excéntricamente, o
apoyos oblicuos que presentan en ambos extremos articula-
ciones de flexión.

30 2.- Un dispositivo para escribir según el punto
1, caracterizado por un tope para limitar el movimiento
de aproximación entre la espiga de presión y el órgano de



mando en la torsión del órgano intermedio con elasticidad de torsión.

3.- Un dispositivo para escribir según los puntos 1 y 2, caracterizado porque la espiga de presión consta de dos piezas dentadas en las superficies de contacto, de las cuales la superior está guiada sin posibilidad de giro por medio de levas de guiado en ranuras de guiado dispuestas en el cuerpo del dispositivo para escribir, mientras que la pieza inferior giratoria está reunida en una sola unidad con un órgano de mando mediante apoyos de flexión o similares y porque además está previsto en el órgano de mando un apéndice tubular dirigido hacia abajo, que está realizado elástico en la parte inferior mediante ranuras que se extienden horizontalmente y están desplazadas entre sí 90° y se apoya sobre un tope fijo en la funda del dispositivo para escribir y caracterizado además porque está previsto un vástago de presión que se asienta en una pasta de espiga de presión, en el cual está fijado por debajo un órgano de presión guiado en el apéndice tubular del órgano de mando, órgano de presión que en todas las posiciones se apoya directamente sobre la carga.

4.- Un dispositivo para escribir según los puntos 1 y 2, caracterizado porque el órgano de mando presenta en la parte superior una escotadura limitada por superficies interiores laterales rectas y porque entre la espiga de presión y el órgano de mando está previsto un elemento de tope correspondientemente plano, que penetra dentro de esta escotadura.

5.- Un dispositivo para escribir según los pun-

30 6374



tos 1 hasta 4, caracterizado porque las ranuras largas y cortas están dispuestas en el órgano de mando y las levas que cooperan con ellas, sobre la superficie interior del cuerpo del dispositivo para escribir.

5 6.- Un dispositivo para escribir de acuerdo con los puntos 1 hasta 5, caracterizado porque para asegurar la espiga de presión contra salida de la funda del dispositivo para escribir están previstos en la espiga de presión un apéndice y en la funda del dispositivo para es-
10 cribir un tope correspondiente.

7.- Un dispositivo para escribir según los puntos 1 hasta 6, caracterizado porque espigas de tope no unidas a la espiga de presión están fijadas de tal forma en la parte exterior del órgano u órganos intermedios elás-
15 ticos, por ejemplo, un apoyo de flexión con desarrollo helicoidal, que al accionar la espiga de presión lleguen a hacer tope en la espiga de presión y en el órgano de mando.

8.- Un dispositivo para escribir, especialmente
20 bolígrafo.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de catorce hojas,

30 6374



escritas a máquina por una sola cara.

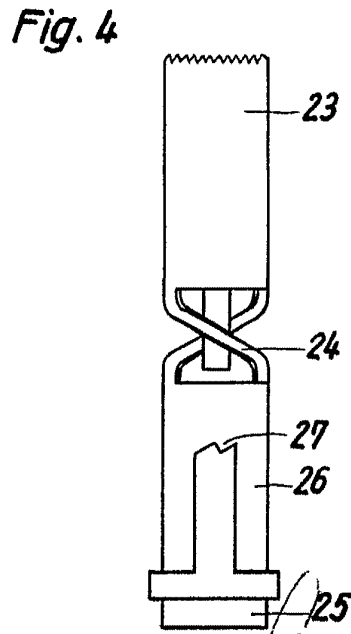
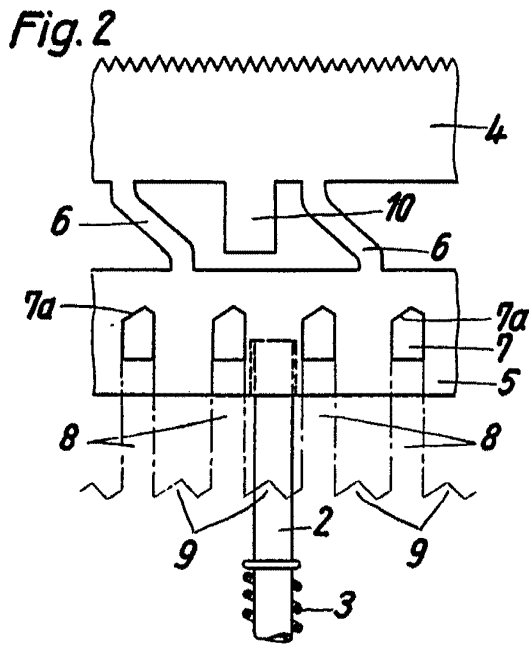
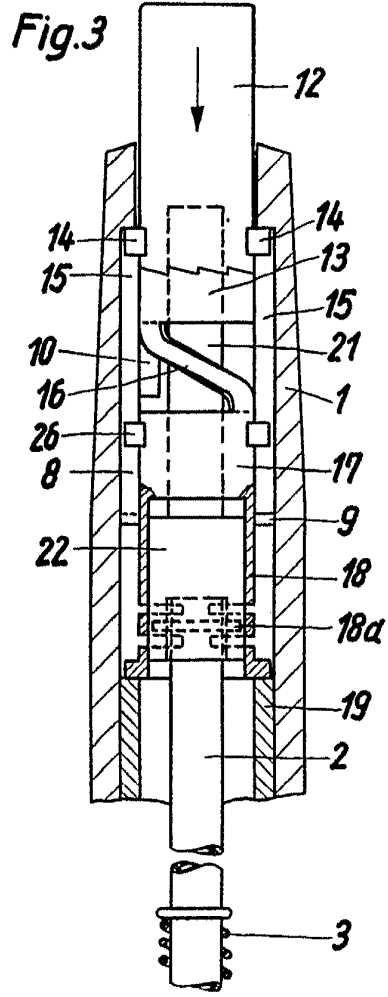
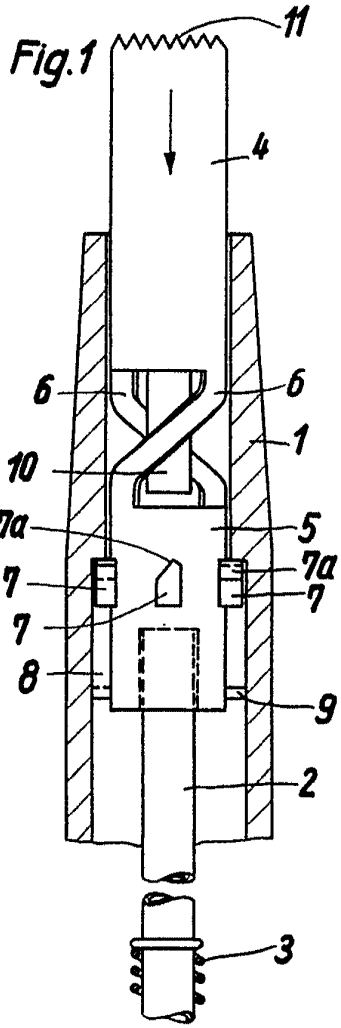
Madrid,

21 ENE 1965

Alberto de Elzaburu
Por Poder

PPR.

3 063 74



Alberto de Elizaburu
Per Arder

3 063 74

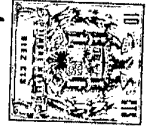


Fig.5

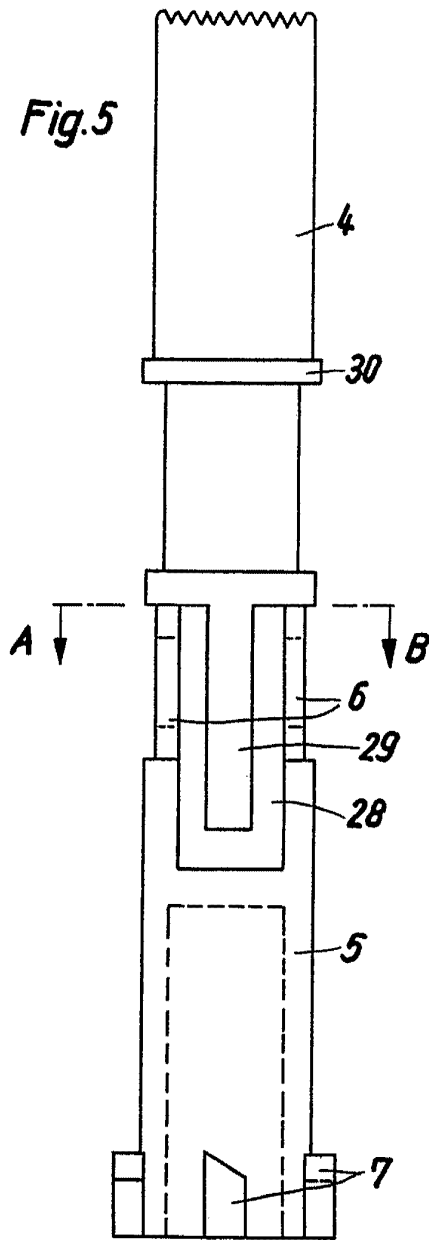


Fig.6

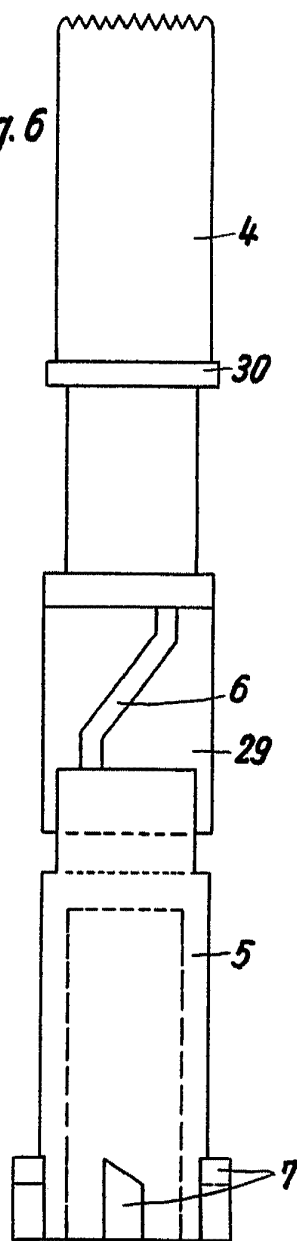
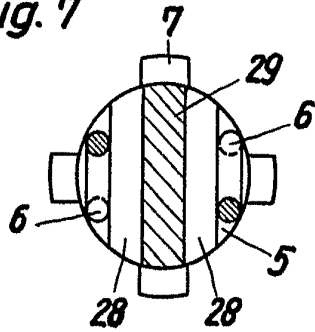


Fig.7



Alfonso de Elzabur
Por Poder