

EX-FR
Dos. 73 33548



429809

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

SOCIETE DE PROSPECTION ET D'INVENTIONS
TECHNIQUES SPIT

sociedad anónima francesa, domiciliada en
26500 Bourg-les-Valence, Francia, relati-
va a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS PISTOLAS DE
"CLAVADO"

=====

Inventor : Roger Dorgnon

Prioridad : Solicitud de patente en Fran-
cia nº 7333548 de fecha 19 de
Septiembre 1973



Int. No. F41C

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a una pistola para clavado con masa. -----

5. En dichas pistolas, la masa desliza habitualmente en un mandrilado del cañón, el cual está prolongado por una guía del pasador. En una forma de realización conocida de una pistola de clavado de este tipo, el conjunto cañón-guía del pasador es móvil con respecto a un cuerpo, estando prevista una culata en el mandrilado y estando delante de un conjunto de percusión sometido a la acción de un resorte de percusión. Este conjunto de percusión coopera con la culata para provocar la ignición de la carga. -----

15. La aparición de cargas sin estuche constituidas por pólvora aglomerada (píldoras) ha producido, en particular, la necesidad de estudiar de manera profunda la constitución de una cámara que encierre esta píldora antes de la ignición. Es así que se ha propuesto que un cañón móvil coopere por tope con una culata para, simultáneamente, llevar la pistola en posición de preparación para el disparo y encerrar la píldora en una cámara de combustión practicada entre el cañón y la culata. La puesta en posición de preparación del disparo de la pistola implica, en particular, el



armado del resorte de percusión. Además, unas reglas de seguridad muy severas deben ser observadas para evitar que la carga pueda ser encendida accidentalmente. Las reglamentaciones prevén generalmente que esta ignición no pueda tener lugar más que cuando el extremo libre del cañón o de la guía del pasador esté apoyado, con una fuerza por lo menos igual a una fuerza predeterminada, contra una pared. Estas condiciones son particularmente difíciles de realizar en los aparatos que poseen mandos a distancia. - - - - -

5. La invención prevé permitir la utilización de dichas pistolas de clavado con todas las garantías de seguridad deseables. - - - - -

10. A este efecto, la invención tiene por objeto una pistola de clavado con masa deslizante en un mandrilado de cañón prolongado por una guía del pasador, siendo el conjunto cañón-guía del pasador móvil con respecto a un cuerpo, estando dispuesta una culata móvil en dicho cuerpo, cooperando un conjunto de percusión con dicha culata para provocar la ignición de la carga, cooperando el cañón por tope, en el curso de su movimiento en dicho cuerpo, con dicha culata para poner la pistola en posición de preparación del disparo y encerrar dicha carga en una cámara de combustión practicada entre el cañón y la culata, comprendiendo dicha pistola por lo menos un vástago exterior al cañón empujado elásticamente y deslizante con respecto al cuerpo, vástago que está en acoplamiento, por un extremo, con un

15.

20.

25.



5. elemento del sistema de percusión que sobresale por el exterior del cañón, pistola caracterizada porque el otro extremo de dicho vástago está cogido por una parte desbordante del conjunto cañón-guía del pasador de manera que provoca el retroceso del sistema de percusión y la compresión del resorte de percusión. - - - - -

10. En una forma de realización preferida, el órgano de maniobra del conjunto cañón-guía del pasador está dispuesto para comunicarle un movimiento de traslación, seguido de un movimiento combinado de traslación y de rotación y finalmente por un movimiento de rotación pura, produciendo dicha rotación pura el enclavamiento del conjunto cañón-guía del pasador con respecto al cuerpo y a la culata. - -

15. Preferentemente, la parte desbordante del conjunto cañón-guía del pasador presenta una rampa. - - - - -

20. Para permitir aplicar las prescripciones de seguridad concernientes a la puesta en apoyo de la pistola, ésta, en una forma de realización, comprende un segundo vástago exterior al cañón deslizante, empujado elásticamente y paralelo al primer vástago, llevando el extremo de este segundo vástago, opuesto a la parte desbordante del conjunto cañón-guía del pasador, un elemento de bloqueo del órgano de disparo del sistema de percusión. - - - - -

25. En este caso, preferentemente, la parte desbordante del conjunto cañón-guía del pasador comprende un mandrilado en el cual está montado un dedo de mando sometido a



- 6 SEP

- la acción de medios elásticos que tienden a hacerle sobresalir por delante de dicha guía del pasador, estando dicho mandrilado dispuesto de manera que quede en prolongación de dicho segundo vástago en la posición de enclavamiento de la pistola y en esta posición solamente, estando dispuesto dicho dedo para permitir la libre rotación de dicho conjunto cañón-guía del pasador y asegurar el deslizamiento de dicho segundo vástago para provocar el desbloqueo de dicho órgano de disparo cuando su extremo anterior es llevado sensiblemente a nivel de la cara anterior de dicha parte desbordante cuando la pistola está apoyada. - - - - .
- 5.
- 10.

La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción siguiente dada con referencia al plano anexo en el cual: - - - - -

15. - la figura 1 es una vista esquemática en alzado lateral, con arrancado parcial, de un ejemplo de realización de una pistola de clavado según la invención, estando la pistola armada; - - - - -

20. - la figura 2 es una vista por encima, parcialmente en sección, de una parte de la pistola de la figura 1, en la posición de la figura 1; - - - - -

- la figura 3 es una vista en sección longitudinal de la pistola de la figura 1 antes del cierre; - - - - -

25. - la figura 4 es análoga a la figura 2, pero para la posición de la figura 3, no estando representada la



guía del pasador; - - - - -

- la figura 5 es una vista en alzado lateral, con arrancados parciales, de la pistola de las figuras 1 a 4 en apoyo contra una pared y preparada para el disparo; - -

5. - la figura 6 es análoga a la figura 4, pero para la posición de la figura 5, y - - - - -

- la figura 7 es una vista en sección longitudinal de la pistola de las figuras 1 a 6, al final del disparo. - - - - -

10. En la forma de realización descrita y representada en el plano, la pistola está destinada a ser maniobrada a distancia y comprende una empuñadura 1 de forma y longitud apropiadas, así como un gatillo 2 para provocar la ignición. La empuñadura 1 es solidaria de un resalte lateral 3 del cuerpo 4 de la pistola. - - - - -

15. Un cañón 5, en la parte anterior del cual está fijada una guía del pasador 6, puede desplazarse en un mandrilado longitudinal 7, practicado en el cuerpo 4. La guía del pasador 6 está roscada sobre el cañón 5 e inmovilizada por un casquillo 8 empujado por un resorte 9. En el cañón 5 está practicado un mandrilado longitudinal 10 que termina hacia la parte posterior en la proximidad del fondo de un mandrilado ciego 11 que desemboca en la parte posterior del cañón 5, los mandrilados 10 y 11 se comunican por unos canales longitudinales de pequeño diámetro.

25.



metro 12. El mandrilado 10 desemboca en la parte anterior del cañón 5 que está prolongado en la guía del pasador 6 por un mandrilado coaxial 13 de menor diámetro que se une al mandrilado 10 por una parte troncocónica 14. - - - - - .

5. Una masa 15 está alojada en los mandrilados 10, 13 y 14. La misma comprende, de manera conocida, una cola 16 cuyo diámetro es ligeramente inferior al del mandrilado 13, una parte troncocónica 17 de la misma forma que el mandrilado troncocónico 14 y un cuerpo 18 de diámetro muy ligeramente inferior al del mandrilado 10. En el mandrilado 10.
10. 13 de la guía del pasador 6 está dispuesto un pasador 19 cuya cabeza 20 está apoyada contra el extremo anterior de la cola 16 y cuya punta lleva una arandela 21 acoplada a forzamiento. La guía del pasador 6 presenta, en su extremo anterior, un collarín periférico 22. - - - - - .
- 15.

- Una culata 23 está montada móvil en el mandrilado 7 del cuerpo 4. La culata 23 presenta un resalte anterior cilíndrico 24 destinado a cooperar con el mandrilado 11, topando la cara anterior del cañón 5 contra el escalonado 25, practicado en la parte anterior de la culata 23, por el resalte 24. En la cara anterior del resalte 24 está practicada una cámara cilíndrica 26 en la cual está alojada una carga combustible 27. La cámara 26 está prolongada hacia la parte posterior, en el resalte 24, por un mandrilado cilíndrico 28 que comunica a su vez con un mandrilado de mayor diámetro 29, que desemboca en un mandrilado
- 20.
- 25.



de gran diámetro 30 que está abierto en la cara posterior de la culata 23. En la culata 23 está roscado un tornillo de tope 31 cuya cabeza 32 coopera con una abertura longitudinal 33 practicada en el cuerpo 4 para limitar el movimiento de deslizamiento de la culata 23 e impedir su rotación. - - - - -

En la parte posterior del cuerpo 4 de la pistola está dispuesto un percutor constituido por un vástago de percusión 34 que coopera con el mandrilado 28, un martillo anterior 35 que coopera con el mandrilado 29 y cuya superficie exterior presenta unas ranuras longitudinales de evacuación de los gases de combustión, un martillo posterior 36 que atraviesa un mandrilado 37 practicado en la cara posterior del tapón 4' del cuerpo 4, estando un tope 38 roscado en la parte posterior del martillo posterior 36 para que la cabeza 39 del tope 38, por cooperación con la periferia exterior del mandrilado 37, limite el desplazamiento hacia la parte anterior del percutor. El martillo anterior 35 y el martillo posterior 36 están unidos por medio de una parte 40 cuyo diámetro es ligeramente inferior al de un mandrilado 41 practicado en la parte posterior del cuerpo 4, en la prolongación del mandrilado 7, estando previsto un escalonado 42 entre estos dos mandrilados. - - - - -

Un resorte helicoidal de percusión 43 está interpuesto entre la parte posterior de la parte 40 y el fondo



del tapón 4' y rodea el martillo posterior 36. Un resorte helicoidal 44 se apoya contra la parte anterior de la parte 40 y el fondo del mandrilado 30, rodeando el martillo anterior 35. El resorte de percusión 43 tiende, cuando está comprimido, a propulsar el percutor hacia adelante para provocar el movimiento del vástago de percusión 34 hacia la carga 27 y provocar su encendido. El resorte 44 tiende a separar la culata 23 del sistema de percusión, esto para liberar la cámara 26 y permitir, cuando tiene lugar la carga, la introducción de la carga 27. - - - - -

En la parte 40 del percutor está practicado un mandrilado ciego transversal 45 en el cual desliza una pieza cilíndrica 46 impulsada hacia el exterior de la parte 40 por un resorte helicoidal 47. En su extremo opuesto al resorte 47, la pieza 46 presenta una cabeza 48 que coopera con una horquilla 49 solidaria de un vástago longitudinal 50 exterior al cañón y que se extiende hacia la guía del pasador. La parte anterior del vástago 50 desliza longitudinalmente en un mandrilado 51 practicado en un resalte radial 52 del cuerpo 4, tendiendo un resorte helicoidal 53 a empujarlo hacia la parte anterior apoyándose sobre la parte posterior de un terminal 54 que cubre la parte anterior del vástago 50, pudiendo este terminal sobrepasar por delante del resalte 52. El movimiento hacia adelante del vástago 50 está limitado por tope de la horquilla 49 contra un escalonado 55 que rodea un mandrilado 56 en el cual des-



liza la parte posterior del vástago 50. En la prolongación del mandrilado 45, las dos ramas de la horquilla 49 presentan unos mandrilados 57 y 58, respectivamente, atravesando la cabeza 48 de la pieza 46 el mandrilado 57. Una

5. pieza de disparo 59, que desliza en un mandrilado 60 del resalte 3 del cuerpo 4, contra la acción de un resorte helicoidal 61, puede ser aproximada a la pieza 46 por accionamiento del gatillo 2, atravesando su extremo adyacente a la pieza 46 el mandrilado 58 de la horquilla 49 cuando

10. este mandrilado está en la prolongación de la pieza 59, es decir que el vástago 50 está retrasado hacia la parte posterior. Este retroceso hacia la parte posterior del vástago 50 está provocado por cooperación de la parte anterior del terminal 54 con la parte posterior del collarín

15. 22 de la guía del pasador 6 cuando tiene lugar el enclavamiento del aparato. - - - - -

Para mandar este enclavamiento, el cañón 5 comprende un pomo 62 provisto de una empuñadura 63 y fijado al cañón 5 por medio de una placa rectangular 64. Una abertura

20. 65 está practicada en el cuerpo 4 con la cual coopera la placa 64 para asegurar el guiado del conjunto cañón-guía del pasador con respecto al cuerpo 4. La abertura 65 presenta, en la parte anterior hacia la parte posterior, una zona de guiado longitudinal 66 seguida por una zona inclinada 67 y terminada por una zona de guiado transversal 68.

25. En la zona 66, la placa 64 sufre una traslación que está seguida de un movimiento helicoidal en la zona 67 y que



termina en un movimiento de rotación pura en la zona 68. Estos movimientos son, desde luego, seguidos por el conjunto cañón-guía del pasador que es solidario de la placa 64.-

En el curso de los diversos movimientos precedentes, el collarín 22 de la guía del pasador entra en contacto con el terminal 54 del vástago 50 que es empujado hacia la parte posterior durante las dos primeras fases del movimiento. Este movimiento de retroceso del vástago 50 es amplificado y prolongado durante la tercera fase del movimiento por el hecho de que el collarín 22 presenta, en su cara posterior, una rampa 69 por ejemplo helicoidal. Al final del enclavamiento, el cañón está enclavado con respecto al cuerpo, el resorte de percusión 43 ha sido comprimido por el hecho de que la pieza 46 y, por tanto el conjunto de percusión, ha sido empujado hacia la parte posterior por la horquilla 49. La cámara de combustión está formada alrededor de la carga 16 y la pieza 59 está enfrente del mandrilado 58 de la horquilla 49. - - - - -

Sin embargo, la invención prevé además intercalar, entre los dos brazos de la horquilla 49, una pieza de bloqueo 70 solidaria de un vástago 71 análogo al vástago 50, que desliza también por su parte anterior en otro mandrilado del resalte 52 contra la acción de un resorte 72; el extremo anterior del vástago 71 está cubierto por un terminal 73 análogo al terminal 54. Al final del enclavamiento, los vástagos 50 y 71 han sido retrasados en la mis



ma distancia, de manera que la pieza de bloqueo 70 impide a la pieza 59 introducir la cabeza 48 contra la acción del resorte 47 (figura 2). - - - - -

5. Para permitir separar la pieza de bloqueo 70, está practicado un mandrilado longitudinal 74 en el collarín 22 de la guía del pasador 6. En el mandrilado 74 está alojada una pieza deslizante 75 que presenta en la parte posterior una cabeza 76 apoyada contra el extremo anterior del terminal 73 del vástago 71 y solidaria hacia la parte anterior, de un tetón 77 que forma un resalte por delante del collarín 22 bajo la acción de un resorte 78. No es más que cuando el tetón 77 es hundido por apoyo contra una pared (figuras 5 y 6) que la pieza de bloqueo 70 es aún más retrasada hacia la parte posterior y permite el deslizamiento de la pieza 59 hasta el hundimiento de la pieza 46. - - - - -

10.

15.

20. El hundimiento de la pieza 46 contra la acción del resorte 47 permite la propulsión del percutor hacia adelante desde que el extremo libre de la cabeza 48 de la pieza 46 es liberado de la horquilla 49. La carga 27 es entonces encendida; los gases de combustión de la carga impulsan la masa 15 hacia la parte anterior pasando por los conductos 12 y la masa provoca el hundimiento del pasador 19 en la pared, quedando la arandela 21 en la superficie de esta pared, prisionera de la cabeza 20 del pasador 19 (figura 7) . - - - - -

25.



-6 SET. 1974

Después del disparo, el desenclavamiento y el retorno hacia la parte anterior del conjunto cañón-guía del pasador libera los vástagos 50 y 71 que vuelven a ocupar sus posiciones de las figuras 3 y 4. La pieza 46, bajo la acción de su resorte 47, se introduce de nuevo en el mandrilado 57. La culata 23, bajo la acción del resorte 44, toma de nuevo su posición anterior. El percutor queda inmovilizado por el tope 39. La cámara 26 de la culata 23 es entonces accesible para recibir una nueva munición. - -

10. Desde luego, la pistola de clavado según la invención puede estar prevista con otro mando que el mando a distancia descrito anteriormente. - - - - -

NOTA

15. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en las pistolas de clavado, con masa deslizante en un mandrilado del cañón prolongado por una guía del pasador, siendo el conjunto cañón-guía del pasador móvil con respecto a un cuerpo, estando dispuesta una culata móvil en dicho cuerpo, cooperando un conjunto de percusión con dicha culata para provocar la ignición de la carga, cooperando el cañón por tope, en el curso de su movimiento en dicho cuerpo, con dicha culata para poner la pistola en posición de preparación del disparo y

76



encerrar dicha carga en una cámara de combustión practicada entre el cañón y la culata, comprendiendo dicha pistola un vástago exterior al cañón empujado elásticamente y deslizante con respecto al cuerpo, vástago que está en acoplamiento, por un extremo, con un elemento del sistema de percusión que sobresale por el exterior del cañón, caracterizados porque el otro extremo del vástago está cogido por una parte desbordante del conjunto cañón-guía del pasador de manera que provoque el retroceso del sistema de percusión y la compresión del resorte de percusión. - - - - -

5. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el órgano de maniobra del conjunto cañón-guía del pasador está dispuesto para comunicarle un movimiento de traslación seguido de un movimiento combinado de traslación y de rotación y finalmente un movimiento de rotación pura, produciendo dicha rotación pura el enclavamiento del conjunto cañón-guía del pasador con respecto al cuerpo y a la culata. - - - - -

15. 3.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque la parte desbordante del conjunto cañón-guía del pasador presenta una rampa. -

20. 4.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque está previsto un segundo vástago exterior al cañón empujado elásticamente y paralelo al primer vástago, llevando el extremo de este segundo vástago, opuesto a la parte desbordante del con-

25.



junto cañón-guía del pasador, un elemento de bloqueo del órgano de disparo del sistema de percusión. - - - - -

- 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque la parte desbordante del conjunto cañón-guía del pasador comprende un mandrilado en el cual está montado un dedo de mando sometido a la acción de medios elásticos que tienden a hacerle sobresalir por delante de dicha guía del pasador, estando dispuesto dicho mandrilado de manera que quede en la prolongación de dicho segundo vástago en la posición de enclavamiento de la pistola y en esta posición solamente, estando dispuesto dicho dedo para permitir la libre rotación de dicho conjunto cañón-guía del pasador y asegurar el deslizamiento de dicho segundo vástago para provocar el desbloqueo de dicho órgano de disparo cuando su extremo anterior es llevado sensiblemente a nivel de la cara anterior de dicha parte desbordante cuando la pistola está apoyada. - - - - -
- 5. cañón-guía del pasador comprende un mandrilado en el cual está montado un dedo de mando sometido a la acción de medios elásticos que tienden a hacerle sobresalir por delante de dicha guía del pasador, estando dispuesto dicho mandrilado de manera que quede en la prolongación de dicho
 - 10. segundo vástago en la posición de enclavamiento de la pistola y en esta posición solamente, estando dispuesto dicho dedo para permitir la libre rotación de dicho conjunto cañón-guía del pasador y asegurar el deslizamiento de dicho
 - 15. segundo vástago para provocar el desbloqueo de dicho órgano de disparo cuando su extremo anterior es llevado sensiblemente a nivel de la cara anterior de dicha parte desbordante cuando la pistola está apoyada. - - - - -

6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS PISTOLAS DE CLAVADO". - - - - -

- 20. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de quince hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID, - 6 SET. 1974

P. A. M. CURELL SUÑOL

Alvarez

76

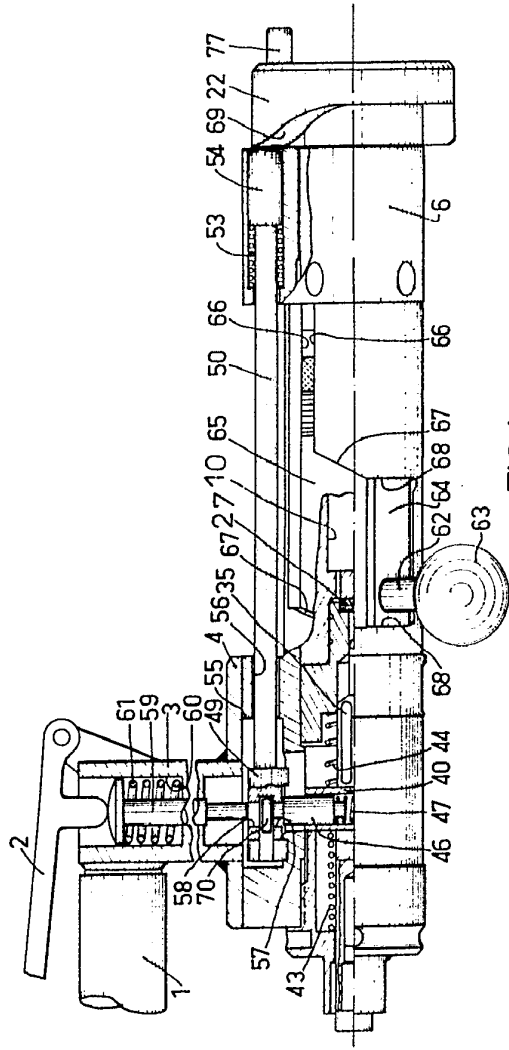


FIG.1

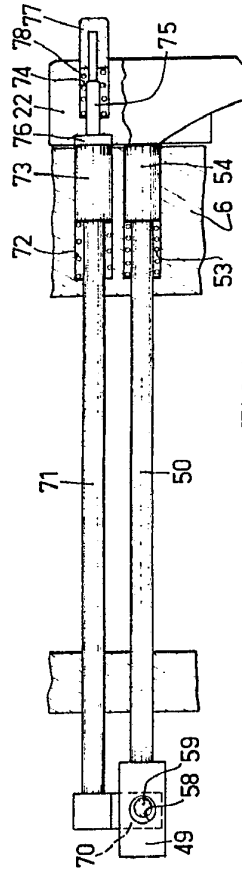
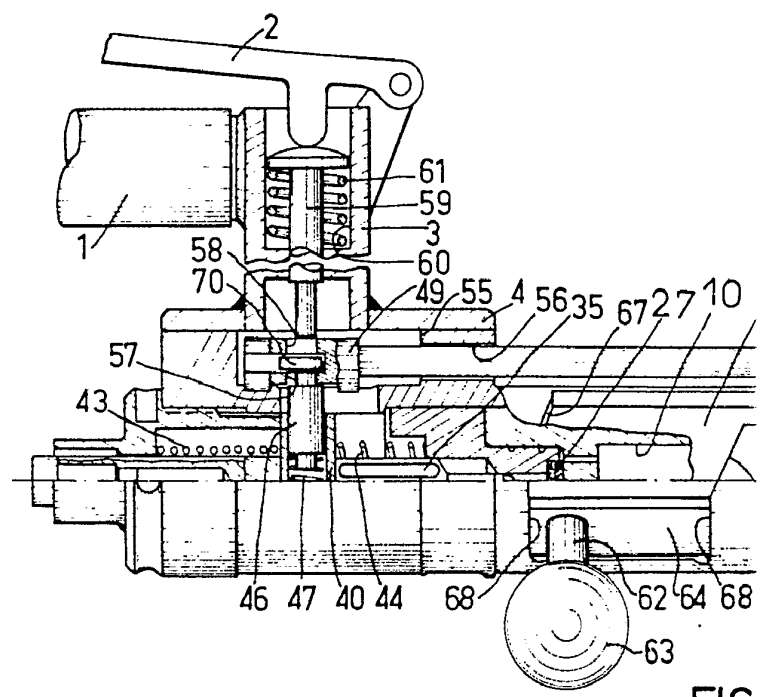


FIG.2

MADRID, 25 OCT 1933

P. A. M. CURIEL

SOCIETE DE PROSPECTION ET D'INVENTIONS
TECHNIQUES SPIT



FIG

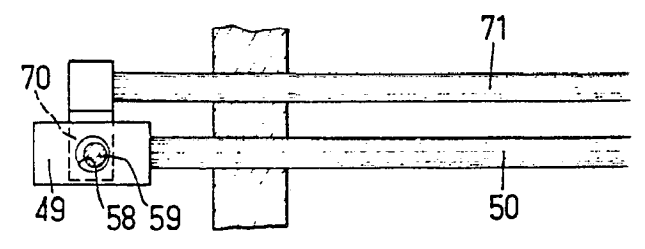


FIG.

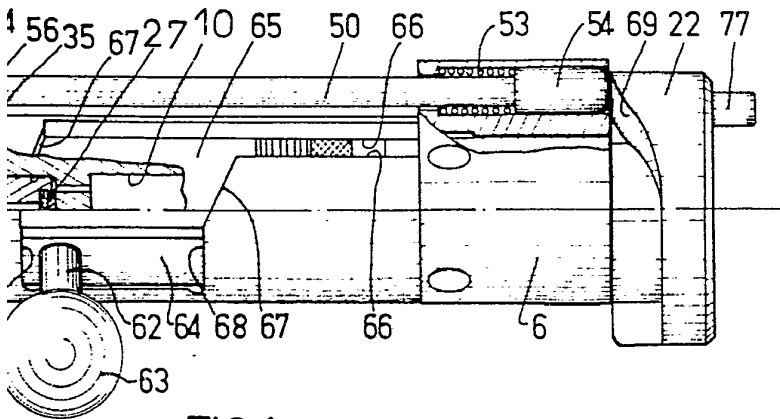


FIG. 1

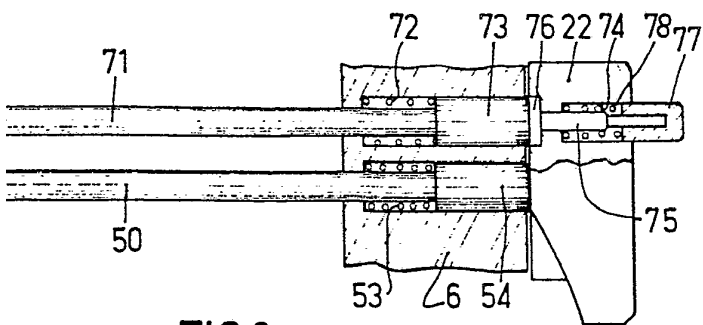


FIG. 2

MADRID, 25 OCT 1974

P. A. M. CURELL

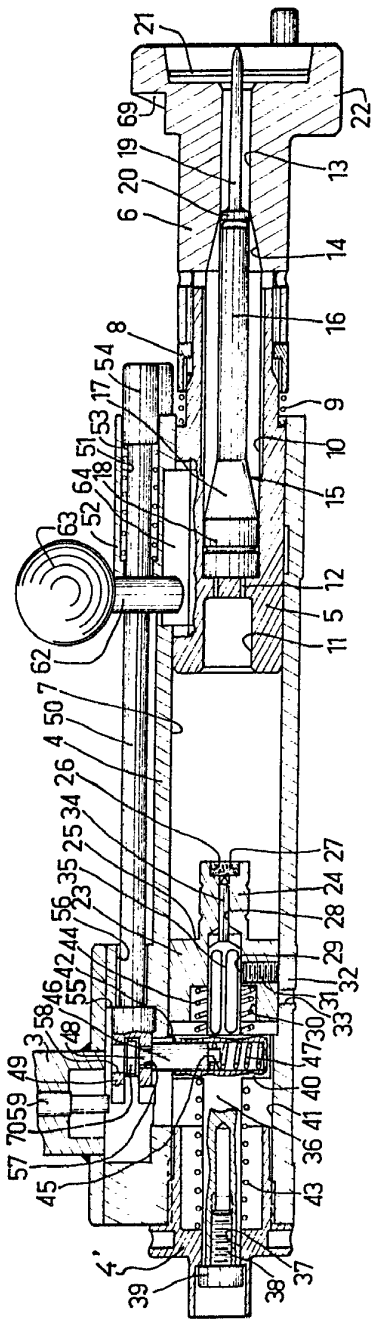


FIG.3

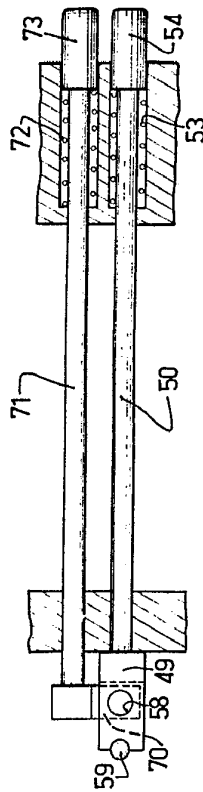


FIG.4

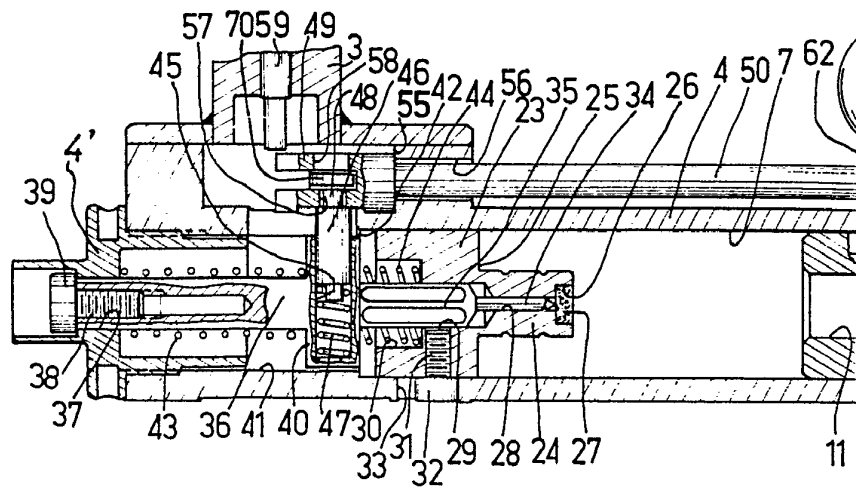


FIG. 3

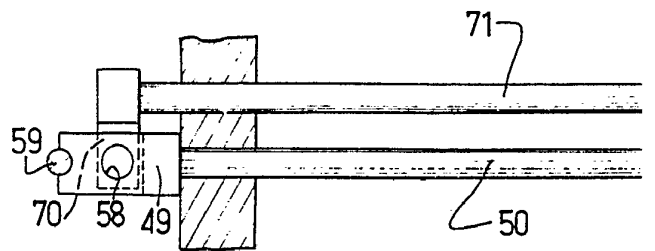


FIG. 4

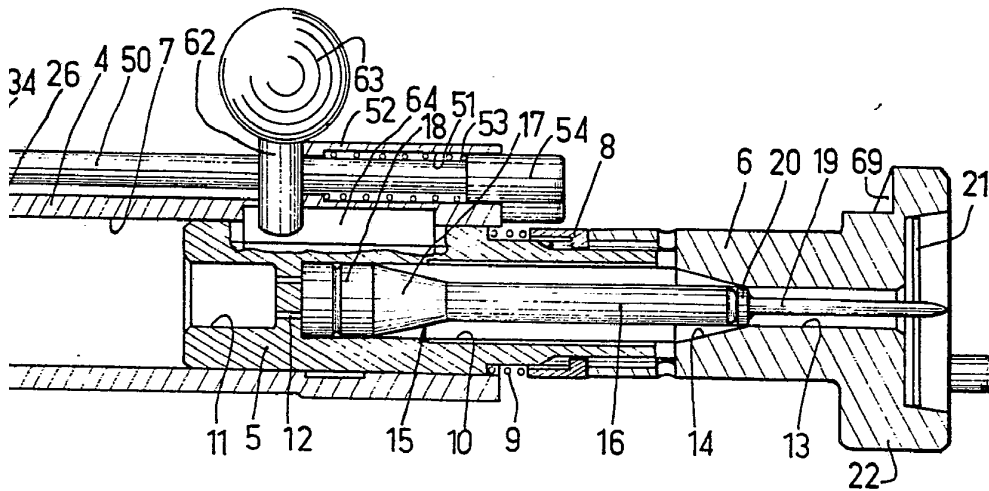


FIG. 3

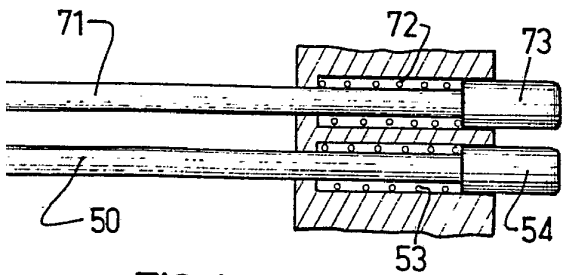


FIG. 4

MADRID, - 6 SET 1974

P. A. M. CURELL SUÑOL

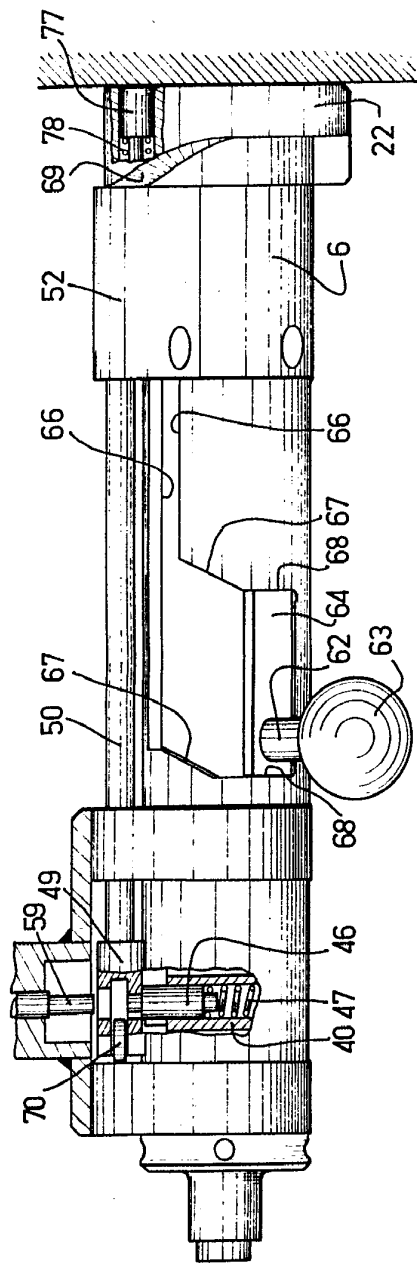


FIG. 5

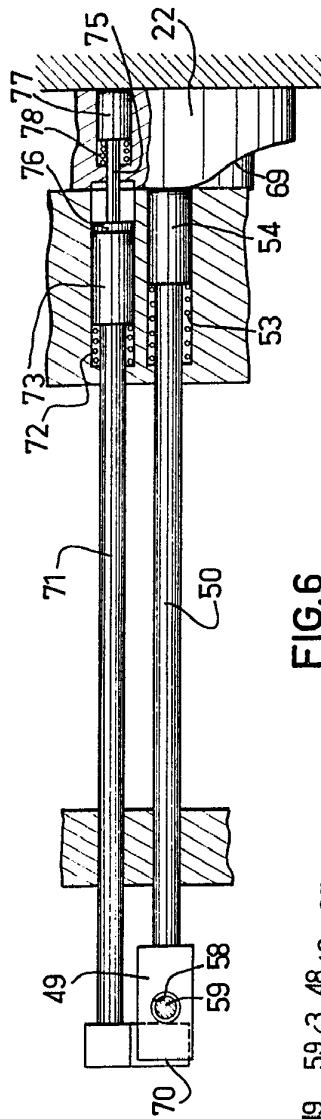


FIG. 6

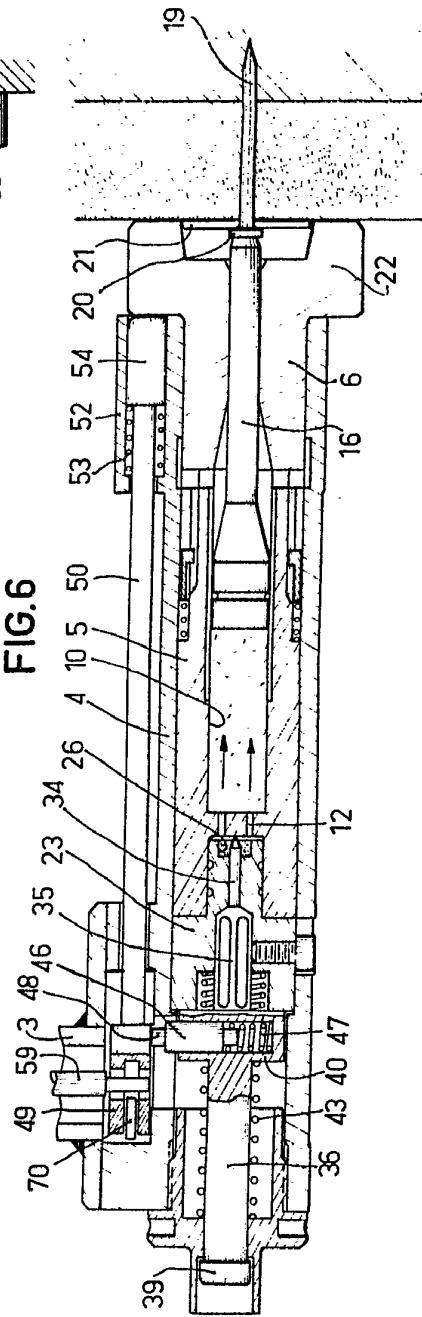


FIG. 7



MADRID, - 3 SEP. 1974
P. A. M. CURELL SUÑOL
M. Curell Suñol

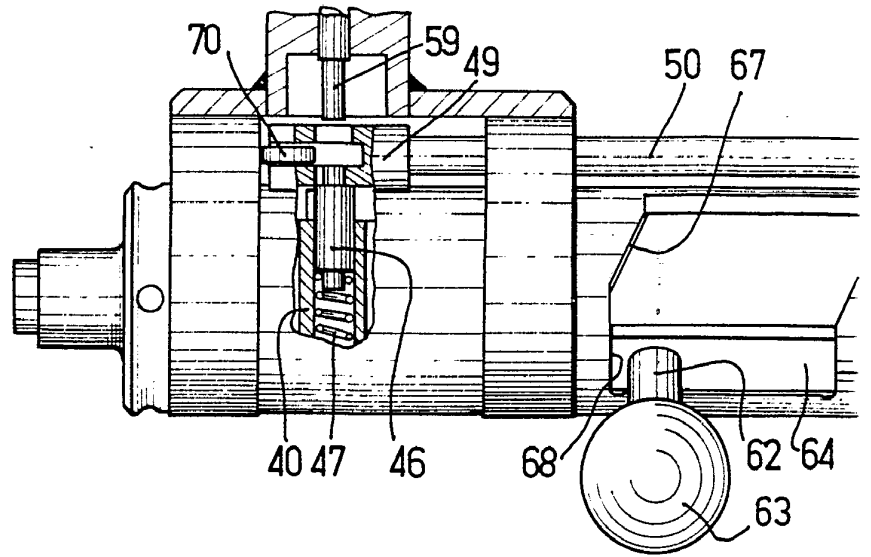


FIG. 5

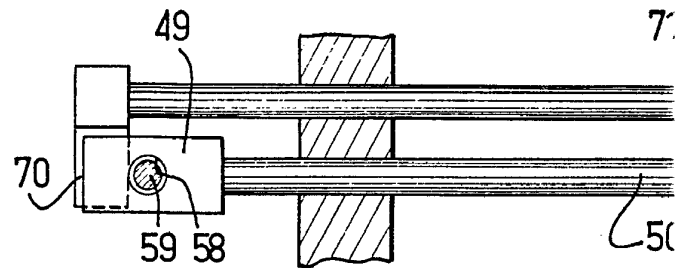


FIG. 6

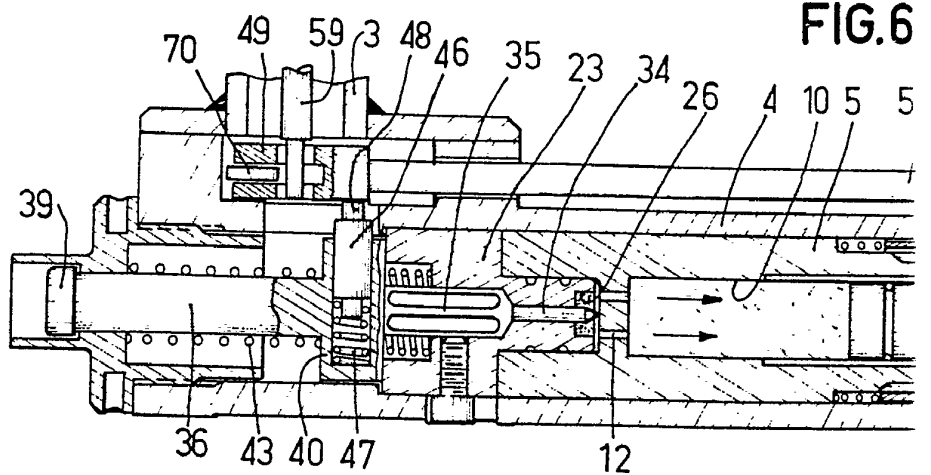


FIG. 7

