



356010

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:-

Stanley Herbert NEWMAN

de nacionalidad norteamericana, domici-
liado en 19 East 70th Street, New York,
N.Y., U.S.A., relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ENCENDEDORES
DE GAS NO RECARGABLES"

= = = = =

Prioridad: Solicitud de patente en U.S.A.
nº 656.771 de fecha 28 Julio 1967.



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos encendedores que utilizan como combustible un gas licuado tal como el butano, y más especialmente a un encendedor que se puede tirar después de haber agotado la provisión inicial de combustible.

5.

Los encendedores a gas se han hecho cada vez más populares en los últimos años, porque una provisión relativamente grande de combustible puede ser almacenada en forma licuada en el encendedor, en un espacio relativamente pequeño. Se puede, en efecto, alojar en un volumen de aproximadamente 1,5 cm³ una cantidad de gas licuado suficiente para varios meses de utilización normal. - - - - -

10.

Los encendedores usuales poseen un depósito amovible que se tira cuando está vacío o utilizan un sistema de recarga por medio del cual el gas licuado contenido en un recipiente es transvasado al depósito fijo del encendedor. Los encendedores de este tipo son relativamente onerosos, puesto que deben realizarse con materiales de calidad excepcional, puesto que están previstos para durar durante varios años.

15.

20.

Es por lo que se ha ensayado realizar unos encendedores a gas que se pueden tirar en lugar de recargarlos. Pero, por conocimiento del inventor, ninguno de los encendedores llamados "para tirar" ha dado buenos resultados. - - - - -



El objeto de la invención consiste pues en un encendedor a gas que se tira cuando está vacío, de fabricación económica, fácil de maniobrar, no peligroso, y utilizable durante un largo período. - - - - -

- 5. Un encendedor a gas no recargable según la invención comprende una caja que constituye el depósito para el gas licuado, un soporte soportado por esta caja y destinado a recibir, por una parte, por lo menos una piedra empujada por un resorte y, por otra parte, una válvula provista de un quemador-obturador, una palanca de válvula para levantar este obturador y dar salida al gas, una moleta con medios para hacerla frotar contra la piedra, y unos medios para soportar la moleta de forma flotante, y está caracterizado porque comprende, además, una palanca pivotante de maniobra provista de dos brazos que forman unos cojinetes-levas en los cuales está montado el eje de la moleta, y porque el soporte comprende dos placas montadas a forzamiento en dos bridas que forman la parte superior de las dos caras laterales de la caja y que presentan unas escotaduras en las cuales pueden desplazarse los cojinetes-levas. - - - - -
- 10.
- 15.
- 20.

- 25. Preferentemente, la moleta está calada sobre un casquillo por el cual pasa el eje y lleva un plato de trinquete que engrana con una placa de gatillo montada de forma que pueda girar sobre el casquillo y que se halla en contacto de arrastre con un tope de la palanca de maniobra, formando los órganos precitados los medios para hacer frotar la moleta contra la piedra. - - - - -



En un modo de realización ventajoso, el soporte de la válvula y de la piedra es de material plástico moldeado de una sola pieza y comprende, por una parte, una parte que forma el cuerpo de válvula, perforada por un mandrilado de gran diámetro parcialmente roscado para recibir una pieza que forma parte de la válvula y que constituye un elemento de un dispositivo conocido de regulación de la altura de la llama y, por otra parte, una parte que forma un alojamiento para la piedra y el resorte de la piedra. - - - - -

5.

Finalmente, según una última característica preferida, la cabeza portamecanismos es de sección en U y está ensamblada al soporte por medio de un sistema de lengüetas elásticas practicadas en las ramas de la U y de resaltes practicados en el soporte. - - - - -

10.

Un modo de realización de la invención se representa en los planos anexos a título de ejemplo no limitativo. - -

15.

La figura 1 es una vista por encima de un encendedor "para tirar" según la invención. - - - - -

20.

La figura 2 es un alzado de frente, la figura 3 es una vista lateral, y la figura 4 es una vista por detrás del encendedor de la figura 1. - - - - -

La figura 5 es una sección por V-V de la figura 1, con ciertas piezas vistas en alzado y una parte intermedia del encendedor suprimida. - - - - -

25.

La figura 6 es una sección, a mayor escala, del conjun



7-3 JUL.

to válvula-quemador, por VI-VI de las figuras 1 y 5. - - - -

La figura 7 es una sección por VII-VII de las figuras 1 y 5. - - - - -

La figura 8 es una sección por VIII-VIII de las figuras 5. 5 a 7. - - - - -

La figura 9 es una vista lateral parcial del encendedor y muestra la palanca de maniobra en la posición de apertura.-

En los planos, se ve un encendedor cuya caja 1 constituye el depósito de combustible y puede ser de material plástico moldeable cualquiera, por ejemplo polietileno, polipropileno o cloruro de polivinilo, capaz de resistir al gas licuado. La caja 1 está abierta por su extremo superior de forma que reciba un soporte designado en su conjunto por 2 (figuras 2 a 7) por una válvula 3 (figura 6) y una piedra para encendedor 4 (figuras 5 a 8). Un conjunto válvula-quemador, que será descrito a continuación, y que forma parte de la válvula 3, coopera con una cabeza portamecanismos designada en su conjunto por 5 y montada a forzamiento en la parte superior de la caja 1 entre dos bridas 1a de esta caja. La parte inferior de la caja 1 está preferentemente rigidizada por una nervadura interior 6 (figura 5). - - - - -

En el interior de la caja 1 está dispuesto un resalte 7 (figuras 5 a 7) sobre el cual reposa el soporte 2. Para realizar una buena estanqueidad al gas entre el soporte 2 y la caja 1, se puede emplear un adhesivo apropiado que mantiene solidamente el soporte 2 en posición. - - - - -



Se ve más especialmente en las figuras 5 y 6 que el soporte 2 forma, por una parte, un cuerpo de válvula 2a en el mandrilado parcialmente roscado 2b al cual se rosca una pieza 8 que forma parte de la válvula 3 y, por otra parte, una parte 2c perforada por un mandrilado liso 2d y prolongada por un tubo 2e para recibir la piedra 4. En el interior de la pieza 8 puede deslizarse de forma conocida un quemador 9 perforado por un canal axial 10 y por un canal transversal 11 en el extremo inferior del cual se halla un obturador 12 de un material apropiado resistente al gas, de neopreno por ejemplo. Un asiento de válvula 13 está dispuesto en la pieza 8, directamente debajo del obturador 12. El asiento 13, sensiblemente en forma de copela invertida, está perforado axialmente por un canal vertical 14 y en la vertical de una arandela porosa 15. La arandela 15 está asimismo dispuesta sobre el extremo de un canal 16 practicado en el cuerpo de válvula 2a. El canal 16 comunica a su vez con el interior 17 de una prolongación tubular 2f del cuerpo 2a que penetra hasta la parte inferior 18 de la caja 1 y está en contacto con el gas licuado 19. El combustible contenido en la caja 1 es habitualmente butano mantenido en estado líquido bajo una ligera presión y que se transforma en gas atravesando la arandela 15, cuando, de manera que será descrita más adelante, se levanta el quemador 9, normalmente mantenido en posición de cierre por un resorte 20. El movimiento ascendente del quemador 9 levanta el obturador 12, que cesa entonces de cerrar el canal 10. El combustible se volatiliza entonces en la arandela 15, fluye a través del canal 14, rodea



el extremo inferior del quemador 9, después penetra por el canal 11 en el canal 10 y finalmente sale por la parte superior 21 del quemador. - - - - -

5. Se describirá ahora el modo de inflamar el gas que sale del quemador. - - - - -

10. Para levantar el quemador 9 de forma que el gas pueda escaparse, se utiliza de forma conocida una palanca de válvula en forma de horquilla 22. La cantidad de combustible que sale del canal 10 está determinada por la presión ejercida por la pieza 13 sobre la arandela 15; el caudal de combustible es por tanto más pequeño cuanto esta presión es más grande. El valor de la presión es regulado de forma aproximada en la fábrica, roscando más o menos la pieza 8 en el mandrilado 2b del cuerpo de válvula 2a. Para una regulación
15. precisa de la llama, se utiliza un órgano de regulación 23 montado alrededor de la parte superior de la pieza 8 a modo de una llave de apriete, para permitir un ligero desplazamiento de la pieza 8 con respecto al cuerpo 2a. - - - - -

20. Para impedir cualquier fuga accidental del combustible después de la arandela 15 en otra dirección que la del canal 14, se prevé una guarnición de estanqueidad 24 bajo la copela 13, entre ésta y las piezas 2 y 8. Igualmente, para obligar al gas a salir por 21, el quemador 9 desliza de forma estanca en una brida interior 8a dispuesta en la parte
25. superior de la pieza 8 (figura 6). - - - - -

La cabeza portamecanismos 5 está esencialmente consti-



tuída por un soporte en U que posee dos placas 5a y una base 5b. Unos apéndices 25 que comprenden unas lengüetas 26 embutidas hacia el interior y que desempeñan la función de expansiones (figuras 7 y 9) dirigiéndose hacia abajo a partir de las placas 5a. Para llevar la cabeza 5 al contacto permanente con el soporte 2, se le empuja hacia abajo de forma que las lengüetas 26 se acoplen con unos resaltes 27 (figura 7) practicados en la parte 2c del soporte 2. - - - - -

Se ve más particularmente en las figuras 5 a 9, que, para accionar la palanca de válvula 22 de forma que el combustible pueda escaparse por el canal 10 del quemador y para producir una serie de chispas para encender el combustible que se escapa, una palanca de maniobra 28 está pivotada en la cabeza 5. La palanca 28 comprende una parte superior 28a y unos brazos descendentes 28b. Una moleta 29 está montada en unas aberturas 28c de los brazos 28b por medio de un eje 30 y de un casquillo 31. Cada extremo del eje 30 está alojado en un cojinete-leva 32 solidario de un brazo 28b y montado asimismo libremente en una abertura 33 de una placa 5a. La moleta 29 lleva, por un lado, un plato de trinquete 34 que engrana con una placa de gatillo 35 que puede girar alrededor del casquillo 31. La placa 35 topa contra un resalte 36 de la palanca de maniobra 28, en tanto que la placa 35, y por tanto la moleta 29, giran al mismo tiempo que la palanca 28. - - - - -

Para permitir a la palanca 28 pivotar 90°, se prevén en la parte superior 1b de la pared posterior de la caja 1 unas



escotaduras 37, 38 para el paso de los brazos 28b. - - - -

5. Cuando se hace pivotar la palanca 28 en el sentido de la flecha F, de la figura 3, para llevarla a la posición de la figura 9, la moleta 29 gira y produce una serie de chispas frotando contra la piedra 4 que está contenida en el portapiedra 2d, 2e dispuesto en el soporte 2, y es empujado contra la moleta por un resorte 39. - - - - -

10. Cuando se hace girar la palanca 28, los brazos 28b entran en contacto con la parte posterior de la palanca de válvula 22 (figura 5) y le hacen girar alrededor de un pivote constituido por dos resaltes redondeados 40 solidarios de la cara superior del soporte 2. El extremo anterior en forma de horquilla de la palanca 22 entra entonces en contacto de manera conocida con la cabeza del quemador 9 y abre la válvula como se ha indicado precedentemente. - - - -

15.

20. Se ve en las figuras 5 y 9 que el pivote de la palanca 28 no está fijado rígidamente. Las levas-soporte 32 permiten realizar un montaje flotante. Como las aberturas 33 de las placas 5a son mayores que las levas 32, la acción del resorte 39 sobre la piedra 4, y, por tanto sobre la moleta 29, empuja las levas 32 hacia arriba en el interior de las aberturas 33, por lo que la palanca de maniobra es bloqueada en posición de cierre. Gracias a este mismo dispositivo flotante, cuando se hace girar la palanca de maniobra hasta la posición de apertura representada en la figura 9, las levas 32 bloquean la palanca 28 en su posición de apertura, después de haber sido descendidas de las aberturas 33 y luego ascendidas bajo la acción del resorte 39. - - - - -

25.



El conjunto de las levas 32 y sus alojamientos 33 utiliza la fuerza del resorte de la piedra 39 y evita la necesidad de un resorte especial de cierre para la palanca de ma-
niobra. - - - - -

- 5. Se destacará que un gran número de los órganos del encendedor descrito pueden ser moldeados en material plástico, lo que evita el empleo de las piezas metálicas onerosas y una mecanización costosa. Por ejemplo, la pieza 8 es de material plástico moldeable apropiado, así como la plaqueta 23
- 10. de regulación de la llama, la palanca de maniobra 28 de las levas 32. El soporte 2 es evidentemente de una sola pieza moldeada. - - - - -

- 15. El precio del encendedor descrito está notablemente reducido por el empleo muy desarrollado de materiales plásticos moldeables y por la supresión de un resorte especial de cierre para la palanca de maniobra. - - - - -

- 20. Si se desea, se puede disponer una pantalla protectora metálica en la región de la cabeza portamecanismo, cerca de la abertura superior 21 del quemador 9. Se puede colocar una pantalla metálica 41 en la superficie inferior de la parte superior 28a de la palanca de maniobra 28 y otra pantalla metálica 42 en el interior de la cabeza portamecanismo 5, para proteger contra el calor de la llama la caja exterior 1 de material plástico. - - - - -

25. N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus te-



rritorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en los encendedores de gas no re-
 cargables, del tipo que comprende una caja (1) que constituye
 un depósito para el gas licuado, un soporte (2, 5) soportado
 por esta caja y destinado a recibir, por una parte, por lo
 menos una piedra (4) empujada por un resorte (39) y, por o-
 tra parte, una válvula (3) provista de un quemador-obtura-
 dor (9), una palanca de válvula (22) para levantar este obtura-
 dor y dar salida al gas, una moleta (29) con unos medios (34,
 35) para hacerla frotar contra la piedra (4), y unos medios
 (30a, 33) para soportar la moleta de forma flotante, carac-
 terizados porque el encendedor comprende, además, una palan-
 ca pivotante de maniobra (28) provista de dos brazos (28b)
 que forman unos cojinetes-levas (32) en los cuales está mon-
 tado el eje (30) de la moleta (29), y porque el soporte (2,
 5) comprende dos placas (25) montadas a forzamiento en dos
 bridas (1a) que forman la parte superior de las dos caras
 laterales de la caja (1) y que presentan unas escotaduras
 (33) en las cuales pueden desplazarse los cojinetes-levas
 (32). - - - - -

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, ca-
 racterizados porque la moleta (29) está calada sobre un
 casquillo (31) por el cual pasa el eje (30) y lleva un pla-
 to de trinquete (34) que engrana con una placa de gatillo
 (35) montada de forma que pueda girar sobre el casquillo y



que se halla en contacto de arrastre con un tope (36) de la palanca de maniobra (28), formando los órganos precitados (34, 35) los medios para hacer frotar la moleta contra la piedra. - - - - -

5. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el soporte (2, 5) de la válvula (3) y de la piedra (4) es de material plástico moldeado de una sola pieza y comprende, por una parte, una parte (2a, 2f) que forma el cuerpo de la válvula, perforada por un mandrilado de gran diámetro (2b) parcialmente roscado para recibir una pieza (8) que forma parte de la válvula y que constituye un elemento de un dispositivo de regulación de la altura de la llama y, por otra parte, una parte (2c, 2e) que forma un alojamiento (2d) para la piedra (4) y el resorte (39) de la piedra. - - - - -

20. 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizados porque la cabeza portamecanismo (5) es de sección en U y está ensamblada al soporte (2) por un sistema de lengüetas elásticas (26) practicadas en las ramas (5a) de la U y de resaltes (27) practicados en el soporte (2). - - - - -

5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ENCENDEDORES DE GAS NO RECARGABLES". - - - - -

25. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de trece hojas, foliadas y mecano-



grafiadas por una sola de sus caras, y de cuatro láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, -3 JUL. 1968

P. A. M. CURELL SUÑOL

356.010

Fig. 1

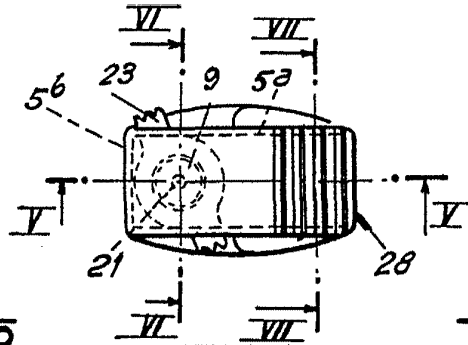


Fig. 2

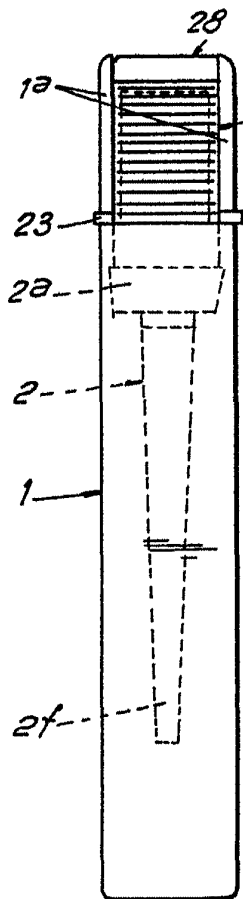


Fig. 3

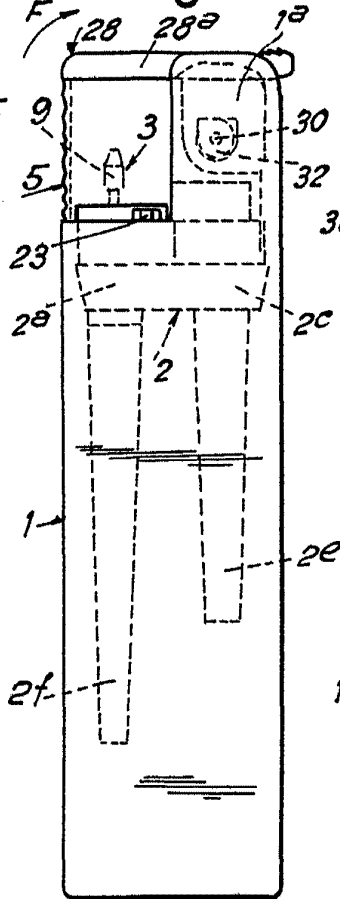
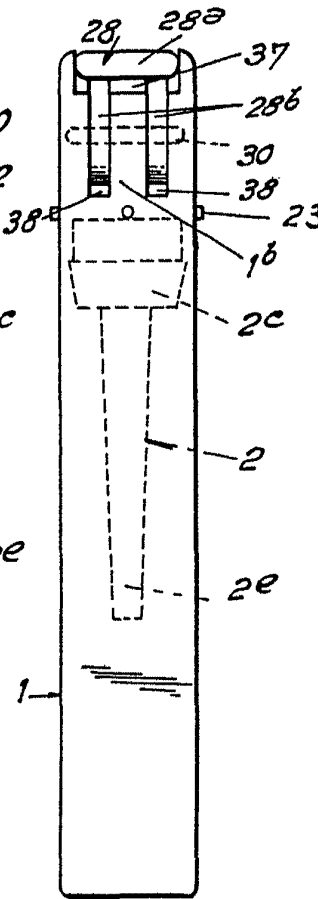


Fig. 4

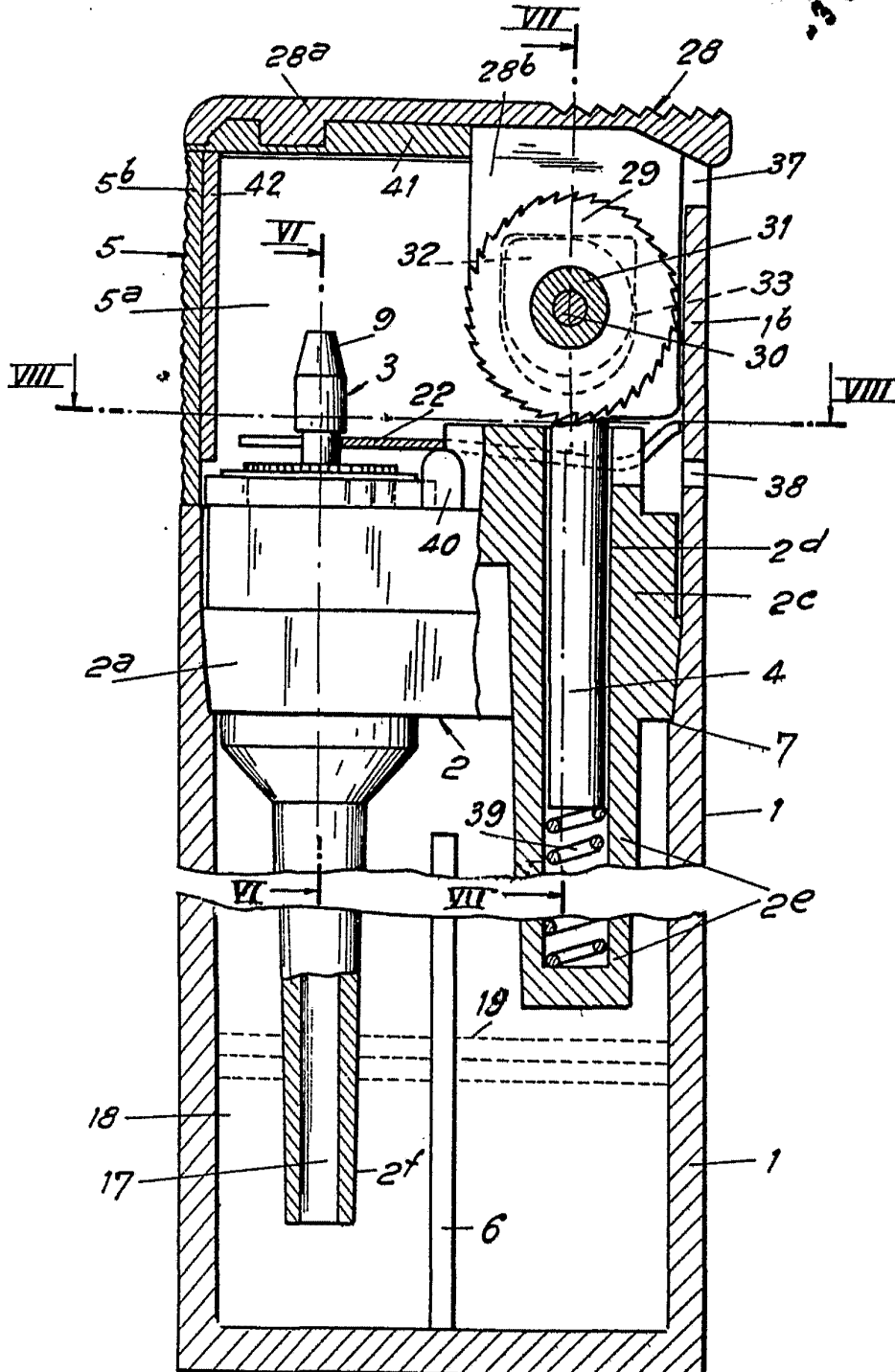


BARCELONA, -3 JUL. 1968

P. A. M. CURELL SUÑOL

356010

Fig. 5



BARCELONA, - 3 JUL. 1968:

M. CURELL SUÑOL

356.010

Fig. 7

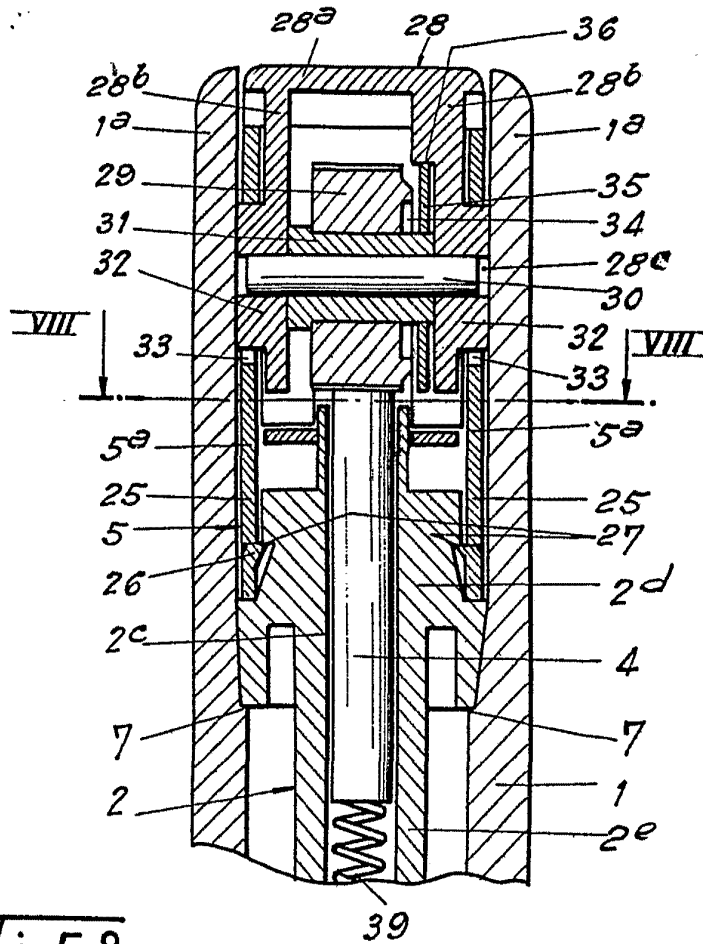
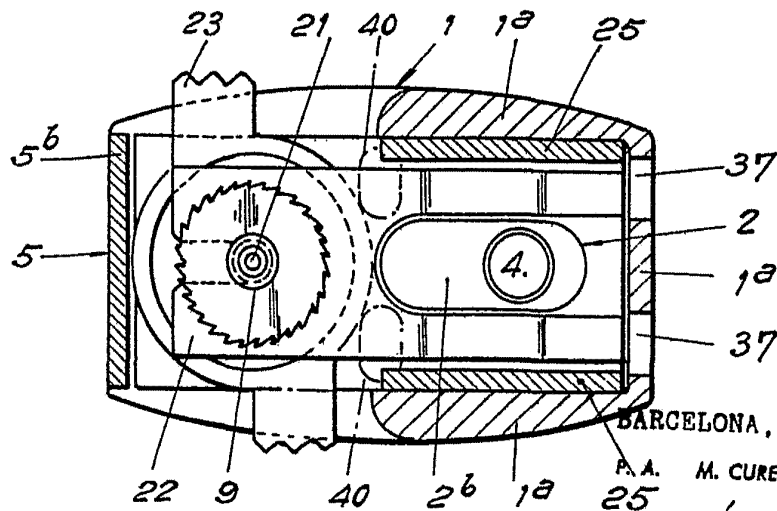


Fig. 8



BARCELONA, -3 JUL. 1968

P.A. M. CURELL SUÑOL