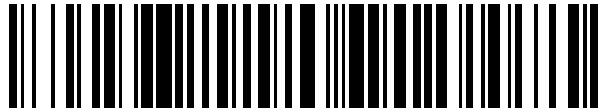


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 424 621**

51 Int. Cl.:

**B67D 7/50**

(2010.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.11.2008 E 08020004 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.05.2013 EP 2186773**

54 Título: **Boquerel con palanca de mando accionada manualmente y ayuda de retención**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**07.10.2013**

73 Titular/es:

**ELAFLEX - GUMMI EHLERS GMBH (100.0%)  
SCHNACKENBURGALLEE 121  
22525 HAMBURG, DE**

72 Inventor/es:

**FALCKENBERG, HARALD, PROF. DR. y  
MEYER, ULRICH**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 424 621 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Boquerel con palanca de mando accionada manualmente y ayuda de retención

5 La invención se refiere a una pistola para el suministro de combustible, que en lo sucesivo denominaremos "boquerel", con una palanca de mando accionada manualmente que se puede mover entre una posición de cierre, en la que no se realiza un dispensado de combustible, y una posición de apertura, en la que se realiza un dispensado de combustible, en el que la palanca de mando está cargada por resorte en la dirección de la posición de cierre por un resorte de retroceso y vuelve automáticamente a la posición de cierre al disminuir la fuerza manual.

10 Boquereles automáticos semejantes para el dispensado de combustibles en gasolineras se accionan de modo que se debe tirar a mano de la palanca de mando. Con la palanca de mando se abre una válvula cargada por resorte, de modo que según las fuerzas de resorte predeterminadas es necesaria una fuerza a aplicar sobre la palanca de mando por el usuario. Esta fuerza actúa durante todo el proceso de repostaje que puede durar varios minutos según la velocidad de paso y el tamaño del depósito. Para no tener que mantener constantemente esta fuerza con la mano durante el proceso de repostaje, en los boquereles hay sistemas de retención a través de los que se puede bloquear la palanca de mando en una o varias posiciones tras tirar de la palanca de mando. En general existe un control automático de la desconexión del boquerel y está diseñado de modo que se puede suprimir el bloqueo mediante el sistema automático de desconexión.

15 Los documentos DE 12 26 904 y DE 87 88 969 U1 dan a conocer pistolas en las que un elemento de fijación puede bloquear completamente la palanca de mando en posiciones de apertura definidas, de modo que la pistola se puede soltar completamente durante el proceso de repostaje.

20 Sin embargo, la posibilidad de bloqueo descrita anteriormente no se puede utilizar en diferentes países debido a requisitos determinados, ya que se exige que el boquerel cierre automáticamente de todas formas al aflojar la fuerza manual, así eventualmente también antes de la desconexión automática por depósito lleno.

El objetivo de la invención consiste en mejorar un boquerel genérico de manera, que no se deba mantener manualmente la fuerza sobre la palanca de mando durante todo el proceso de repostaje.

25 Este objetivo se resuelve según la invención en el caso de un boquerel genérico mediante las características de la reivindicación principal.

30 Después de tirar manualmente de la palanca de mando, la ayuda de retención aporta por consiguiente la mayor parte de la fuerza de retención necesaria para la retención de la palanca de mando durante el proceso de repostaje, en una o varias posiciones de apertura determinadas y seleccionadas anteriormente, de modo que la fuerza manual necesaria en estas posiciones de apertura se reduce claramente respecto a la fuerza manual necesaria en otras posiciones de apertura de la palanca de mando.

35 Está previsto preferiblemente que la ayuda de retención reduzca una fuerza de retención necesaria no sólo en una, sino en varias posiciones de apertura determinadas, por ejemplo, en una primera posición de apertura determinada en la que se realiza un dispensado de combustible con una tasa de caudal mínima, una segunda posición de apertura determinada en la que se realiza un dispensado de combustible con una tasa de caudal media, y una tercera posición de apertura determinada en la que se realiza un dispensado de combustible con una tasa de causal máxima.

La ayuda de retención puede presentar un elemento de retención móvil entre una posición de bloqueo y una posición de desbloqueo, que en la posición de bloqueo puede cooperar con una muesca de retención fija, conectada por ejemplo con la carcasa del boquerel y cuya situación define la posición de apertura determinada.

40 El elemento de bloqueo puede estar cargado por resorte en la dirección de la posición de bloqueo o en la dirección opuesta.

Está previsto preferiblemente que el elemento de bloqueo esté configurado como palanca pivotable.

La palanca puede presentar una superficie de accionamiento del desbloqueo para la cooperación con una muesca de retención, y puede presentar una superficie de bloqueo para la cooperación con una muesca de retención.

45 La superficie de bloqueo puede estar configurada de forma destalonada, para que ya con una fuerza relativamente baja que actúa sobre la palanca se consiga un claro efecto de descarga respecto a la fuerza de retención manual necesaria de la palanca de mando.

El elemento de bloqueo puede presentar una sección de retención accionable con un dedo de un usuario. La sección de retención puede estar configurada como otro brazo de palanca de la palanca.

50 Convenientemente están previstas dos, tres o más muescas de retención y están conectadas preferiblemente con una

carcasa del boquerel, por ejemplo, están fijadas en un estribo de la carcasa del boquerel.

Una primera muesca de retención define convenientemente una primera posición de apertura con un caudal de combustible mínimo, una segunda muesca de retención define una segunda posición de apertura con un caudal de combustible medio y una tercera muesca de retención define una posición de apertura con un caudal de combustible máximo.

En una variante puede estar previsto que el elemento de bloqueo esté configurado como una varilla de bloqueo conducida de forma móvil linealmente a lo largo de la palanca de mando, y que se pueda llevar, en una posición de apertura determinada de la palanca de mando, a través de dos elementos de palanca cargados por resorte y conectados en un punto de articulación común, a una posición de bloqueo en la que coopere directamente o indirectamente con la carcasa del boquerel.

Otras ventajas y características de la invención se deducen de la descripción siguiente de ejemplos de realización, remitiéndose a un dibujo en la

Fig. 1 se muestra un detalle de un boquerel según la invención,

Fig. 2 se muestra el boquerel según la fig. 1 en otra posición de la palanca de mando, y

Fig. 3 se muestra una variante del boquerel según la fig. 1.

Las fig. 1 y 2 explican la invención mediante un boquerel automático para el dispensado de combustibles a depósitos ("pistola"), estando representada en el dibujo sólo una zona parcial de un boquerel semejante en una vista en sección esquemática. Se distingue una carcasa del boquerel 2 con una conexión de manguera 4, un estribo 6 conectado de forma fija con la carcasa del boquerel y una palanca de mando 8 alojada de forma pivotable dentro de una zona circundada por el estribo 6. La palanca de mando 8 se puede mover de manera conocida en sí a mano entre una posición de cierre, en la que no se realiza un dispensado de combustible, y una posición de apertura, en la que se realiza un dispensado de combustible. Un resorte de retroceso actúa sobre la palanca de mando de modo que, al disminuir la fuerza manual, ésta se mueve automáticamente de vuelta a la posición de cierre.

Para que durante un proceso de repostaje, que puede durar varios minutos, el usuario no deba mantener constantemente con la mano la fuerza de retroceso del resorte de retroceso, el boquerel presenta según la invención una ayuda de retención.

En la variante representada en las fig. 1 y 2, la ayuda de retención presenta un elemento de bloqueo que está configurado como palanca 10 pivotable. La palanca 10 presenta un primer brazo de palanca 12 que puede llegar a colaborar con muescas de retención 14 conectadas de forma fija con el estribo 6, así como un segundo brazo de palanca 16 que se sitúa cerca de la palanca de mando 8 y se puede apretar por un usuario, por ejemplo, con el dedo pequeño de una mano.

La palanca 10 está montada de forma pivotable en un eje de pivotación 18 en la palanca de mando 8 y está pretensada mediante un resorte 20 en la dirección hacia una posición de bloqueo, en la que está representada la palanca 10 en la fig. 2.

En esta posición una superficie de bloqueo 22 de la palanca 10, que está configurada en el primer brazo de palanca 12, coopera con una muesca de retención 14 en arrastre de forma y accionada por fricción.

La superficie de bloqueo 22 está configurada convenientemente de forma destalonada, a fin de funcionar con una fuerza de resorte lo más baja posible del resorte 20 y una baja fuerza manual adicional que actúa sobre el segundo brazo de palanca 16 de la palanca 10, para que la palanca de mando 8 se mantenga en la posición de apertura deseada.

Las fig. 1 y 2 muestran tres muescas de retención 14, cuya posición se selecciona de modo que una primera muesca de retención (abajo en las fig. 1 y 2) defina una posición de apertura del boquerel que se corresponda con un caudal de combustible bajo, una segunda muesca de retención (la muesca de retención central en las fig. 1 y 2) defina una posición de apertura en la que la palanca de mando se apriete aun más y el boquerel presente un caudal de combustible medio, mientras que una tercera muesca de retención (arriba en las fig. 1 y 2) defina una posición de apertura en la que el boquerel esté abierto casi completamente y exista un caudal de combustible máximo.

La palanca 10 presenta además una superficie de accionamiento del desbloqueo 24, que en caso de un movimiento de apertura de la palanca de mando (hacia arriba en las fig. 1 y 2) se desliza respectivamente sobre una muesca de retención adyacente y pivota la palanca (en sentido contrario de las agujas del reloj en las fig. 1 y 2) relativamente respecto a la palanca de mando en la dirección a una posición de desbloqueo (fig. 1), de modo que la palanca de mando se puede mover sin problemas a una posición de apertura cualesquiera.

5 Si la disposición es tal que el resorte 18 pretensa la palanca 10 en la dirección hacia su posición de bloqueo, de este modo se reduce la fuerza manual necesaria para mantener la palanca de mando en una posición de apertura deseada, sin ya tener que presionar el segundo brazo de palanca 16 de la palanca 10 con la fuerza de un dedo. En una disposición semejante se puede prescindir completamente del segundo brazo de palanca 16. El brazo de palanca 16 permite sin embargo eliminar la fuerza manual necesaria para la retención en tanto que se acciona con el dedo pequeño entre otros.

10 En una disposición en la que el resorte 20 pretensa la palanca 10 en sentido contrario a la posición de bloqueo, el segundo brazo de palanca 16 se presiona por el contrario con la fuerza de un dedo a una posición de apertura deseada y la palanca 10 engrana con una muesca de retención 14 y se mantiene en esta posición a fin de conseguir la reducción deseada de la fuerza de retención de la palanca de mando. En esta disposición se podría prescindir del resorte 20.

15 En todo caso al soltar la palanca de mando se mueve al instante automáticamente a su posición de cierre (abajo en las fig. 1 y 2), independientemente de si la palanca 10 estuvo engranada o no con la muesca de retención en la posición de apertura precedente. En el caso de un resorte que pretensa la palanca en la dirección de la posición de bloqueo, éste está diseñado más flojo que la fuerza ejercida por el resorte de retroceso que actúa sobre la palanca de mando y que devuelve a su sitio a la palanca, de modo que la palanca 10 no mantenga abierta la palanca de mando 8 de ninguna manera sin la influencia de una fuerza manual adicional.

20 La fig. 3 muestra una variante de la invención, en la que el elemento de bloqueo no está realizado en la forma de una palanca pivotable, sino en la forma de una varilla de bloqueo 28 guiada de forma móvil linealmente. La varilla de bloqueo 28 está configurada en una primera sección final 29 dirigida alejándose de la palanca de mando 8 para la cooperación con una superficie recíproca del estribo 6 o de la carcasa del boquerel 2 o con una muesca de retención seleccionada. La varilla 28 está conectada de forma articulada en una sección final mirando hacia la palanca de mando 8 con un primer elemento de palanca 30, el cual por su lado está conectado de forma articulada en un punto de articulación 32 con un segundo elemento de palanca 34 que, por su lado, está articulado de forma pivotable en la palanca de mando 8. Un resorte de retroceso 36 actúa entre la palanca de mando 8 y el punto de articulación 32 para pretensar la varilla de bloqueo 28 en una dirección de desbloqueo 38.

30 Al accionar la palanca de pivotación 8, el punto de articulación 32 o los dos elementos de palanca 30, 34 adyacentes se pueden accionar en la dirección de la flecha 40, para mover de esta manera la varilla de bloqueo 28 en una dirección de bloqueo 42 y hacerla engranar con una muesca de retención no representada o engranar de forma accionada por fricción con una superficie recíproca adyacente del estribo 6 o de la carcasa del boquerel 2.

También en este caso la varilla de bloqueo 28 vuelve a su sitio automáticamente en la dirección 44 tras aflojar la fuerza manual mediante el resorte 36, y libera la palanca de mando 8 para el retorno a su posición de cierre.

35 La varilla de bloqueo 28 como tal puede estar configurada en sí como elemento cargado por resorte, pudiendo presentar una sección final 29 orientada alejándose del punto de articulación 32 una pendiente de entrada, para que también, en el caso de un punto de articulación 32 empujado en la dirección 42, la palanca de mando 8 se pueda mover sin trabas en la dirección hacia una posición de apertura, pudiendo deslizarse la palanca de bloqueo sobre una o varias muescas de retención debido a la pendiente de entrada, y sólo se aprieta detrás de una muesca de retención situada allí contra ésta en una posición de apertura determinada, deseada y que mantiene la palanca de mando al mantener presionado el punto de articulación 32.

40 Los elementos de palanca 30, 34 están dispuestos evidentemente de modo que se forma un tipo de articulación de rodilla que en caso de una fuerza manual que influye sobre el punto de articulación 32 genera una fuerza claramente mayor que actúa sobre la palanca de bloqueo 28.

**Lista de referencias**

- 2 Carcasa del boquerel
- 45 4 Conexión de la manguera
- 6 Estribo
- 8 Palanca de mando
- 10 Palanca
- 12 Primer brazo de palanca
- 50 14 Muesca de retención

## ES 2 424 621 T3

	16	Segundo brazo de palanca
	18	Eje de pivotación
	20	Resorte
	22	Superficie de bloqueo
5	24	Superficie de accionamiento del desbloqueo
	28	Varilla de bloqueo
	29	Sección final
	30	Primer elemento de palanca
	32	Punto de articulación
10	34	Segundo elemento de palanca
	36	Resorte de retroceso
	38	Dirección de desbloqueo
	40, 42	Dirección de bloqueo
	44	Dirección de desbloqueo

15

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Boquerel para el dispensado de combustible, con una palanca de mando (8) accionada manualmente que se puede mover entre una posición de cierre, en la que no se realiza un dispensado de combustible, y una posición de apertura, en la que se realiza un dispensado de combustible, en el que la palanca de mando (8) está cargada por resorte en la dirección de la posición de cierre mediante un resorte de retroceso y vuelve automáticamente a la posición de cierre al disminuir la fuerza manual, **caracterizado porque** el boquerel está provisto de una ayuda de retención (10), estando configurada la ayuda de retención (10) de modo que
- 10 a) reduce una fuerza de retención necesaria para mantener la palanca de mando (8) en al menos una posición de apertura determinada frente a las fuerzas de retención que se necesitan en otras posiciones de apertura de la palanca de mando (8),
- b) mantiene abierta la palanca de mando (8) sólo bajo la influencia de una fuerza manual, y
- c) después de aflojar la fuerza manual, libera la palanca de mando (8) para el retorno automático a su posición de cierre.
- 15 2.- Boquerel según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la ayuda de retención (10) reduce la fuerza de retención necesaria en varias posiciones de apertura determinadas.
- 3.- Boquerel según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** la ayuda de retención presenta un elemento de retención (10, 28) móvil entre una posición de bloqueo y una posición de desbloqueo, que en la posición de bloqueo puede cooperar con una muesca de retención (14) conectada con la carcasa del boquerel (2), cuya situación define la posición de apertura determinada.
- 20 4.- Boquerel según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el elemento de bloqueo (10, 28) está cargado por resorte en la dirección de la posición de bloqueo o en la dirección opuesta (20).
- 5.- Boquerel según una de las reivindicaciones 3 ó 4, **caracterizado porque** el elemento de bloqueo está configurado como palanca (10) pivotable.
- 25 6.- Boquerel según la reivindicación 5, **caracterizado porque** la palanca (10) presenta una superficie de accionamiento del desbloqueo (24) para la cooperación con una muesca de retención (14).
- 7.- Boquerel según la reivindicación 5 ó 6, **caracterizado porque** la palanca (10) presenta una superficie (22) para la cooperación con una muesca de retención (15).
- 8.- Boquerel según la reivindicación 7, **caracterizado porque** la superficie de bloqueo (22) está configurada de forma destalonada.
- 30 9.- Boquerel según una de las reivindicaciones 3 a 8, **caracterizado porque** el elemento de bloqueo (10, 22) presenta una sección de retención (16, 28) accionable con un dedo de un usuario.
- 10.- Boquerel según la reivindicación 9 en conexión con una de las reivindicaciones 5 a 8, **caracterizado porque** la sección de retención está configurada como otro brazo de palanca (16) de la palanca (10).
- 35 11.- Boquerel según una de las reivindicaciones 3 a 10, **caracterizado porque** están previstas dos, tres o más muescas de retención (14) y están dispuestas preferiblemente en un estribo (6) de la carcasa del boquerel (2).
- 12.- Boquerel según una de las reivindicaciones 3 a 11, **caracterizado porque** una primera muesca de retención (14) define una posición de apertura determinada con un caudal de combustible mínimo.
- 13.- Boquerel según una de las reivindicaciones 3 a 12, **caracterizado porque** una segunda muesca de retención define una posición de apertura determinada con un caudal de combustible medio.
- 40 14.- Boquerel según una de las reivindicaciones 3 a 13, **caracterizado porque** una tercera muesca de retención (14) define una posición de apertura determinada con un caudal de combustible máximo.
- 45 15.- Boquerel según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** el elemento de bloqueo está configurado como una varilla de bloqueo (28) conducida de forma móvil linealmente a lo largo de la palanca de mando (8), que se puede llevar, en una posición de apertura determinada de la palanca de mando (8), a través de dos elementos de palanca (30, 34) cargados por resorte y conectados en un punto de articulación (32) común, a una posición de bloqueo en la que coopera directamente o indirectamente con la carcasa del boquerel.

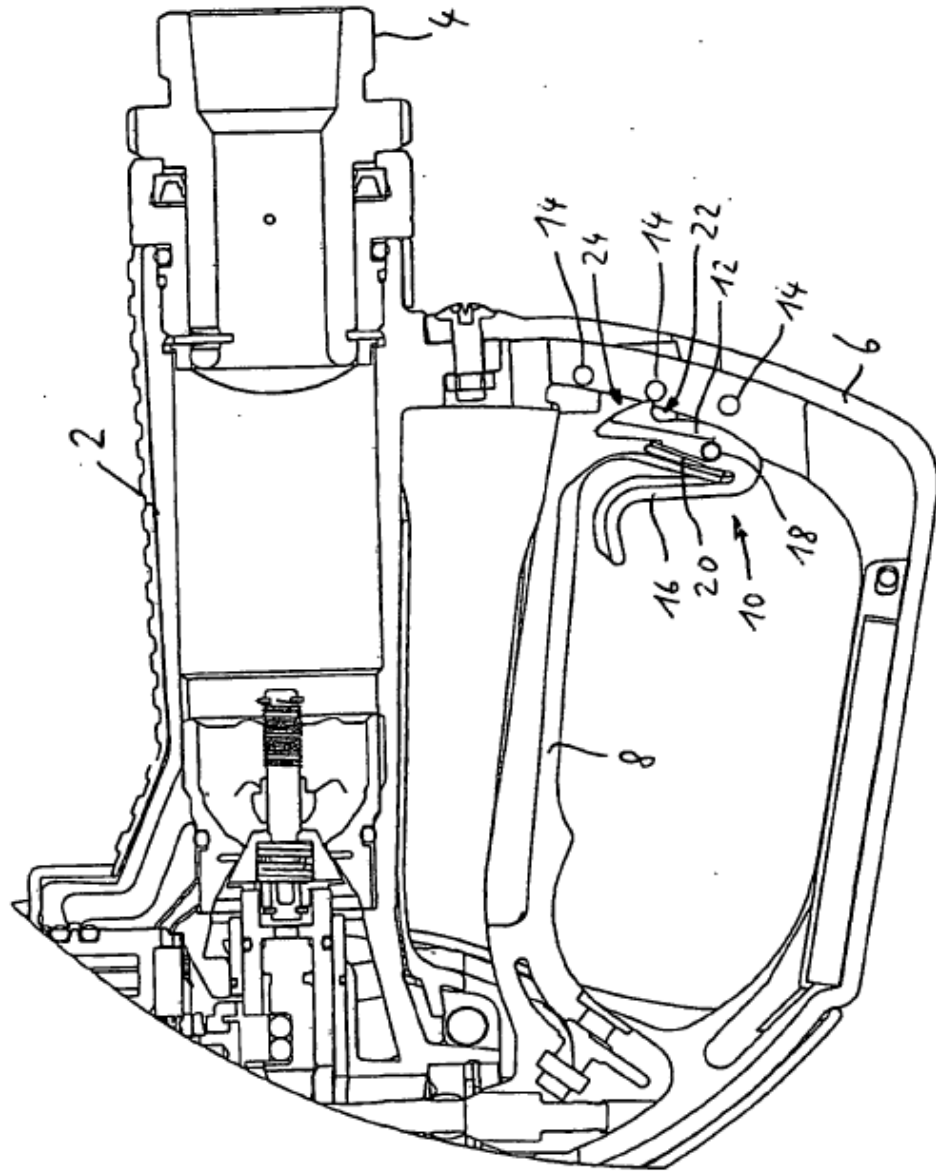


Fig. 1

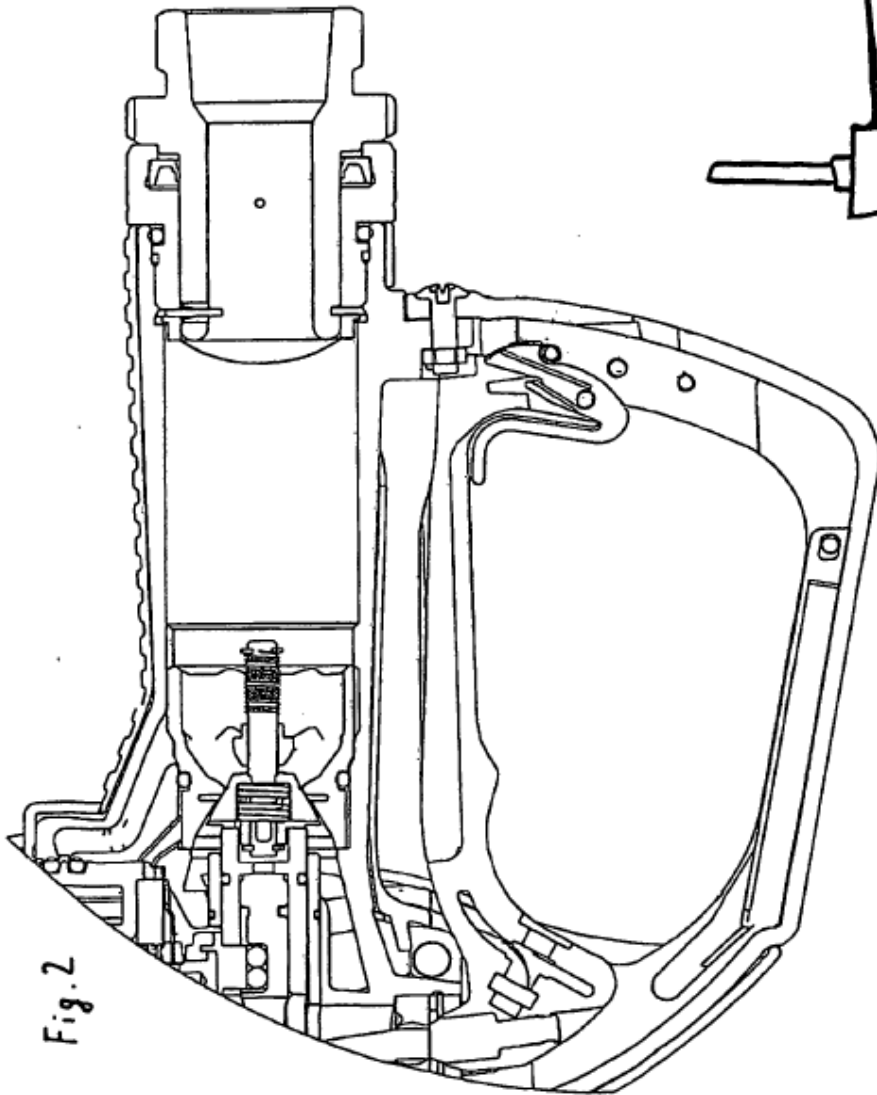


Fig. 2

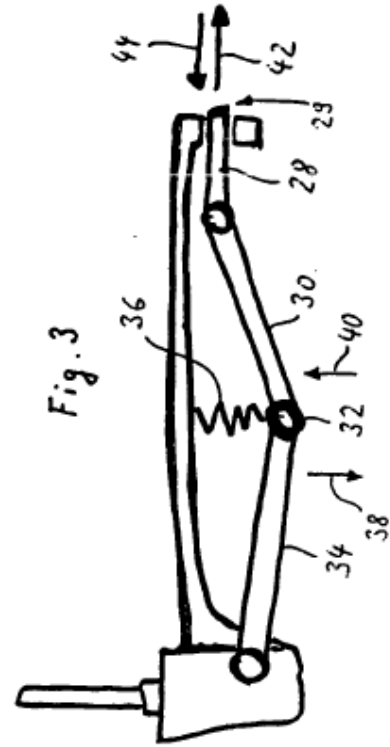


Fig. 3