



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 274 788**

⑤1 Int. Cl.:
F23Q 2/28 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **00929864 .7**

⑧6 Fecha de presentación : **25.05.2000**

⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1124095**

⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **16.08.2001**

⑤4 Título: **Encendedor.**

③0 Prioridad: **31.05.1999 JP 11-151184**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.06.2007

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.06.2007

⑦3 Titular/es: **Tokai Corporation**
1-48-3 Sasazuka, Shibuya-ku
Tokyo 151-0073, JP

⑦2 Inventor/es: **Saito, Masaki y**
Ichikawa, Toshihiro

⑦4 Agente: **Durán Moya, Luis Alfonso**

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

Encendedor.

La presente invención se refiere a encendedores y, en particular, a un encendedor que tiene un dispositivo de bloqueo de seguridad.

Descripción de las técnicas relacionadas

Se conocen, por ejemplo, por la solicitud de Patente japonesa no examinada No. 8(1966)-68536, encendedores que tienen medios de bloqueo del tipo de botón de empuje para bloquear el funcionamiento del elemento de accionamiento que funciona para provocar la ignición a efectos de producir una llama, de manera que, en la modalidad no operativa, los medios de bloqueo efectúan el bloqueo del funcionamiento de ignición del elemento de accionamiento; por una parte, cuando el dispositivo de bloqueo es empujado y desbloqueado, de manera que el encendedor puede ser encendido, mientras que, por otra parte, cuando por medios de bloqueo antes mencionados se liberan, el dispositivo de bloqueo recupera automáticamente la posición de bloqueo.

También se conocen, tal como en la solicitud de Patente japonesa no examinada No. 11(1999)-63497, por ejemplo, encendedores que tienen medios de bloqueo del tipo de palanca para bloquear la situación operativa del elemento de accionamiento que funciona para provocar la ignición a efectos de producir una llama, de manera que, en la modalidad no operativa, el medio de bloqueo efectúa el bloqueo del funcionamiento de ignición del elemento de accionamiento; por una parte, cuando los medios de bloqueo son desbloqueados, el encendedor puede ser encendido, y mientras los medios de bloqueo son mantenidos en situación de desbloqueo se puede realizar el encendido continuado del encendedor, mientras que, por otra parte, cuando dichos mecanismos de bloqueo se liberan, los medios de bloqueo recuperan automáticamente la posición de bloque.

También se conoce, tal como en la solicitud de Patente GB 2 292 448 A, por ejemplo, encendedores que tienen un dispositivo de seguridad que comprende un elemento de bloqueo dotado de una sección de contacto, que interfiere por una parte de un elemento operativo deslizante y, por lo tanto, bloquea al elemento operativo. Una parte de un extremo superior de una sección de liberación de bloqueo de dicho elemento de bloqueo se prolonga hacia arriba. La prolongación de la sección de liberación del bloqueo queda soportada por un pasador, de manera que el elemento de bloqueo puede bascular con respecto a la envolvente intermedia. Una sección de contacto y la sección de liberación de bloqueo son forzadas por la fuerza antagonista de un elemento antagonista hacia la dirección que sobresale desde la envolvente intermedia hacia el exterior, es decir, hacia la dirección de bloqueo.

A partir del estado de bloqueo de la operación de encendido, el elemento de bloqueo es liberado empujando la sección de liberación del bloqueo del elemento de bloqueo pasando al interior de la envolvente intermedia. Después de ello, el elemento operativo es empujado hacia abajo. De esta manera, se puede llevar a cabo la operación de encendido. Cuando el dedo del usuario es retirado del elemento operativo a efectos de devolver al elemento operativo a la posición original, y posteriormente se libera la operación de liberación del bloqueo del elemento de bloqueo, dicho

elemento de bloqueo vuelve automáticamente a la situación de bloqueo.

No obstante, dado que los encendedores, tales como los dos primeros que se han descrito anteriormente, tienen un mecanismo de bloqueo en el que un elemento de bloqueo está montado de forma deslizante en el cuerpo del encendedor, estando estructurado dicho elemento de bloqueo, de forma que desliza pasando a la posición de desbloqueo cuando está desbloqueado, para asegurar que este elemento de bloqueo deslizante es suficientemente duradero para proporcionar un funcionamiento deslizante fiable a lo largo de un periodo de tiempo prolongado, está montado de forma oblicua a efectos de impedir un funcionamiento defectuoso del elemento de accionamiento de la ignición, y por lo tanto, se requieren procesos de fabricación de alta precisión y elevados costes, así como complicados procesos de control de calidad que se presentan en la fabricación en masa de dichos encendedores.

Además, dado que dichos encendedores tienen un elemento de bloqueo mediante pulsador, accionado al ser empujado de manera descendente, o bien un elemento de bloqueo de tipo palanca, accionado por su empuje hacia adentro, siendo ambas acciones únicas, hay casos en los que se requiere un encendedor que tenga un elemento de bloqueo más complicado en su accionamiento.

Teniendo en cuenta lo anteriormente descrito, se ha tomado en consideración la combinación de la acción operativa de empuje descendente del elemento de bloqueo de tipo botón pulsador y el empuje hacia adentro del elemento de bloqueo de tipo palanca para llevar a cabo el desbloqueo, junto con el acoplamiento de estas acciones operativas con el elemento de accionamiento de tipo deslizante, para llevar a cabo el desbloqueo. No obstante, dichas operaciones de desbloqueo presentan problemas operativos por el hecho de que se deben utilizar diferentes dedos para realizar la operación de accionamiento, y esta operación requiere dos acciones separadas. Dado que ello no es muy practicable, es deseable la introducción de mejoras con respecto a la operatividad.

Es decir, es necesario el funcionamiento del elemento de accionamiento para producir una llama con el encendedor, además de lo cual se requieren varios dedos para el desbloqueo, deslizamiento, empuje hacia adentro, etc. para llevar a cabo una operación de ignición única. La dificultad de dicha operación es desventajosa para la utilización normal, y este tipo de encendedor es un dispositivo excesivamente complicado.

Características de la invención

La presente invención ha sido desarrollada teniendo en cuenta lo anteriormente descrito y, para el bloqueo del elemento de accionamiento, se dispone un elemento de bloqueo cuya partes estructurales proporcionan buen comportamiento operativo durante un largo periodo de tiempo, con eficacia de costes y mayor simplicidad de fabricación.

Además, la operatividad de los mecheros, según la presente invención, queda mejorada por la eliminación de múltiples operaciones de desbloqueo y la disposición en su lugar de la capacidad de llevar a cabo una serie de acciones consecutivas para realizar operaciones de ignición sucesivas.

El encendedor de la presente invención, que resuelve los problemas que se han descrito anteriormen-

te, comprende una tobera de expulsión para expulsar un gas combustible, un depósito de gas para almacenamiento de éste, un sistema de válvula de apertura y cierre para suministrar selectivamente el gas a la tobera de expulsión, una unidad piezoeléctrica para la producción de una chispa, un elemento de accionamiento montado con capacidad de deslizamiento que discurre entre el sistema de válvula y el elemento piezoeléctrico productor de chispa para llevar a cabo la operación de ignición, de manera que un dispositivo de bloqueo montado con capacidad de rotación gira entre una posición de bloqueo, en la que la operación de ignición del elemento de accionamiento está bloqueada en la posición de bloqueo, y la posición de desbloqueo, en la que se puede llevar a cabo la operación de ignición del elemento de accionamiento, siendo impulsada hacia la posición de bloqueo por un medio de impulsión, y teniendo un dispositivo de tope un elemento de tope rotativo como una unidad con los medios de bloqueo para acoplarse a dicha parte de tope con la parte de acoplamiento antes mencionada del cuerpo en posición de tope, mientras que la rotación del medio de bloqueo en dirección de la posición de desbloqueo se encuentra impedida, y cuando dichos medios de tope son empujados a la posición liberada, la parte de tope es desacoplada de la parte de contacto, de manera que los medios de bloqueo pueden ser obligados a girar hacia la posición de desbloqueo, y se dispone un medio elástico para impulsar a dicho medio de tope a la posición de tope. Cuando los medios de tope son empujados a la posición liberada y el elemento de bloqueo es obligado a girar a la posición de desbloqueo, la operación de ignición del elemento de accionamiento puede ser realizada.

Dichos medios de tope están constituidos por una pieza elástica que está fijada a dicho medio de bloqueo y estructurada a efectos de impulsar dichos medios de tope a la posición limitada. Dicha pieza elástica puede estar dispuesta de manera que el elemento de tope es desplazado desde la posición de tope a la posición liberada al ser empujado y deformado dicho medio elástico.

Además, dichos medios de tope pueden estar dispuestos también en un montaje deslizante en dichos medios de bloqueo, e impulsados y soportados en una dirección en la que sobresale por los medios elásticos, de manera que el elemento de tope establece contacto con dicho cuerpo a la posición de tope, y en la posición de empuje sin tope, por lo que el elemento de tope queda desacoplado del cuerpo.

Además, es ventajoso montar el elemento de tope de forma que recupera automáticamente la posición de tope cuando dichos medios de bloqueo son obligados a girar a la posición de desbloqueo.

Por una parte, es adecuado instalar el tubo de gas de manera que se prolonga por el interior de los medios de bloqueo.

Además, es deseable diseñar el encendedor de manera que, cuando los medios de bloqueo son mantenidos en forma continuada en la posición desbloqueada, la operación de ignición del elemento de accionamiento puede ser llevado a cabo de manera repetida.

Es adecuado que los medios de bloqueo queden dispuestos de manera que tienen un elemento de bloqueo que se acopla con una parte del elemento de accionamiento de ignición para bloquear el funcionamiento de dicho elemento de accionamiento a la posición bloqueada, que, cuando gira a la posición de des-

bloqueo, desplaza a dicho elemento de bloqueo a una posición en la que el elemento de bloqueo es desacoplado del elemento de accionamiento. En este caso, es también deseable que el centro de rotación de los medios de bloqueo sea desplazable.

De acuerdo con el mechero de la presente invención, tal como se ha descrito anteriormente, un medio de bloqueo está soportado con capacidad de rotación en el cuerpo y es dirigido hacia la posición de bloqueo por medios de impulsión, de manera que el movimiento de desbloqueo de dichos medios de bloqueo se consigue por la rotación de dichos medios de bloqueo, de manera que aunque las dimensiones del cuerpo para soportar los componentes de bloqueo en su interior no se han fabricado con una gran precisión, el funcionamiento estable del mechero queda asegurado y su fabricación es simplificada, siendo el mechero ventajoso desde el punto de vista de los costes.

Además, en otra realización del mechero de la presente invención, por una parte, cuando el elemento de tope es empujado hacia adentro de la posición no limitada, el medio de bloqueo no puede girar pasando a la posición desbloqueada, y el mechero queda bloqueado en estado no operativo en el que la operación de ignición del elemento de accionamiento no se puede realizar y, por otra parte, cuando los medios de tope, montados de efectos de ser rotativos como unidad con los medios de bloqueo, son empujados pasando a la posición sin tope y los medios de bloqueo giran a la posición desbloqueada, el funcionamiento de ignición del elemento de accionamiento resulta posible, y la realización de dicha operación de ignición provoca la expulsión del gas y la producción de una llama por la ignición de dicho gas, de manera que mejora la operatividad debido al inicio de la producción de la llama por las dos acciones continuas de empujar en el elemento de tope y girar el elemento de bloqueo, asegurándose una buena funcionalidad de la restricción de la ignición, y simplificando la estructura del mechero.

Además, el elemento de accionamiento está dispuesto de manera que se pueden realizar sucesivas operaciones de ignición del elemento de accionamiento, cuando dicho elemento de bloqueo se mantiene continuamente en posición de desbloqueo, de manera que, en los casos en los que no se produce llama por la primera operación de ignición, es fácil realizar la operación de ignición nuevamente, consiguiendo una excelente operatividad. Además, cuando el elemento de bloqueo recupera la posición de desbloqueo, los elementos de tope recuperan automáticamente la posición de tope, de manera que el mechero recupera automáticamente el estado de bloqueo.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista frontal de las partes principales de un encendedor de tipo anteriormente conocido,

la figura 2 es una vista lateral, en sección, de las partes principales mostradas en la figura 1,

la figura 3 es una vista, en sección, de la figura 2 según la línea de corte (III-III),

la figura 4 es una vista en perspectiva, con las piezas desmontadas, de las piezas relacionadas con el componente de tope de ignición mostrado en la figura 1,

la figura 5 es una vista lateral, en sección, de las partes principales mostradas en la figura 2 en estado operativo,

la figura 6 es una vista frontal de las piezas principales de un segundo encendedor ilustrativo de la técnica anterior,

la figura 7 es una vista en perspectiva, con las piezas desmontadas, que muestra las piezas relacionadas con el componente de tope de la ignición del encendedor de la figura 6,

la figura 8 es una vista lateral en sección de las piezas principales del encendedor de la figura 6 en estado operativo,

la figura 9 es una vista frontal de las piezas principales de una primera realización preferente del encendedor de la presente invención,

la figura 10 es una vista lateral en sección de las piezas principales mostradas en la figura 9,

la figura 11A y 11B son vistas laterales en sección de las piezas principales mostradas en la figura 10 en estado operativo,

la figura 12 es una vista frontal de las piezas principales de una segunda realización preferente del encendedor de la presente invención,

la figura 13 es una vista en perspectiva en sección de las piezas principales mostradas en la figura 12 en estado operativo,

la figura 14 es una vista lateral en sección de las partes principales de una tercera realización preferente del encendedor de la presente invención,

las figuras 15A y 15B son vistas laterales en sección de las partes principales mostradas en la figura 14 en estado operativo,

la figura 16 es una vista lateral en sección de las partes principales de una cuarta realización del encendedor de la presente invención,

la figura 17 es una vista frontal de las piezas principales mostradas en la figura 16,

la figura 18 es una vista en sección de la figura 17 según la línea de corte XVIII-XVIII, y

las figuras 19A y 19B son una vista lateral en sección de las piezas principales mostradas en la figura 16 en estado operativo.

Descripción de las realizaciones preferentes

A continuación se describirán en detalle con referencia a los dibujos, las realizaciones preferentes del encendedor según la presente invención.

Las figuras 1-5 muestran un encendedor mostrando la técnica anterior implementada en forma de encendedor de varilla. La figura 1 muestra una figura frontal de la parte principal del mechero, la figura 2 una vista lateral en sección de la parte principal del encendedor, la figura 3 una vista en sección según la línea de corte III-III de la figura 2, la figura 4 es una vista en perspectiva con las piezas desmontadas, mostrando las piezas que hacen de tope a la ignición y la figura 5 muestra una vista lateral en sección del estado operativo del mechero.

El mechero 1 (encendedor de varilla) está formado por un cuerpo (2) y una punta de prolongación (3) que se extiende en forma de varilla (no mostrada). Dicho cuerpo (2) comprende un cuerpo inferior (5) formado por una resina sintética y extendiéndose hacia arriba a partir del mismo, una envolvente intermedia (6) que está dividida verticalmente aproximadamente en su parte central. Las figuras 2, 4 y 5 muestran una vista de la envolvente intermedia (6).

En la sección de dicho cuerpo (2) cerca de la base, dentro del cuerpo inferior (5), se dispone un depósito de gas formado por una resina sintética para almacenar gas a alta presión tal como butano, etc. teniendo

instalada en su pared superior un sistema de válvula (8) que se abre y se cierra para suministrar el gas almacenado en el depósito de gas. El sistema de válvula (8) es utilizado para enviar gas, y montada en el paso de gas del mismo se encuentra la tobera (10). En el punto de la tobera (10) un borde de la palanca retroactiva (14) para abrir la tobera (10) está acoplado con la misma. Accionando dicha palanca (14) la tobera (10) avanza hacia adelante, de manera que el paso de gas se abre y se suministra gas. La retirada de la tobera provocada por el resorte montado en el sistema de válvula (8) cierra el canal de gas y corta el suministro de gas. Se debe observar que la cantidad de gas suministrado, es decir, las dimensiones de la llama, está regulada por la rotación de un botón de ajuste de llama (13) que sobresale por fuera del encendedor.

Además, por encima de la línea que se prolonga desde el borde delantero de la tobera (10) está instalado un manguito (16) y un tubo de conexión (17), que están conectados al tubo de gas (18). El tubo de gas (18) se prolonga hacia el borde delantero de la punta de prolongación (3) y se conecta a la tobera (10) a la que suministra el gas.

Un elemento de accionamiento (20) (botón del encendedor) está montado en la parte media de la envolvente (6) del cuerpo (2) a los medios de válvula laterales (8) a efectos de posibilitar el deslizamiento paralelo a lo largo de su línea central. Entre el depósito de gas anteriormente mencionado y dicho elemento de accionamiento (20) está montada la unidad piezo-eléctrica (22) productora de la chispa.

Tal como se muestra en la figura 4 el elemento de accionamiento antes mencionado (20) comprende además una parte tubular (20b) que está soportada con capacidad de deslizamiento desde la abertura de la envolvente intermedia (6) hacia el interior y en el borde delantero de dicha parte tubular (20b) está dispuesta una superficie (20a) presionable con el dedo, montada con inclinación. Además, dicha sección tubular (20b) está dotada de una parte de pie (20d) que se prolonga según la dirección de deslizamiento adyacente al borde lateral de los medios de válvula (8). Dicha parte del pie está estructurada a efectos de provocar que dicha palanca rotativa (14) gire cuando el encendedor tiene que ser encendido.

Una abertura (20e) queda dispuesta en la parte posterior de la sección entre dicha parte de pie (20d) y dicha superficie (20a) presionada con el dedo a efectos de posibilitar la inserción del elemento de retención de bloqueo (30b) del elemento de bloqueo (30) que se describirá más adelante. La retención de bloqueo (20f) está formada en el borde de dicha abertura (20e) en el lado del accionador (20a) presionable con el dedo.

Formada con una forma aproximada de L, dicha palanca rotativa (14) está soportada con capacidad de rotación en su punto central y es obligada a girar por dicha parte de pie (20d) de manera que dichos medios de válvula (8) se abren por la rotación llevada a cabo para realizar la operación de encendido y de esta manera se suministra el gas.

Además, dicha unidad piezo-eléctrica productora de la chispa proporciona chispa eléctrica y está estructurada de forma que se provoca una chispa eléctrica por el movimiento descendente del elemento deslizante y con capacidad de contracción (22a), acoplado con el elemento de accionamiento (20), que tiene lu-

gar con el movimiento de retirada de dicho elemento de accionamiento (20).

Conectados a los electrodos de dicha unidad piezo-eléctrica (22) productora de la chispa se encuentran los conductores (23) (dos cables) que están conectados por otro extremo a los electrodos de salida de la chispa y a la tobera de expulsión (no mostrado).

Una protección (24) del botón de ignición, que deja espacio para la inserción del dedo para empujar la superficie (20a) presionable con el dedo, está conformada integralmente con dicha envolvente intermedia (6) a efectos de envolver parcialmente el elemento de accionamiento (20).

A continuación, un mecanismo de ignición de la construcción que se ha descrito anteriormente quedará dotado además de un componente de tope de ignición para limitar la operación de ignición de dicho elemento de accionamiento (20).

Dicho componente de tope tiene un medio de bloqueo (27) que comprende un elemento de bloqueo (30) soportado con capacidad de rotación en el interior de dicho cuerpo (2) (envolvente intermedio -6-) para bloquear y desbloquear la operación de ignición del elemento de accionamiento (20), estando dotado además de un medio de impulsión (31) que tiene un resorte de retorno para obligar a dicho elemento de bloqueo (27) hacia la posición de bloqueo. Cuando el medio de bloqueo (27) es obligado a girar desde la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo, se posibilita el funcionamiento del elemento de accionamiento para la ignición.

El elemento de bloqueo (30) está formado por paneles laterales (30a) constituidos aproximadamente en forma de semicírculos que tienen una forma de circunferencia oval externa en cualquier lado del mismo (ver figura 3). En el extremo de un lateral de dichos paneles laterales (30a) está formado un elemento de retención (30b) en forma de gancho para posibilitar su inserción en la abertura (20e) del elemento de accionamiento (20) y acoplado en su interior con la parte de acoplamiento (20f). Los paneles laterales (30a) están unidos por una pared en forma de circunferencia (30c) para formar una unidad integral que tiene una circunferencia externa ovalada y espacio hueco interno. Además se dispone un eje (30d) en la parte central con respecto a la circunferencia externa de forma ovalada, en la superficie exterior de cada panel lateral (30a) que se extiende en dirección lateral. Dicho eje (30d) está insertado en un orificio de eje alargado (2a) dispuesto en el cuerpo antes mencionado (2) (envolvente intermedia -6-) a efectos de posibilitar su rotación, estando soportado de manera que es desplazable en la dirección a lo largo del orificio alargado (2a) de soporte del eje y puede ser obligado a girar a la posición de bloqueo, en la cual el elemento de retención de bloqueo (30b) es acoplado con el elemento de retención de bloqueo (20f) del elemento de accionamiento (20), y también en la posición de desbloqueo, en la cual el elemento de retención de bloqueo (30b) es desplazado al interior del cuerpo (2). La pared antes mencionada (30c) en forma de circunferencia sobresale de la ventana (2b) abierta a la pared del lateral del cuerpo (2) (envolvente intermedia -6-) en oposición a dicha protección (24) del botón de ignición. Dicha pared (30c) de la circunferencia está dotada de ranuras transversales en su superficie externa para su accionamiento en rotación por el dedo.

Además, dos soportes (30e) del resorte, de tipo sa-

liente, están dispuestos en la cara externa de un panel lateral (30a). La espira central del resorte de retorno (31) está instalada alrededor del eje (30d) en forma de medios de impulsión en el lado del cual sobresalen los soportes del resorte. Una parte recta de dicho resorte de retorno (31) está acoplada con dichos soportes (30e) del resorte, estando dispuesta la otra parte recta del resorte de retorno contra una parte del saliente (2c) del cuerpo (2) y dicho elemento de retención (30b) de bloqueo es obligado a la posición de bloqueo donde es obligado a girar al lado del elemento de accionamiento (20). Se debe observar de acuerdo con el incremento de resistencia de los elementos de impulsión, la fuerza necesaria para su rotación resulta comparativamente mayor.

En la cara externa del otro panel lateral (30a) sobresale un tapón (30f) (ver figura 3). Cuando el elemento de bloqueo (30) es obligado a girar a la posición de bloqueo, dicho tapón (30f) es llevado a establecer contacto con una parte de contacto (no mostrada) del cuerpo (2) y queda detenido en dicha posición. Además, cuando el elemento de bloqueo (30) es girado hasta ocupar la posición de desbloqueo, el borde delantero del panel lateral (30a) es llevado a establecer contacto con la parte saliente antes mencionada (2c) del cuerpo (2), que es el límite superior del sector de rotación (ver figura 5).

Se debe observar que el tubo conector (17) y el tubo de gas (18) pasan por el hueco existente entre los paneles laterales (30a) del elemento de bloqueo antes mencionado (30) en su estado de montaje (igual que para las realizaciones que se describirán más adelante). Además, cuando se hace girar a la posición de desbloqueo mostrada en la figura 5, el borde delantero de la circunferencia externa (30c) de dicho elemento de bloqueo (30) (en posición de desbloqueo) está constituido a efectos de no retenerse sobre dicho tubo de gas (18) dispuesto en su interior.

El funcionamiento del componente de tope de ignición para las realizaciones del mecanismo de ignición descrito anteriormente se explica a continuación. En primer lugar, en el estado mostrado en la figura 2, el elemento de bloqueo (30) se encuentra en posición de bloqueo (estado de liberación) y el elemento de accionamiento (20) sobresale hacia adentro del espacio rodeado por la protección (24) del botón de ignición y se encuentra en estado no operativo. En este estado el elemento de retención (30b) de bloqueo del elemento de bloqueo (30) sobresale hacia adentro de dicho elemento de accionamiento (20) desde la abertura (20e) y establece contacto con la parte de contacto (20f); el elemento de accionamiento (20) no puede ser empujado hacia dentro y no se puede llevar a cabo la operación de ignición.

A continuación, cuando el encendedor (1) se tiene que utilizar, si la circunferencia externa (30c) del elemento de bloqueo (30) es obligada a girar hacia delante hacia la posición desbloqueada, el elemento de retención de bloqueo (30b) es desplazado desde la posición de "retención" en la abertura (20e) del elemento de accionamiento (20) hacia el interior del cuerpo (2) donde se encuentra en posición de desbloqueo, después de lo cual el elemento de accionamiento (20) puede ser empujado hacia dentro y se puede realizar la operación de ignición. En este momento la fuerza utilizada en la rotación del elemento de bloqueo (30) actúa empujando hacia delante y hacia dentro el eje (30d), de manera que el soporte (2a) del eje es des-

plazado a lo largo del orificio de eje alargado y se desplaza el centro de rotación.

Por lo tanto, cuando se lleva a cabo la operación de ignición con el elemento de accionamiento (20) en situación de desbloqueo, tal como se ha descrito en lo anterior, el movimiento del elemento de accionamiento (20) provoca que la palanca rotativa (14) empuje la tobera (10) y abra la válvula (8), de manera que el gas es suministrado a la tobera de expulsión con intermedio del tubo de gas (18). Además, acompañando la operación de ignición del elemento de accionamiento (20), se genera un voltaje de descarga (voltaje en corriente alterna) por la unidad piezo-eléctrica (22) productora de la chispa, aplicándose entre el electrodo en la punta de prolongación (3) y la tobera de expulsión, de manera que el gas expulsado entra en combustión.

Se debe observar que cuando el elemento de accionamiento (20) ha sido empujado hacia dentro antes de que el mencionado elemento de bloqueo (30) ha sido desbloqueado, el elemento de retención de bloqueo (30f) y el elemento de retención de bloqueo (30b) del elemento de bloqueo (30) están acoplados de manera firme y es muy difícil desplazar el elemento (30) en la dirección de desbloqueo, no obstante, dado que el eje (30d) del elemento de bloqueo (30) está soportado a efectos de posibilitar su desplazamiento a lo largo del orificio alargado de eje (2a), tal como se ha descrito antes, el eje (30d) se desplaza hacia delante cuando el elemento de bloqueo (30) es empujado y girado, de manera que el elemento de retención de bloqueo (30b) y el elemento de retención de bloqueo (30f) antes mencionados resultan fáciles de desacoplar y el elemento de bloqueo (30) puede ser obligado a girar en la dirección de desbloqueo (igual que en las realizaciones que se describen más adelante).

Mientras que el elemento de bloqueo (30) es mantenido en la posición de desbloqueo (estado girado) se puede llevar a cabo la ignición repetida del elemento de accionamiento (20), permitiendo con facilidad operaciones consecutivas de ignición para los casos en los que el gas no entra en combustión en la primera operación de ignición (igual que para las realizaciones que se describen más adelante).

Si el elemento de bloqueo (30) y el elemento de accionamiento (20) son liberados a mano para terminar la utilización del encendedor, el elemento de accionamiento (20) es devuelto a la posición inicial saliente por la fuerza elástica del resorte de la unidad piezo-eléctrica (22) productora de la chispa, y el elemento de bloqueo (30) es devuelto a la posición de bloqueo en la que el elemento de retención de bloqueo (30) sobresale, por la fuerza producida por los medios antagonistas (31) (resorte de retorno), y el estado de bloqueo en el que el elemento de accionamiento (20) no puede ser empujado, es recuperado automáticamente.

El soporte rotativo dispuesto en esta realización para el elemento de bloqueo (30) asegura un control estable de la ignición mediante una operación repetida a lo largo de un periodo de tiempo prolongado haciendo difícil que ocurran fallos operativos debido al atascamiento en la rotación a mitad de recorrido del elemento de bloqueo (30). Además, la disposición del tubo de gas (18) a través del espacio comprendido entre los paneles laterales (30a) asegura buenas características de montaje, evitando interferencias entre las

estructuras internas del elemento de bloqueo (30) y el tubo de gas (18).

Otro mechero ha sido mostrado en las figuras 6 y 7. El cuerpo de este mechero difiere del de la figura 1, estando formado el componente de tope de ignición igual que el del encendedor de la figura 1, compartiendo las mismas funciones básicas que las del encendedor de la figura 1.

El cuerpo (102) del encendedor (100) está formado por un cuerpo (7) que tiene una envolvente externa cuyo cuerpo completo está dividido verticalmente aproximadamente en su parte central.

Además, una parte del elemento de accionamiento (120) difiere de la del encendedor de la figura 1. Dicho elemento de accionamiento (120) tiene una parte tubular soportada con capacidad de deslizamiento (120b) en el cuerpo (7) y en el borde delantero de dicha parte tubular (120b) está dispuesta de forma inclinada una superficie (120a) que puede ser presionada por un dedo. Dicha superficie (120a) que puede ser presionada por un dedo está formada de manera que se prolonga lateralmente hacia dentro del cuerpo (102) desde dicha parte tubular (120b), y extendiéndose al extremo posterior de la parte tubular (120b) está la parte del pie (120d) que conecta con la palanca rotativa (14). Además, una pared de acoplamiento (120e) se extiende, paralelamente con la cara posterior de la parte tubular (120b), hacia la parte extendida o prolongada del elemento de accionamiento (120) y dicho borde delantero está constituido como elemento de retención de bloqueo (120f) capaz de acoplarse con dicho elemento de retención de bloqueo (30b) del elemento de bloqueo (30).

De forma correspondiente al elemento de accionamiento (120) descrito en lo anterior, el soporte de eje (120a) del cuerpo (102) y la parte saliente (120c) están dispuestos adyacentes al lateral de la venta (120b), que es una abertura alargada que se extiende en dirección hacia adelante y hacia atrás según la longitud de encendedor y la protección (124) del botón de ignición difiere de la del encendedor de la figura 1.

Por una parte el elemento de bloqueo (30) de los medios de bloqueo (27) está constituido igual que el del encendedor de la figura 1 y dado que el soporte de eje antes mencionado (102a) para soportar el eje (30d) está dispuesto adyacente al lado de la ventana (120b), la parte saliente de la circunferencia externa (30c) expuesta al exterior es mayor que la del encendedor de la figura 1.

Aparte de ello es igual que el encendedor de la figura 1 y las partes iguales se han marcado con los mismos símbolos de referencia que en el encendedor de la figura 1.

A continuación la figura 8 muestra otro encendedor (100) similar al anterior en el que el elemento de bloqueo (130) del medio de bloqueo (27) ha sido realizado en menores dimensiones. Por lo demás es igual que el mostrado en la figura 6.

En dicho elemento de bloqueo (130) del encendedor actual, la parte oval de los paneles laterales (130a), es decir, el radio de la circunferencia externa, ha sido realizada en menores dimensiones y dado que la parte de la pared de la circunferencia (130c) que sobresale de la ventana (102b) (formada para ser de la misma longitud frontal y posterior que en la realización 1) del cuerpo (102) ha sido reducida, el elemento de retención de bloqueo (130b), soportes de resorte

(130e), etc. están formados iguales que los del encendedor de la figura 1.

Se debe observar que asociado a la reducción de dimensiones de la pared circunferencial (130c) hay casos en los que cuando el elemento de bloqueo (130) es obligado a girar en la posición desbloqueada, el borde delantero de dicha pared circunferencial (130c) de reducidas dimensiones empuja contra el tubo de gas (18) y por lo tanto dicho borde delantero de la circunferencia externa (130c) debe ser recortado para evitar su pinzado y aplicación de presión al tubo de gas (18). Cuando acompañando a dicho recorte la posición del borde delantero de la pared circunferencial (130c) se encuentra en una posición separada del borde de la ventana (102b), es posible que una parte saliente que cubre el borde delantero de la circunferencia externa (130c) quede constituido en un borde de la ventana (102b) de la envolvente (7) del cuerpo (12).

Realización preferente 1

La realización actual se ha mostrado en las figuras 9-11A/11B, y muestra otra realización de un componente de tope de ignición. El cuerpo (2) del mechero (200), elemento de accionamiento (20), etc. son iguales que los del encendedor de la figura 1 (ver figuras 1-5) y se han designado con los mismos símbolos de referencia, habiéndose omitido cualquier explicación adicional.

El componente de tope de ignición de la realización actual comprende medios de bloqueo (27) que tienen montado con capacidad de rotación un elemento de bloqueo (230) para bloquear el estado operativo de ignición del elemento de accionamiento (20), un medio antagonista (31) con un resorte de retorno para actuar sobre dicho elemento de bloqueo (27) hacia la posición de bloqueo, frenando la parte (32c) acoplada con dicho cuerpo (2) y fijada de manera integral a dicho elemento de bloqueo (230), poseyendo una pieza elástica (32a) para restringir el movimiento de rotación del medio de bloqueo antes mencionado (27), un medio de tope (26) compuesto del elemento de tope (32) de manera que la fuerza elástica de dicha pieza elástica sirve como medio elástico para forzar a la parte de tope (32c), conectada a efectos de permitir la realización de la operación de ignición del elemento de accionamiento cuando se realiza la acción de empuje hacia dentro de manera que los medios de tope (26) son desplazados desde la posición con tope a la posición sin tope al mismo tiempo que el medio de bloqueo (27) es girado de la posición de bloqueo a la posición desbloqueada.

El elemento de bloqueo (230) está formado por paneles laterales (230a), constituidos aproximadamente en forma de semicírculos que tienen una forma circunferencial oval externa, en cada uno de sus lados. En el extremo de un lado de dichos paneles laterales (230a) está formado un elemento de retención de bloqueo (230b) en forma de gancho para tener la posibilidad de ser insertado en la abertura (20e) del elemento de accionamiento (20) y acoplado en su interior con una parte de acoplamiento (20f). Dichos paneles laterales (230a) están conectados por un conector interno (230c) formando una unidad integral que tiene un hueco en su interior. Además se dispone un eje (230d) en el punto central con respecto a la circunferencia externa de forma oval en la cara externa de cada panel lateral (30a) que se extiende en la dirección lateral. Dicho eje (230d) está insertado con

capacidad de rotación en un orificio alargado (2a) para el eje (ver figura 4) dispuesto en el cuerpo antes mencionado (2), estando también soportado para permitir su movimiento en dirección a lo largo del orificio de soporte de eje alargado (2a), pudiendo ser obligado a girar en la posición de bloqueo y también en la posición desbloqueada. La circunferencia externa de dichos paneles laterales (230a) sobresale de la ventana (2b) abierta en la pared del lado del cuerpo (2) opuesto a dicha protección (24) del botón de ignición. Dicha pared circunferencial externa (230c) está dotada de ranuras transversales en la superficie externa de la misma para su accionamiento en rotación mediante un dedo.

Además, dos soportes salientes de resorte (230e) están dispuestos en la cara externa de un panel lateral (230a), con el cual se acopla una parte recta de dicho resorte de retorno (31) y dicho elemento de retención de bloqueo (230b) es obligado a la posición de bloqueo igual que en el encendedor anteriormente descrito.

Por una parte, el elemento de tope antes mencionado (32) y el elemento de bloqueo antes mencionado (230), por ejemplo, están formados de una resina distinta como piezas separadas, teniendo una pieza elástica (32a) curvada en forma aproximadamente ovalada y poseyendo una anchura que corresponde a la distancia entre las caras internas de dichos paneles laterales (230a), extendiéndose a la base de dicha pieza elástica (32a) se encuentra una parte de fijación (32b) y dicha parte de fijación (32b) está montada en el conector (230c) del elemento de bloqueo antes mencionado (230) desde la parte posterior.

La parte de limitación (32c) está formada en el borde delantero de la pieza elástica antes mencionada (32a) y en la parte central de la misma está formada una superficie (32d) que puede ser presionada con un dedo. En estado libre (estado sin presionar) dicha pieza elástica (32a) de forma curvada tiene un radio de curvatura mayor que la parte oval de los paneles laterales (230a) del elemento de bloqueo antes mencionado (230), sobresaliendo la parte de tope del borde delantero (32c) de manera adicional hacia el exterior en mayor medida que los paneles laterales (230a) y dicha parte de tope (32c) establece contacto sobre la parte de acoplamiento (2d) en el borde delantero de la ventana (2b) del cuerpo (2). Debido a dicho contacto de la parte de tope (32c) sobre la parte de acoplamiento (2b), se limita la rotación del elemento de bloqueo (230). En esta posición restringida y también en la posición en la que no existe restricción, en la que la superficie (32d) que puede ser presionada por el dedo es empujada hacia dentro y no es posible que la parte de tope (32c), que ha sido desplazada hacia dentro del espacio situado entre los paneles laterales (230a) y cuyo radio de curvatura ha sido por tanto cortado, establezca contacto con la parte de acoplamiento (2d), la pieza elástica (32a) es deformable elásticamente.

Se debe observar que en el borde delantero de la pieza elástica (32a) del elemento de tope (32) se ha formado una parte saliente (32e) que se encuentra más adelantada que la parte de tope (32c). Cuando el elemento de bloqueo (230) ha sido obligado a girar a la posición de bloqueo y el elemento de tope (32) se encuentra en la posición de limitación (ver figura 10), la parte saliente antes mencionada se acopla con el anterior del borde de la ventana (2b) del cuerpo (2), de manera que la pieza elástica (32a) no se separa de

la ventana (2b). Si en este punto dicha parte saliente (32e) es obligada a girar a la posición de desbloqueo mostrada en la figura 11B, dicha parte saliente (32e) está formada en una posición tal que no establece contacto sobre la tubería de gas (18).

A continuación se explicará el funcionamiento del componente de tope del encendedor (200) de la realización actual. En primer lugar las figuras 9 y 10 muestran el elemento de tope (32) en posición de tope y el elemento de bloqueo (230) en posición de bloqueo respectivamente, de manera que el elemento de accionamiento (20) se encuentra en estado no operativo en el que no es posible empujar el elemento de accionamiento (20) y no se puede realizar la operación de encendido. Además, la parte de tope (32c) del elemento de tope (32) sobresale y establece contacto en la parte de acoplamiento (2d), el elemento de tope (32) no es empujado hacia dentro y dicho elemento de bloqueo (230) no puede ser obligado a girar.

A continuación, cuando se tiene que utilizar el encendedor (200), tal como se ha mostrado en la figura 11A, cuando la superficie (32d) presionable por un dedo de la pieza elástica (32a) del elemento de tope (32) es empujada contra la resistencia de la fuerza elástica pasando a la posición sin tope, la parte de tope (32) del borde delantero de la pieza elástica (32) se desplaza desde la parte frontal de la zona de contacto (2d) del cuerpo (2) a una posición interna, de manera que se posibilita la rotación del elemento de bloqueo (230) en la dirección de desbloqueo.

Continuando, tal como se ha mostrado en la figura 11B si la superficie (32d) presionable por el dedo es presionada y retenida, y la circunferencia externa de las placas laterales (230a) son obligadas a girar hacia delante en la dirección de desbloqueo, el elemento de retención de bloque (230b) se desplaza desde la posición en la que se ha acoplado dentro de la abertura (20e) del elemento de accionamiento (20) hacia dentro del cuerpo (2) hacia la posición de desbloqueo y resulta posible empujar hacia dentro el elemento de accionamiento (20) y llevar a cabo la operación de ignición.

Si el elemento de accionamiento (20), el elemento de bloqueo (230) y el elemento de tope (32) son liberados a mano para terminar la utilización del encendedor (200), el elemento de accionamiento (20) retrocede y vuelve a su posición inicial y el elemento de bloqueo (230) es obligado a girar por la fuerza antagonista de los medios de empuje (31) (resorte de retorno). Acompañando esta rotación del elemento de bloqueo (230), también el elemento de tope (32), por la fuerza elástica de la pieza elástica (32a) que provoca que la parte de tope (32b) salga al exterior, es devuelto a la posición de tope, de manera que se recupera automáticamente el estado de bloqueo en el que no es posible hacer girar el elemento de bloqueo (230) y no se puede empujar hacia dentro el elemento de accionamiento (20).

Dado que en la realización actual el elemento de bloqueo (230) y el elemento de tope (32) están constituidos en forma de componentes separados, cada componente puede estar constituido por un material de resina apropiado que tenga las características deseadas, de manera que resulta posible asegurar la solidez y estabilidad del elemento de bloqueo (230) y también la elasticidad satisfactoria del elemento de tope (32). Adicionalmente, dado que ambos compo-

nentes son unidades montadas, ambos tienen extraordinarias características de montaje.

Realización preferente 2

En esta realización el encendedor (300) se ha mostrado en las figuras 12 y 13, en las que el cuerpo (102) es del mismo tipo que el encendedor de la figura 6 (ver figura 6 y 7) y por lo tanto el componente de tope de ignición difiere del de la realización 1, si bien comparte las mismas funciones básicas.

El mechero (300) de esta realización comprende la superficie (102a), presionable mediante un dedo, del elemento de accionamiento (120), que sobresale del lateral del cuerpo (102) y, tal y como se ha descrito anteriormente, el soporte de eje (102a) (ver figura 7), la parte saliente (102c) está formada hacia el lateral de la ventana (102b).

En este ejemplo de componente de tope de ignición, el elemento de bloque (330) de los medios de bloqueo (27) es del mismo tipo que el mostrado en la figura 8 que se ha descrito anteriormente, de manera que las placas laterales (230a) presentan un radio reducido y por lo demás el elemento de retención de bloqueo (330b), conector (330c), eje (330d), etc., si bien ligeramente distintos de sus respectivas piezas correspondientes de la realización 1, son sustancialmente las mismas. Además, el elemento de bloqueo (330) y el medio de tope (26) son componentes formados separadamente y en el elemento de tope (132) de dichos medios de tope (26) la parte de la base de la pieza elástica (132a) está fijada al conector (330c) del elemento de bloqueo (330) por la parte de fijación (132b), y la longitud de la pieza elástica (132a) de la superficie (132d) presionable mediante un dedo se ha acortado. La posición de la parte de tope (132c) del borde delantero de la pieza elástica (132a) se encuentra en una posición alejada del borde de la abertura de la ventana (102b) del cuerpo (102), y por lo tanto la parte de acoplamiento (102d) del cuerpo (102) para el acoplamiento de la parte de tope antes mencionada (132c) está dispuesta por la parte saliente (102e) que sobresale en la dirección del elemento de bloqueo (330) para ser adyacente a la parte de tope descrita en lo anterior (132c).

El funcionamiento del componente de tope de ignición de la presente realización es el mismo que el de la realización 1, de manera que el elemento de accionamiento (120) no puede ser empujado hacia adentro y la operación de ignición queda bloqueada, tal como en el estado de bloqueo que se ha mostrado en la figura 12 y cuando el elemento elástico (132a) del elemento de tope (132) es empujado a la posición no restringida, es decir sin tope, el elemento de bloqueo (330) puede ser obligado a girar y si dicho elemento de bloqueo (330) es girado hacia la posición de desbloqueo, se consigue la situación de desbloqueo mostrada en la figura 13, en la que se posibilita el funcionamiento de ignición del elemento de accionamiento (120).

En esta realización el espacio dispuesto para el elemento de bloqueo (330) y el elemento de tope (132) es estrecho y para reducir la parte del mismo que sobresale de la ventana (102b) se han reducido en sus dimensiones y para evitar el empuje del tubo de gas (18) del borde delantero de la parte de tope (132c) de la pieza elástica (132a) del elemento de tope (132) cuando gira el elemento de bloqueo (330) hacia la posición de desbloqueo, dicha pieza elástica (132a) está formada con una reducida longitud, de manera que

se consigue una construcción que asegura que dicha pieza elástica (132a) establece contacto con la parte de acoplamiento (102d) del cuerpo (102) y dicha pieza elástica (132a) no puede ejercer acción de pinzado sobre dicho tubo de gas (18).

Realización preferente 3

Esta realización, encendedor (400), se ha mostrado en las figuras 14, 15A y 15B, en las que el cuerpo (2) es del mismo tipo que el del encendedor de la figura 1 (ver figuras 1-5), los medios de bloqueo (27) y el elemento de tope (26) del componente de tope de ignición han sido formados integralmente y comparten las mismas funciones básicas que las de la realización 1.

El componente de limitación de la ignición de esta realización comprende medios de bloqueo (27) que tienen un elemento de bloqueo (430) montado con capacidad de rotación para bloquear la operación de ignición del elemento de accionamiento (20), medios de avance (31) para el avance mediante un resorte de retorno de dicho elemento de bloqueo (430) hacia la posición de bloqueo, medios de tope (26) formados integralmente con dicho elemento de bloqueo (430) para acoplarse con el cuerpo (2) en la parte de contacto (232c) de la pieza elástica (232a) que restringe la rotación de dicho elemento de bloqueo, conectado de forma que si el elemento de tope (232) es empujado a la posición sin tope o sin restricción y el elemento de bloqueo (430) es obligado a girar a la posición de desbloqueo al mismo tiempo, o si el elemento de bloqueo (430) es mantenido de forma continuada en la posición de desbloqueo, es posible la operación de ignición del elemento de accionamiento (20).

El elemento de bloqueo antes mencionado (430) comprende paneles laterales (430a) formados aproximadamente en forma de semicírculos, que tienen una forma externa ovalada en cada uno de sus lados, y en un lado de dichas placas (430a) se ha formado un elemento de retención de bloqueo (430b) en forma de gancho que puede ser insertado en la abertura (20e) del elemento de accionamiento (20). Dichos paneles laterales (430a) están enlazados de manera integral por el elemento de tope (232) y están formados de manera que existe un hueco entre ellos. Además, a cualquier lado de los paneles laterales (430a) se ha dispuesto en el centro de rotación un eje (430d), siendo insertado dicho eje (430d) en un orificio de eje alargado (2a) (ver figura 4) del cuerpo antes mencionado (2) a efectos de poder girar en posición de bloqueo y de desbloqueo. Además, en la cara externa de un lateral de las placas laterales (430a) se han dispuesto dos soportes de resorte salientes (430e) con los que establece contacto un tramo recto del resorte de retorno (31), como medios de avance, para avanzar dicho elemento de bloqueo (430) hacia la posición de bloqueo, tal como se ha descrito anteriormente.

Por otra parte, el elemento de tope antes mencionado (232) está formado integralmente con paneles laterales (430a) del elemento de bloqueo antes mencionado (430) y tiene una pieza elástica (232) curvada aproximadamente con forma oval que tiene una anchura que corresponde a la distancia entre la cara externa de dichos paneles laterales (430a). Dicha pieza elástica (232a) está fijada en su base por la parte de fijación (232b) a ambos paneles laterales (430a) y las placas laterales (430a) están conectadas de esta manera. Dicha pieza elástica (232a) se extiende por encima de la parte externa de ambos paneles laterales (430a)

y la parte de tope (232c) está formada en el borde delantero de dicha pieza elástica (232a). Además, la superficie de la pieza elástica (232a) que sobresale fuera desde la ventana (2b) del cuerpo (2) sirve como superficie presionable mediante un dedo para empujar dicho elemento de tope y hacer girar dicho elemento de bloqueo y se disponen ranuras transversales en su superficie.

En estado de liberación (estado no presionado), la parte de tope (232c) del borde delantero de dicho elemento elástico (232a) establece contacto sobre la parte de acoplamiento (2d) del borde delantero de la ventana (2b) del cuerpo (2), de manera que se restringe la rotación del elemento de bloqueo (430). En esta posición de tope también en la posición sin tope o no restringida, en la que la pieza elástica (232a) ha sido empujada, es posible la transformación elástica de dicha pieza elástica (232a). El elemento elástico (232a) es llevado a la posición de tope por su propia fuerza elástica cuando se libera. Se debe observar que la parte saliente (232e) para el acoplamiento con el borde interno de la ventana (2b) está constituida más adelante en el borde delantero de la pieza elástica (232a) que la parte de tope (232c).

El funcionamiento del componente de tope de ignición de esta realización es el mismo que el de la realización 1, de manera que el elemento de accionamiento (20) no puede ser empujado hacia adentro y la operación de ignición queda bloqueada, tal como en el estado de bloqueo mostrado en la figura 14, en la que cuando el elemento elástico (232a) del elemento de tope (232) es empujado a la posición sin restricción, es decir sin tope, el elemento de bloqueo (430) puede ser obligado a girar y si dicho elemento de bloqueo (430) es obligado a girar hasta la posición de desbloqueo se consigue el estado de desbloqueo mostrado en la figura 15, en el que se posibilita la operación de ignición del elemento de accionamiento (20).

Dado que en la presente realización el elemento de bloqueo (430) y el elemento de tope (232) están constituidos de forma integral, el número de piezas se reduce y se mejora ventajosamente la efectividad en cuanto a costes y las posibilidades de fabricación.

Realización preferente 4

Esta realización, encendedor (500), se ha mostrado en las figuras 16-19A, 19B, en las que el componente de tope de ignición es distinto y el cuerpo (2) es del mismo tipo que el del encendedor de la figura 1 (ver figuras 1-5).

El componente de tope de ignición de esta realización comprende medios de bloqueo (27) que tienen un elemento de bloqueo soportado con capacidad de rotación (530) para bloquear la operación de ignición del elemento de accionamiento (20) y medios de tope (26) que tienen un elemento de tope (332) del tipo de botón-pulsador para restringir la rotación de dicho elemento de bloqueo, conectado de manera que cuando el elemento de tope (332) es empujado hacia adentro y desplazado desde la posición de tope a la posición sin tope y el elemento de bloqueo (530) es obligado a girar de la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo, se posibilita la operación de ignición del elemento de accionamiento (20).

El elemento de bloqueo antes mencionado (530) comprende paneles laterales (530a), en cualquiera de sus lados, formados aproximadamente como semicírculos que tienen forma externa ovalada. En el extremo de un lateral de dichos paneles laterales (530a)

está formado el elemento de retención de bloqueo en forma de gancho (530b) a efectos de posibilitar su inserción en la abertura (20e) del elemento de accionamiento (20) y acoplarse con la parte de acoplamiento (20f). Dichos paneles laterales (530a) están conectados, en la circunferencia externa de forma oval, por la pared en forma de circunferencia (530c) formando una unidad integral que tiene su parte interior hueca. Además, se dispone un eje (530d) en el punto central del centro de rotación de la circunferencia externa ovalada sobre la cara lateral externa de cualquier panel (530a). Dicho eje (530d) está insertado con capacidad de rotación dentro del orificio alargado (2a) para el eje (ver figura 4) dispuesto en el mencionado cuerpo (2), estando también soportado a efectos de posibilitar su movimiento en la dirección según el orificio de soporte de eje alargado (2a), pudiendo girar en la posición de bloqueo y también en la posición de desbloqueo. La pared externa circunferencial (530c) antes mencionada sobresale de la ventana (2b) que se abre en la pared del lateral del cuerpo (2) y está dotada de ranuras transversales en su superficie externa para su funcionamiento en rotación por un dedo. Además se ha dispuesto un elemento deslizante (530g) en el que se ha montado el elemento de tope (332) (que se describirá a continuación). Además, se disponen dos soportes salientes (530e) del resorte sobre la superficie externa de un panel lateral (530a) con los cuales se acopla un segmento recto de dicho resorte de retorno (31) y dicho elemento de retención de bloqueo (530b) es impulsado a la posición de bloqueo.

Por una parte, tal y como se ha mostrado en la figura 18, el elemento de tope antes mencionado (332) está constituido en forma de botón-pulsador de forma cuadrada y está montado en el exterior del elemento deslizante (530g) del elemento de bloqueo (530) a efectos de poder deslizar desde la posición de tope en la que sobresale el borde frontal de la superficie (332a) presionable con un dedo y la posición sin tope en la que dicha superficie presionable con un dedo se encuentra presionada. En el interior de dichos medios de tope (332), un medio elástico (33) que tiene un resorte helicoidal es comprimido y montado entre el soporte (530h) del resorte formado en la circunferencia externa de la pared (530c) de los medios de bloqueo (530) y la circunferencia interna de los medios de tope (332), de manera que dicho elemento de tope (332) es obligado hacia la posición de tope y la parte (332b) del pie del elemento de tope (332) es acoplada con la pared circunferencial (530c) y retenida en la posición de tope.

Además, a uno y otro lados de dicho elemento de tope (332) se ha dispuesto una parte de tope saliente (332c), cuya parte de tope (332c) está insertada y acoplada con la parte de acoplamiento cóncava (2f) (ver figura 17) formada en forma de ranura en el lateral de la ventana (2b) del cuerpo (2) y retenida en posición de tope, restringiendo la rotación del elemento de tope (530) y el elemento de tope (332) está formado de manera que si dicho elemento de tope (332) es empujado a la posición sin tope, la parte de tope (332c) y la parte de acoplamiento (2f) se desacoplan.

A continuación se explicará el funcionamiento del

componente de tope de ignición que se ha descrito anteriormente. En primer lugar, en la situación que se ha mostrado en la figura 16, el elemento de tope (332) se encuentra en posición de tope y el elemento de bloqueo (530) se encuentra en posición de bloqueo (estado liberado) en el que el elemento de accionamiento (20) se encuentra en estado no operativo. En esta situación el elemento de retención de bloqueo (530b) del elemento de bloqueo (530) sobresale hacia dentro del elemento de accionamiento (20) y es acoplado con la parte de acoplamiento (20f) y no es posible llevar a cabo la operación de ignición del elemento de accionamiento (20). Además, la parte de tope (332c) del elemento de tope es acoplada con la parte de acoplamiento (2f) del cuerpo (2), el elemento de tope (332) se encuentra en un estado en el que no puede ser empujado y dicho elemento de bloqueo (530) no puede ser obligado a girar.

A continuación cuando se tiene que utilizar el encendedor (500), tal como se ha mostrado en la figura 19A, la superficie (332a) presionable con un dedo del elemento de tope (332) es empujada venciendo la resistencia del resorte helicoidal (33) pasando a la posición sin restricción, es decir sin tope, con lo que la parte de tope (332c) se desacopla de la parte de acoplamiento (2f) del cuerpo (2) y se desplaza a una posición interior, de manera que se posibilita la rotación del elemento de bloqueo (230) a la posición de desbloqueo. Continuando tal y como se ha mostrado en la figura 19B, si la superficie (332a) presionable mediante un dedo del elemento de tope (332) es presionada y retenida, y la circunferencia externa (530c) del elemento de bloqueo (530) es obligada a girar hacia adelante en la dirección de desbloqueo, el elemento de retención del bloqueo (530b) se desplaza a la posición de desbloqueo y resulta posible empujar el elemento de accionamiento (20) y realizar una operación de ignición.

Si el elemento de accionamiento (20), el elemento de bloqueo (230) y el elemento de tope (32) son liberados por la mano del usuario para terminar la utilización del encendedor (500), el elemento de accionamiento (20) se desplaza hacia afuera y vuelve a su posición inicial saliente y el elemento de bloqueo (530) es desplazado a la posición de bloqueo por la fuerza de los medios antagonistas (31) (resorte de retorno). Cuando el elemento de bloqueo (530) vuelve a la posición desbloqueada, la parte de tope (332c) del elemento de tope (332) es insertada y acoplada con la pieza de acoplamiento (2f) y devuelta a la posición de tope, en la que no es posible girar el elemento de bloqueo (530), recuperando automáticamente el estado inicial.

Se debe observar que la superficie de la parte de tope (332c) está constituida con forma curvada y si se ha insertado de manera firme y se ha acoplado con la parte de acoplamiento (2f), la parte de tope (332c) se desplazará con suavidad cuando desliza en contacto con el cuerpo (2).

Dado que el elemento de tope (332) es un elemento de tope del tipo de botón-pulsador, la operación de impulsión se simplifica y se puede llevar a cabo de manera fácil.

REIVINDICACIONES

1. Encendedor (1; 100, 200; 300; 400; 500) que comprende una tobera de salida (10) para la salida del gas, un depósito del gas, medios de válvula para su apertura y cierre (8) para suministrar selectivamente gas desde dicho depósito a la mencionada tobera de salida, una unidad piezo-eléctrica productora de chispa (22) para la utilización de ignición y un elemento de accionamiento (20; 120) que se desplaza entre dichos medios de válvula y dicha unidad piezo-eléctrica productora de chispa para llevar a cabo la operación de ignición, que comprende además un elemento de bloqueo (30; 130, 230; 330, 430, 530) montado con capacidad de rotación en el bloque (2; 102) de dicho encendedor para bloquear el estado operativo de dicho elemento de accionamiento en una posición de bloqueo, siendo giratorio dicho elemento de bloqueo hasta una posición de desbloqueo en la que se posibilita la operación de ignición,

medios de impulsión (31) para impulsar dicho elemento de bloqueo a la posición de bloqueo,

caracterizado porque el elemento de bloqueo comprende un medio de tope (26)

siendo dicho medio de tope (26) giratorio en forma de unidad con dicho elemento de bloqueo para proporcionar una posición de tope en la que la parte de tope (32c; 132c; 232c; 332c) establece contacto con dicho cuerpo, de manera que se restringe la rotación de dicho elemento de bloqueo para pasar a la posición de desbloqueo y una posición sin bloqueo, en la que dicha parte de tope queda desacoplada de dicho cuerpo por una acción de empuje y

medios elásticos (32a; 132a, 232a; 332a) para impulsar dicha parte de tope de dichos medios de tope hacia la posición de tope;

de manera que al empujar dichos medios de tope (26) desde la posición sin tope a la posición con tope y hacer girar dichos medios de bloqueo de la posición de bloqueo a la posición desbloqueada, se posibilita la realización de la operación de ignición de dicho elemento de accionamiento (20, 120).

2. Encendedor, según la reivindicación 1, en el que dichos medios de tope están constituidos por una pieza elástica fijada a dichos medios de bloqueo contruidos de forma tal que la elasticidad de dicha pieza obliga a la mencionada parte de tope hacia la posición de tope y al empujar hacia dentro y deformar dicha pieza elástica, dicha parte de tope puede ser desplazada desde la posición de tope a la posición no restringida o sin tope.

3. Encendedor, según la reivindicación 2, en el que dichos medios de tope y dichos medios de bloqueo están constituidos en forma de componentes separados.

4. Encendedor, según la reivindicación 2, en el que dichos medios de tope y dichos medios de bloqueo están formados de forma integral.

5. Encendedor, según la reivindicación 2, en el que la parte de acoplamiento de dicho cuerpo y la parte de tope de dichos medios de tope están constituidos de manera que sobresalen en la dirección en la que gira dicho medio de bloqueo.

6. Encendedor, según la reivindicación 1, en el que dichos medios de tope están montados con capacidad de deslizamiento en dichos medios de bloqueo y son impulsados y soportados en una posición saliente por medios elásticos y en la posición de tope dicha parte de tope establece contacto con el mencionado cuerpo y cuando se efectúa el empuje hacia la posición sin tope, dicha parte de tope es desacoplada del mencionado cuerpo.

7. Encendedor, según la reivindicación 1, en el que acompañando la rotación de dichos medios de bloqueo, por la cual dichos medios de bloqueo se recuperan hacia la posición de bloqueo desde la posición de desbloqueo, dichos medios de tope recuperan automáticamente la posición de tope desde la posición sin tope.

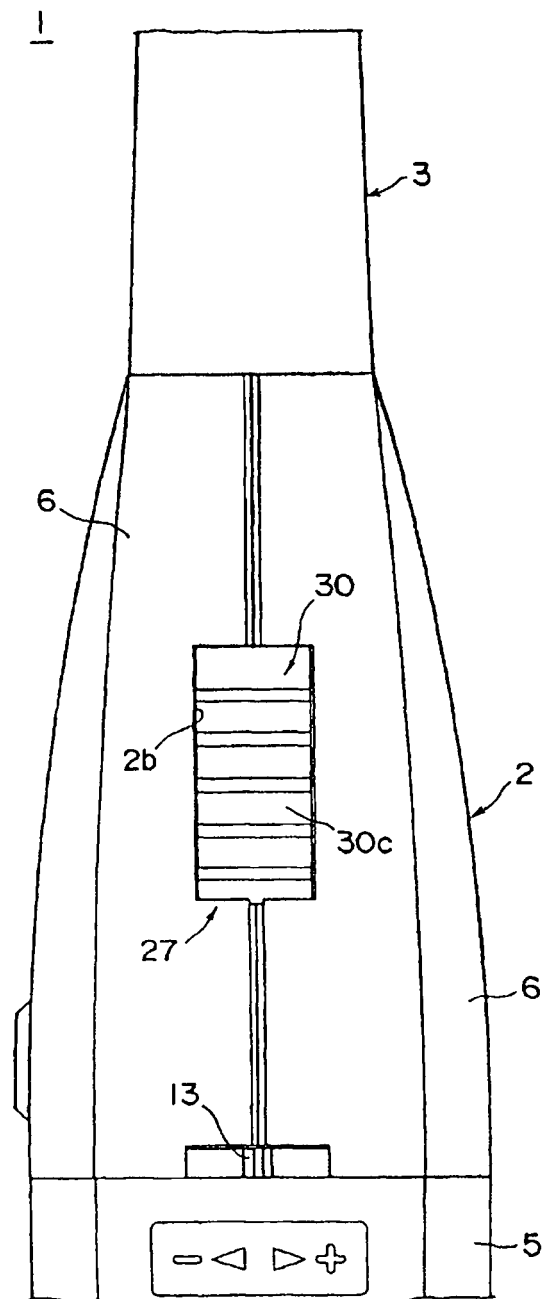
8. Encendedor, según la reivindicación 1, en el que una tuberías de gas (18) se prolonga a través de dichos medios de bloqueo.

9. Encendedor, según la reivindicación 1, en el que cuando dichos medios de bloqueo continúan encontrándose en la posición desbloqueada el funcionamiento de encendido se puede llevar a cabo repetidamente.

10. Encendedor, en el que dichos medios de bloqueo tienen un elemento de retención de bloqueo (306; 1306; 2306); (3306; 4306; 5306) para establecer contacto sobre una parte de dicho elemento de accionamiento para conseguir la posición de bloqueo en la que el estado operativo de ignición quedó bloqueado en la modalidad no operativa y cuando dichos medios de bloqueo son obligados a girar a operativa y cuando dichos medios de bloqueo son obligados a girar a la posición de desbloqueo, dicho elemento de retención de bloqueo se desplaza a la posición sin contacto con respecto a dicho medio de accionamiento.

11. Encendedor, según la reivindicación 10, en el que dicho medio de bloqueo es soportado de modo que su centro de rotación puede ser desplazado.

F I G . 1



F I G . 2

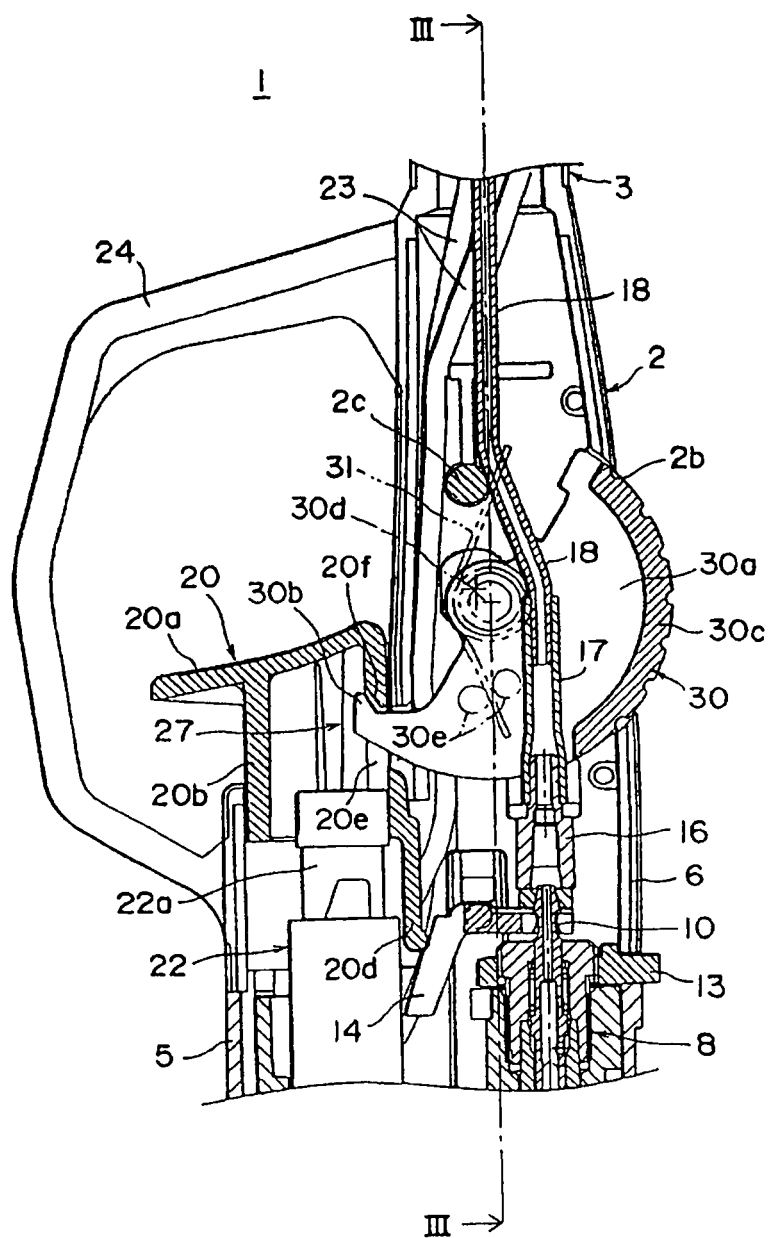
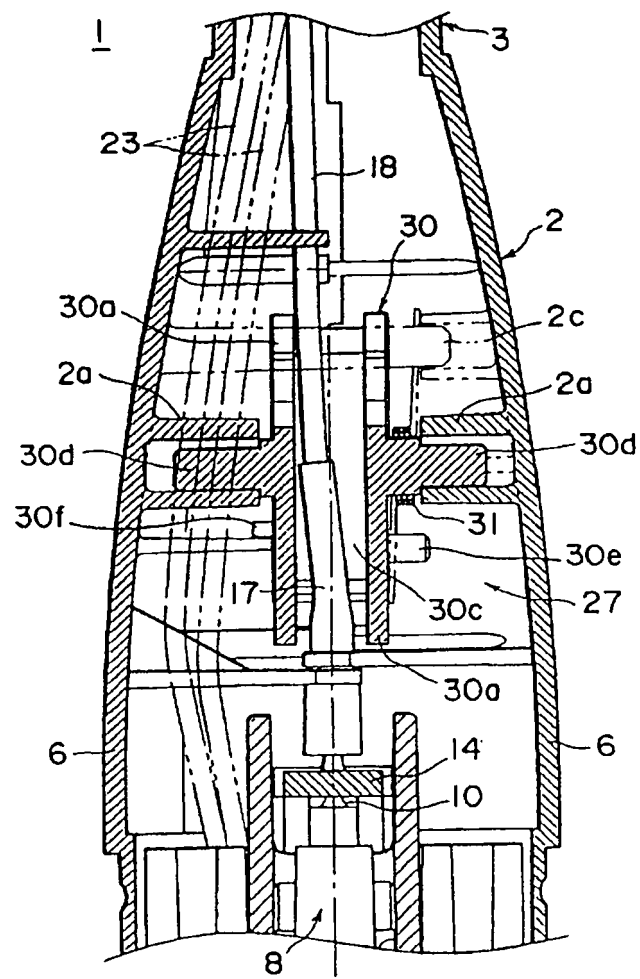
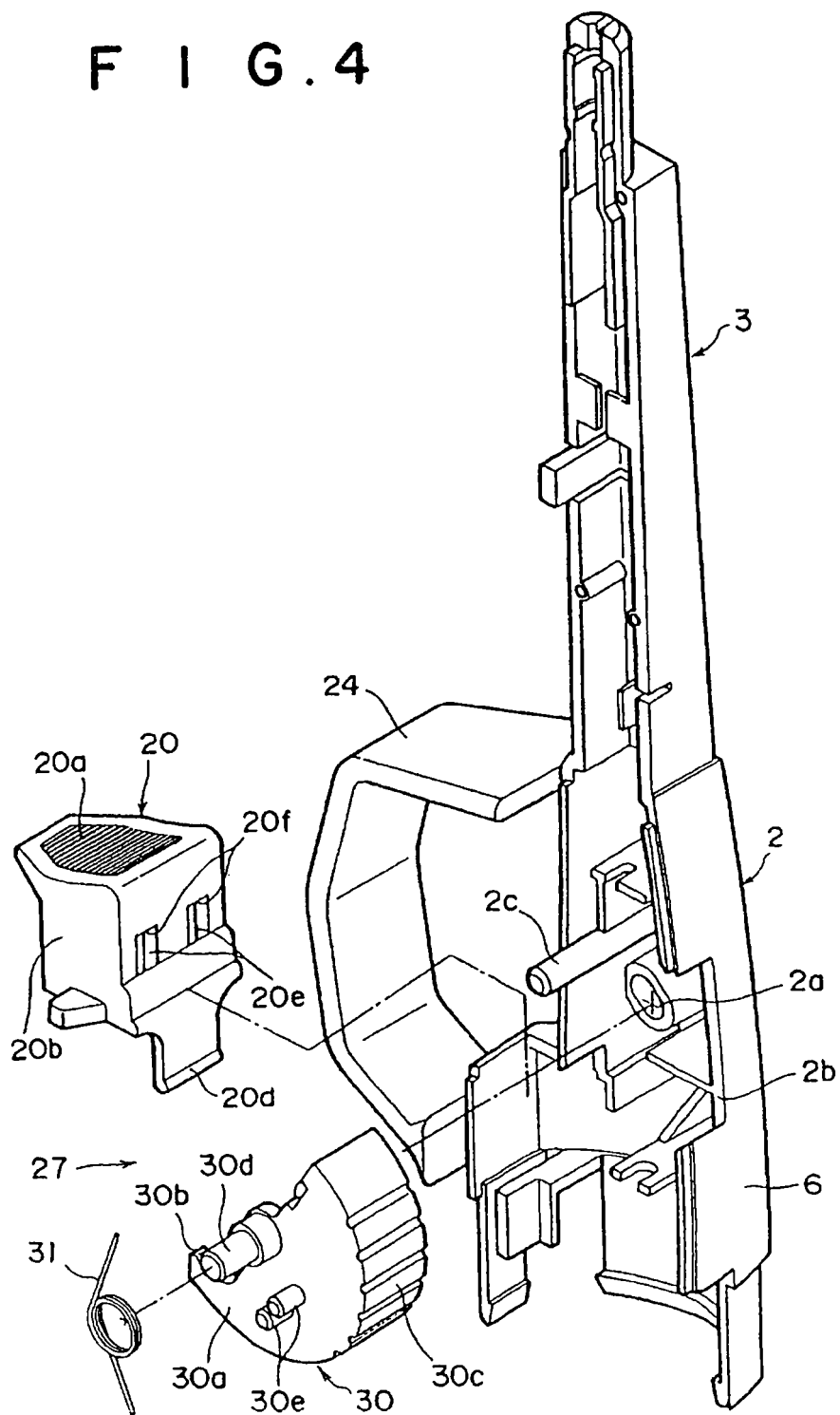


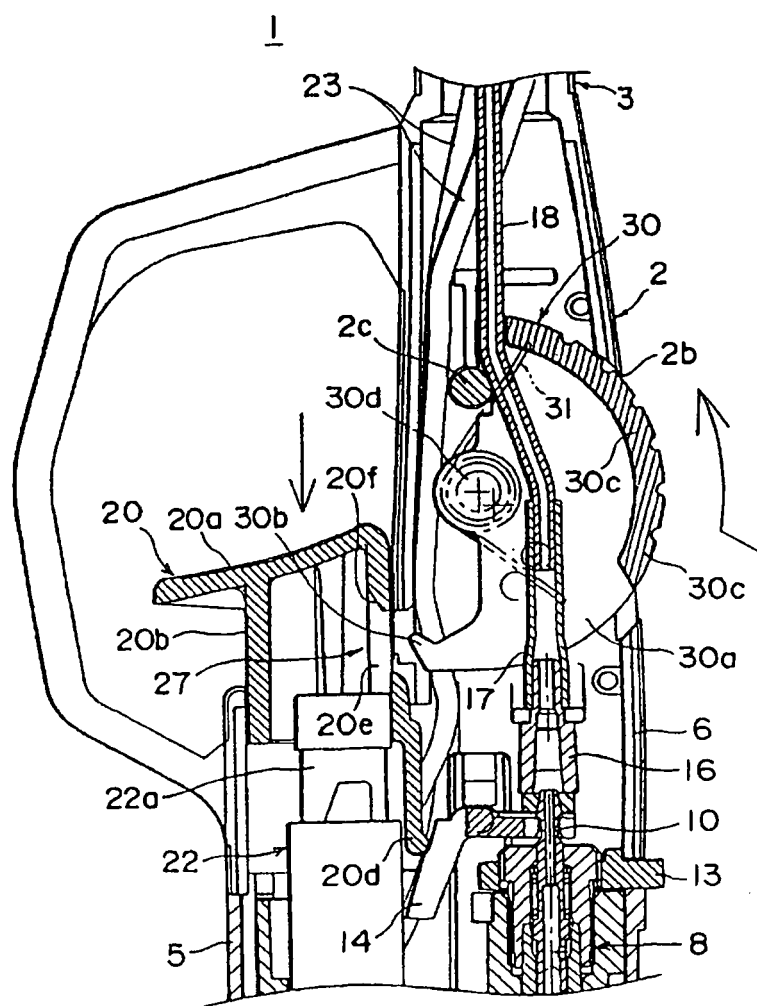
FIG. 3



F I G . 4

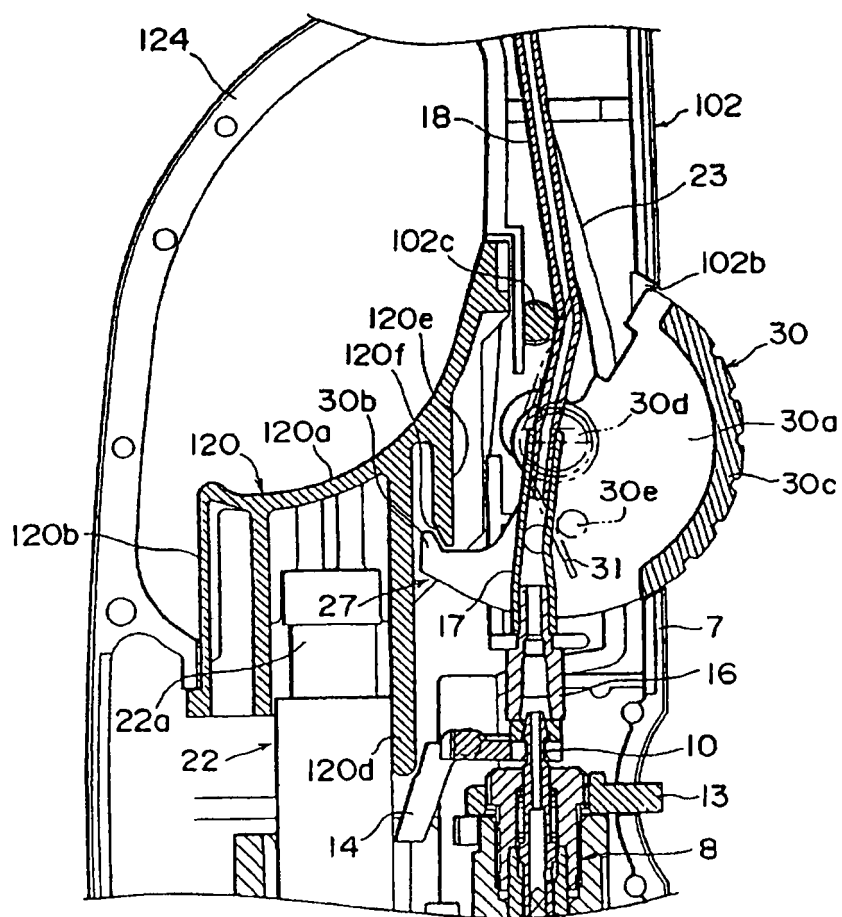


F I G . 5



F I G . 6

100



F I G . 7

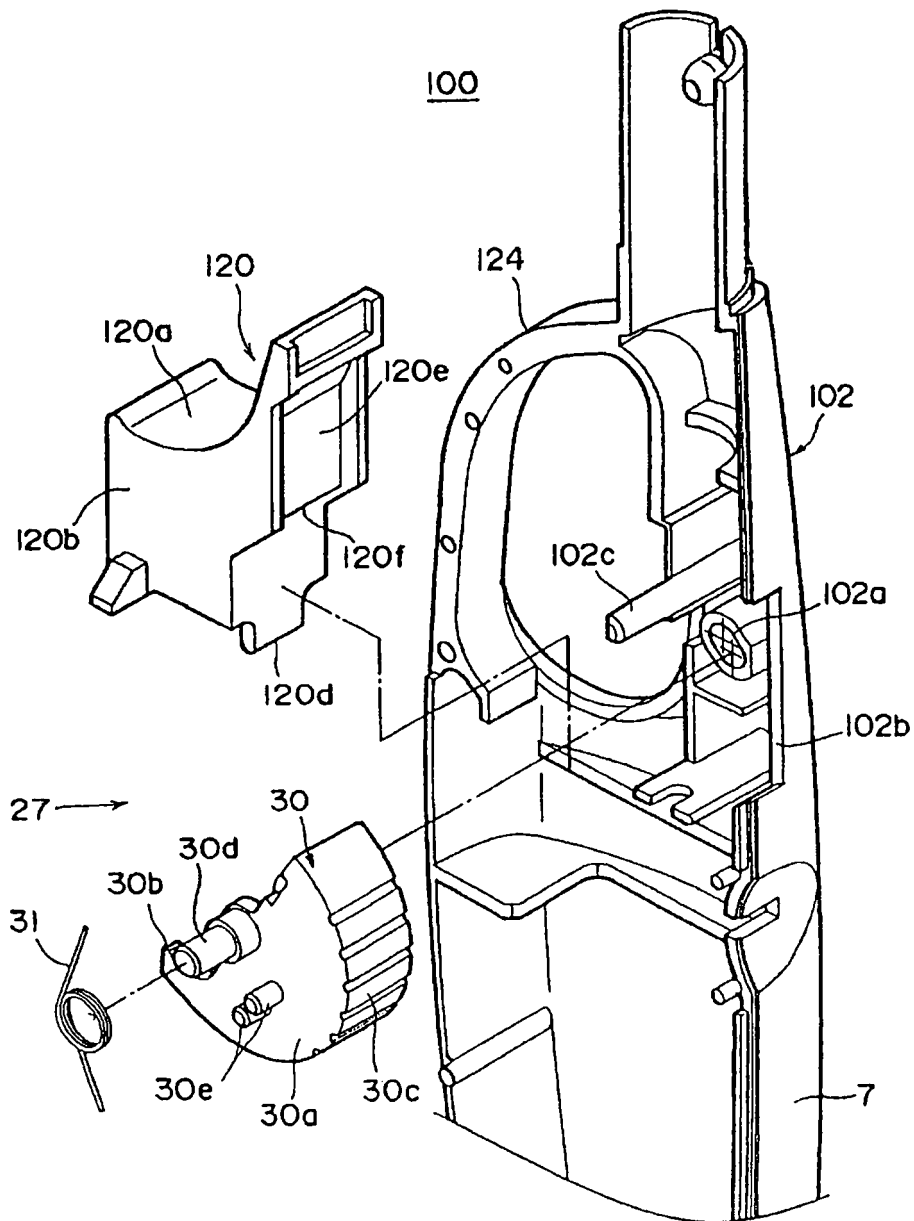


FIG. 8

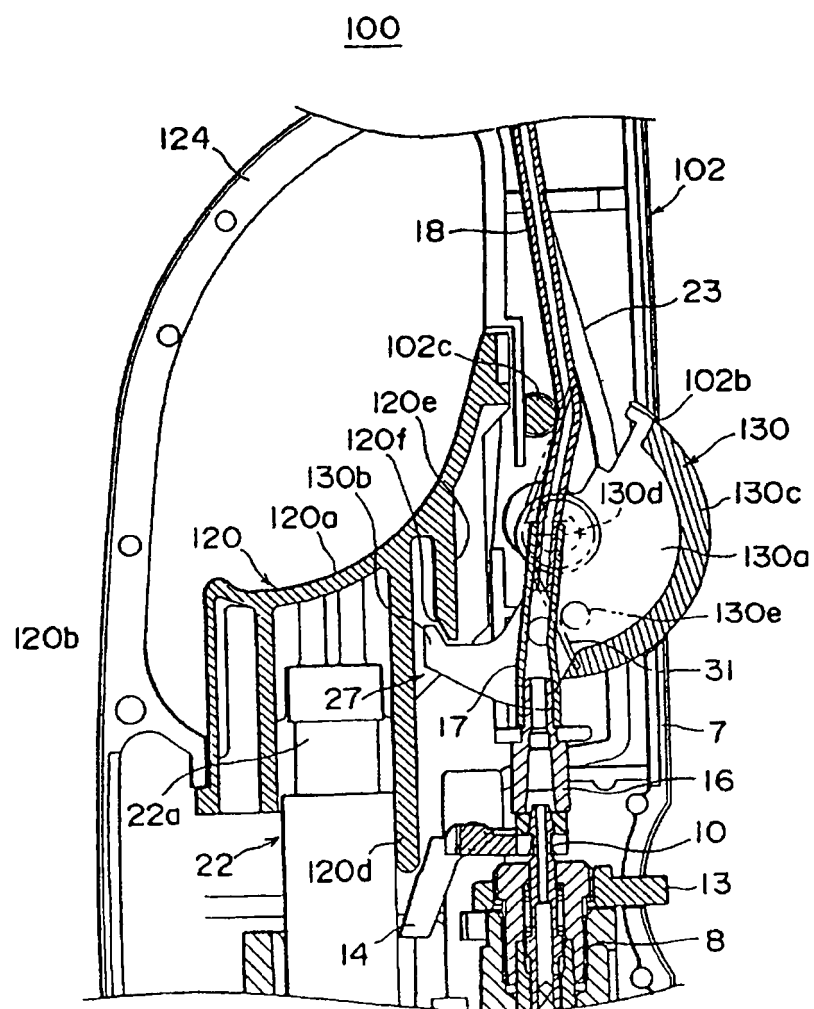
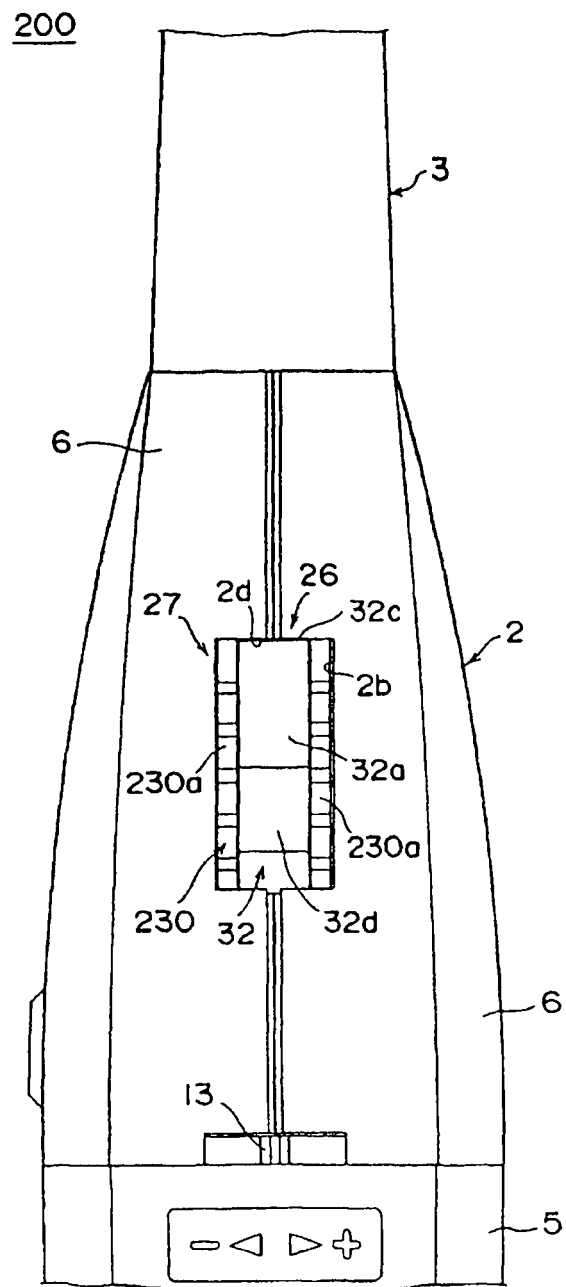


FIG. 9



F I G . 10

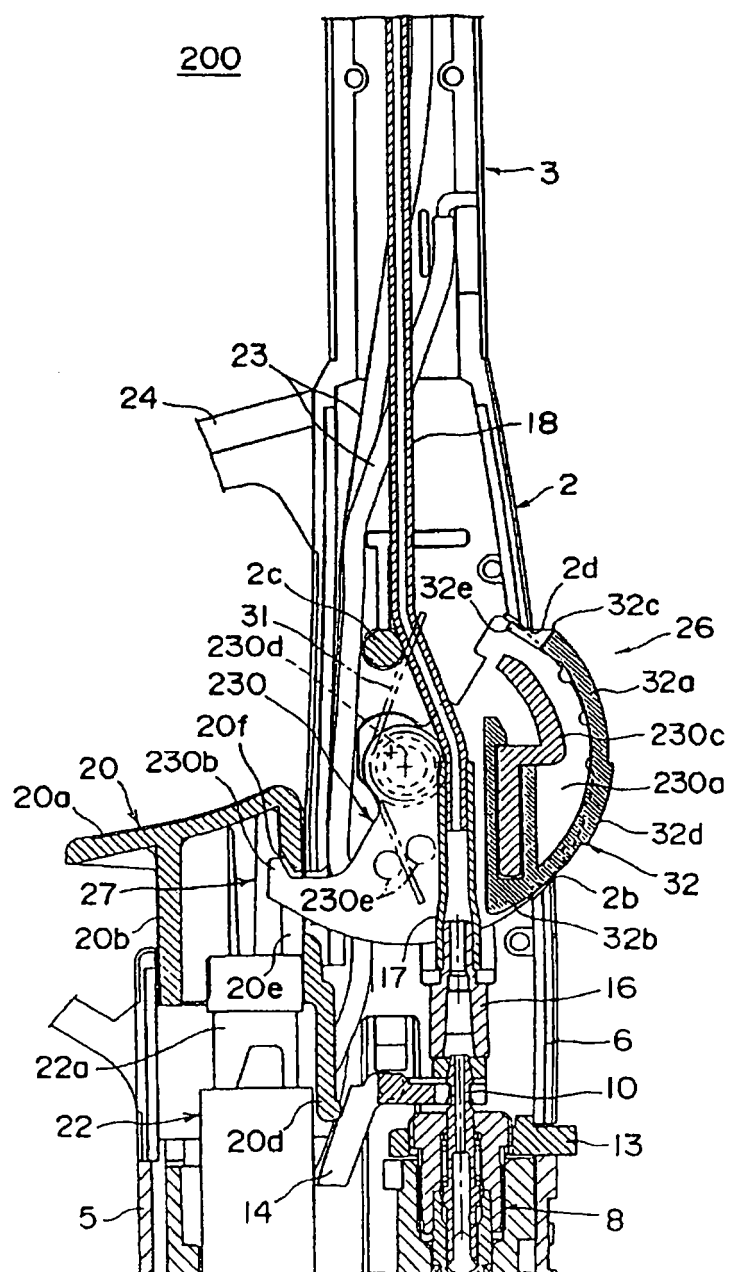


FIG. 11B

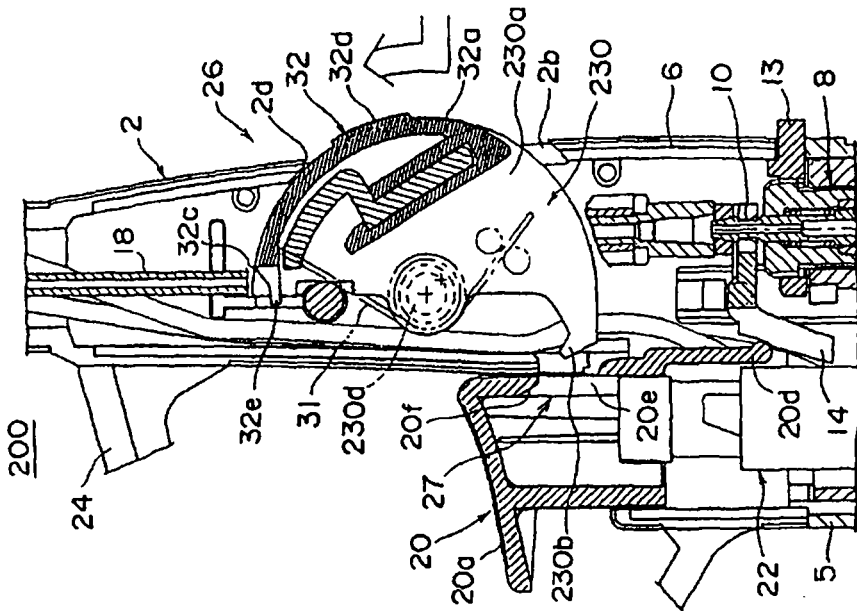


FIG. 11A

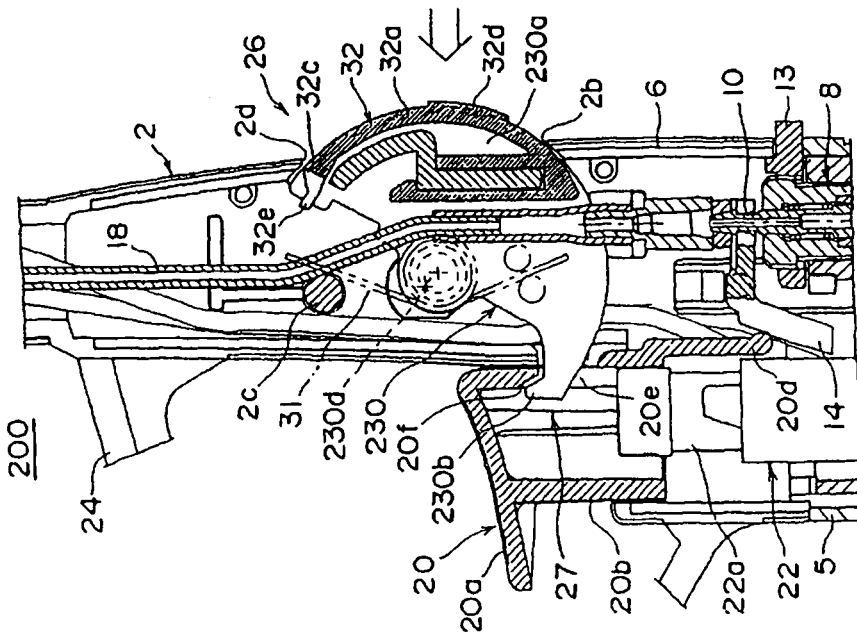


FIG. 12

300

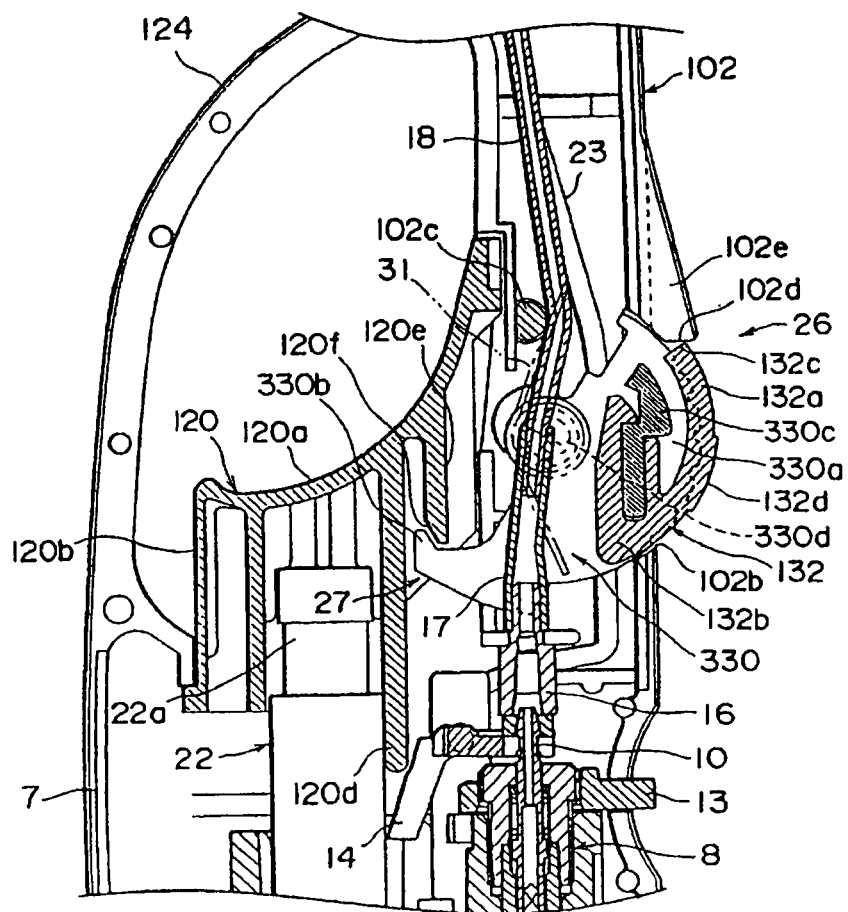


FIG. 13

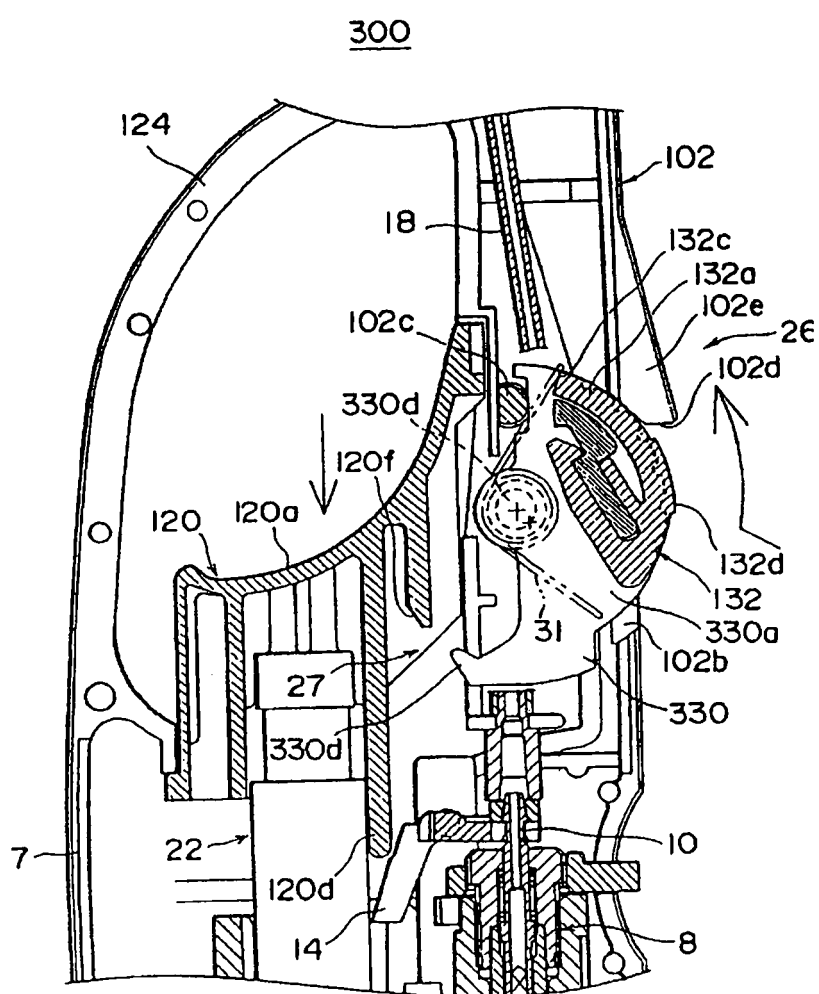
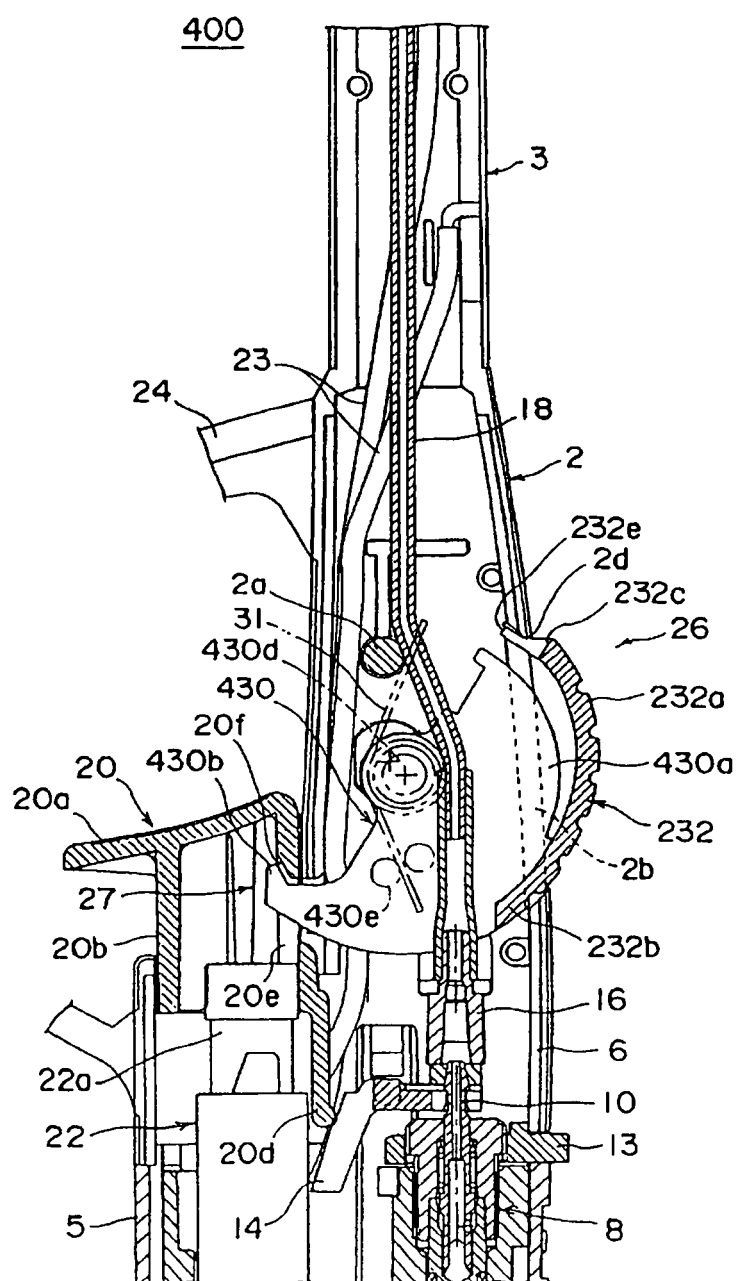
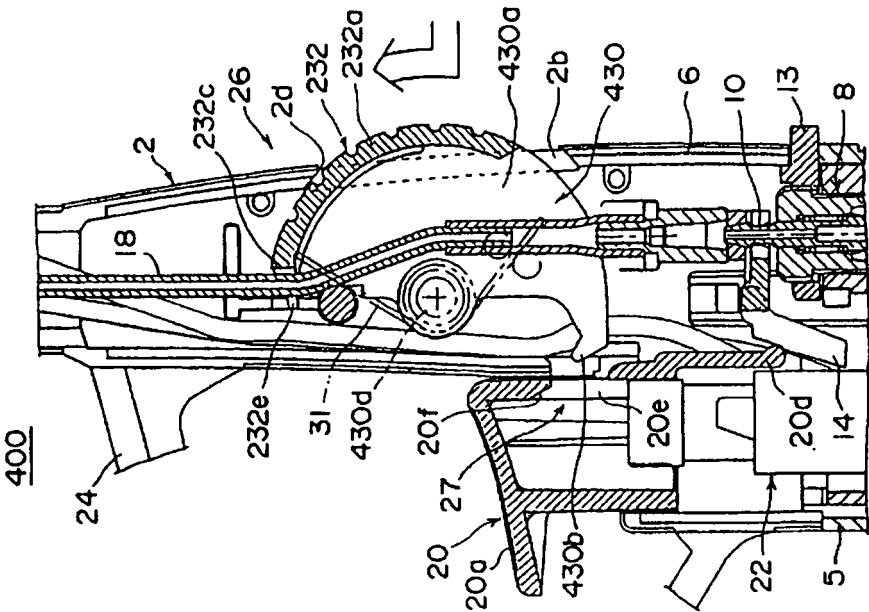


FIG. 14



F I G . 15 B



F I G . 15 A

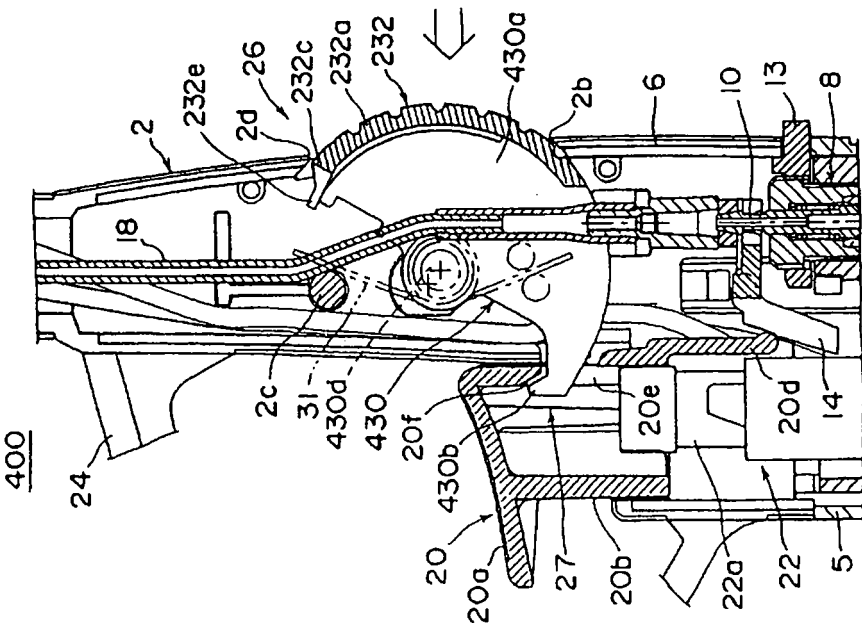
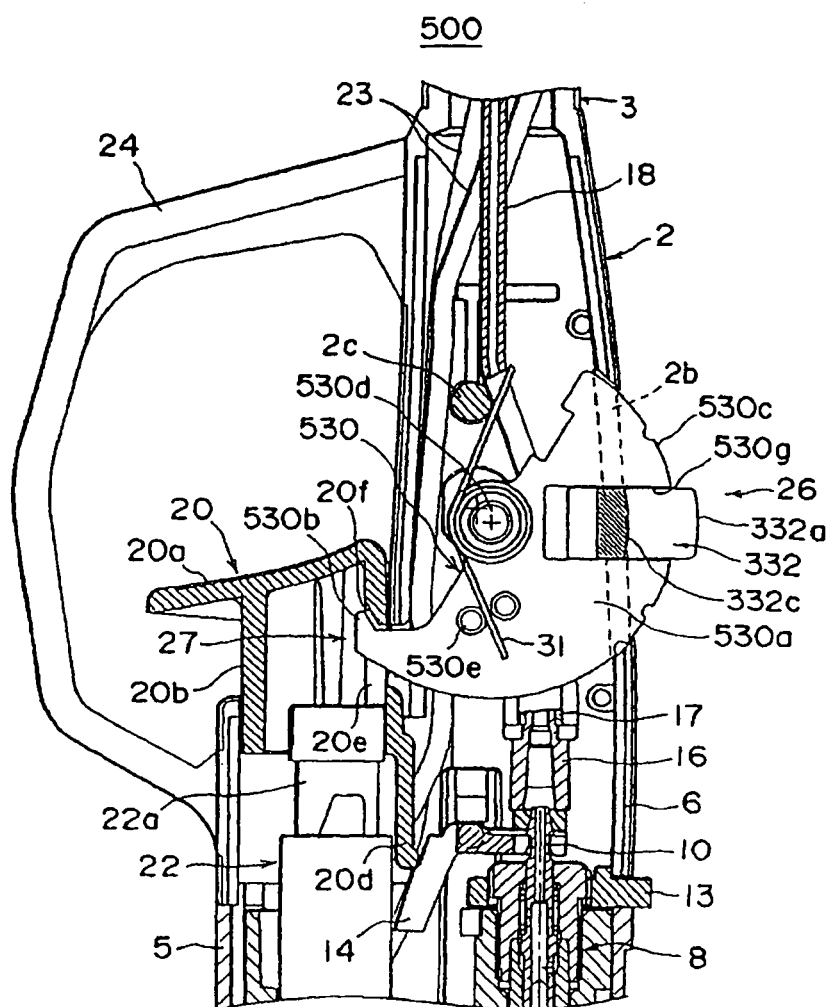
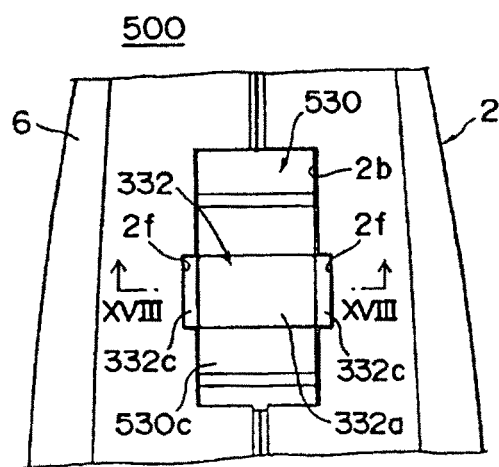


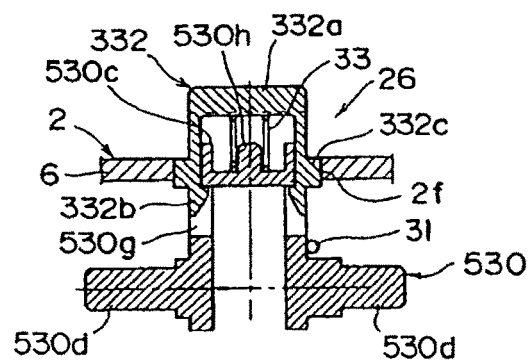
FIG. 16



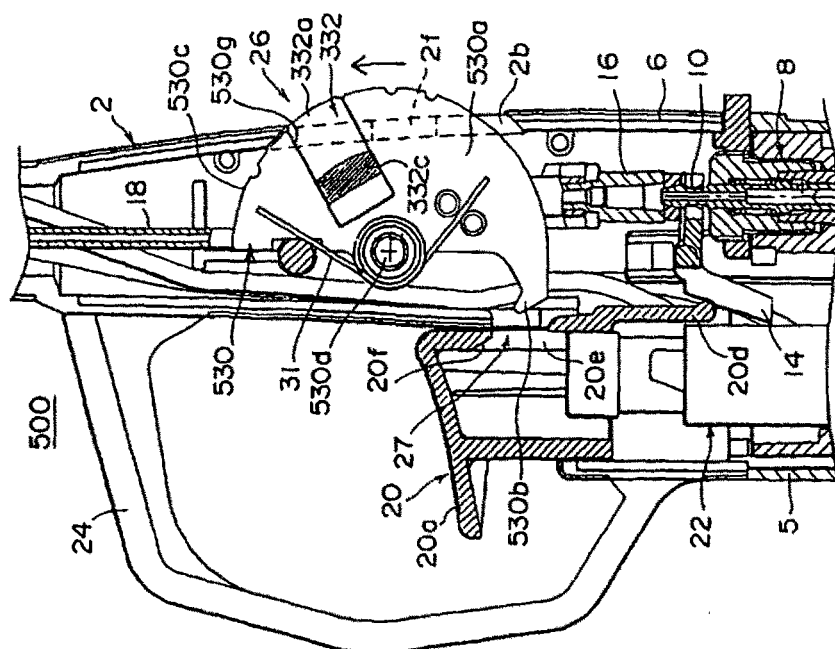
F I G . 17



F I G . 18



F I G. 19B



F I G. 19A

