



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) PI 0803524-5 B1



(22) Data do Depósito: 21/07/2008

(45) Data de Concessão: 20/10/2020

(54) Título: CONJUNTO DE TRAVAR E RE-ENGATILHAR, COM TRAVA DE CULATRA PIVOTANTE E CABEÇA DE FECHAMENTO ROTATIVA

(51) Int.Cl.: F41A 19/06; F41A 19/00.

(30) Prioridade Unionista: 20/07/2007 IT MI2007A001474.

(73) Titular(es): BENELLI ARMI S.P.A..

(72) Inventor(es): LUIGI MORETTI.

(57) Resumo: CONJUNTO DE TRAVAR E RE-ENGATILHAR, COM TRAVA DE CULATRA PIVOTANTE E CABEÇA DE FECHAMENTO ROTATIVA. Conjunto de travar e re-engatilhar, com trava de culatra pivotante e cabeça de fechamento rotativa particularmente projetadas para armas inercialmente atuadas, que combina, em um conjunto único, todas as funções de travar, abrir, ejeção de cápsula e re-engatilhar com retomo de travamento, necessárias para a correta operação da arma; essas funções eram, até agora, conferidas a vários componentes montados de forma variável na arma. O conjunto de travar e re-engatilhar, com trava de culatra pivotante e cabeça de fechamento rotativa tem todos os meios, necessários para a operação inercial, concentrados na trava de culatra pivotante, que é acomodada completamente dentro da estrutura de suporte da arma, como a bainha ou extensão do tambor ou culatra da arma. Tudo isto leva a melhor balanceamento e estabilidade da arma, maior confiabilidade na operação, maior simplicidade construtiva e facilidade de montagem e desmontagem.

CONJUNTO DE TRAVAR E RE-ENGATILHAR, COM TRAVA DE CULATRA PIVOTANTE E CABEÇA DE FECHAMENTO ROTATIVA

1. Campo técnico

[001] A presente invenção refere-se a um conjunto de travar e re-engatilhar, com trava de culatra pivotante e cabeça de fechamento rotativa, particularmente para armas inercialmente atuadas que usam a energia cinética de recuo.

2. Descrição da técnica anterior

[002] Armas inercialmente atuadas são de há muito conhecidas, nas quais o recuo da arma é usado para armazenar energia por meio da compressão de uma mola que é interposta entre a culatra e a cabeça de travamento e explorar a reação como força para várias operações do ciclo de re-engatilhar: fechamento, abertura, extração e expulsão de cápsula, armar o gatilho, compressão da mola de recuperação da culatra, retorno para fechamento com inserção do novo cartucho no tambor.

[003] Todas estas funções são tradicionalmente efetuadas por vários componentes que são montados na arma em diferentes posições em relação à solução técnica usada.

[004] Há sistemas nos quais a massa inercial é constituída principalmente por uma trava de culatra pivotante, que desliza dentro do receptor ou extensão de tambor, por um pino-guia de mola de ligação e correspondente mola, que efetua um movimento translacional dentro de um tubo no interior da coronha, e por uma ligação, conectada conjuntamente à trava de culatra pivotante e atua como uma conexão entre estas duas partes.

[005] Outros sistemas são conhecidos, nos quais a massa inercial é constituída principalmente por uma trava de culatra pivotante e por uma ou mais tiras que são conectadas à mesma e que, por deslizamento juntamente com a culatra, comprime a mola de recuperação arranjada no interior da haste-guia da arma.

[006] Há outros sistemas com uma cabeça de travamento rotativa na qual os acoplamentos que asseguram o movimento translacional da cabeça de travamento e da trava de culatra pivotante são constituídos geralmente por guias providos na extensão de tambor ou sobre o receptor, enquanto o movimento combinado rotativo e translacional da cabeça com relação à trava de culatra pivotante para travamento e abertura da câmara de disparo é atuado por um came.

[007] Há sistemas com um fechamento tipo raio, no qual o movimento translacional relativo da culatra e da cabeça é atuado, por meio de planos inclinados, por um raio que se encaixa em um assento formado sobre a extensão do tambor.

[008] Todos os sistemas tradicionais descritos acima para ejetar a cápsula exploram o impacto da base do cartucho contra um corpo de expulsão, que é pré-carregado por uma mola, ambos acomodados sobre a extensão do tambor ou sobre o receptor.

[009] Os sistemas descritos acima são, geralmente, construtivamente complicados e dispendiosos, menos confiáveis devido ao grande número de componentes usados, e difíceis de manter.

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

[0010] A meta da presente invenção é prover um conjunto de travamento e de re-engatilhar, com trava de culatra e cabeça de fechamento rotativa, particularmente para armas inercialmente atuadas que usam a energia cinética do recuo, que supera as desvantagens da citada técnica anterior.

[0011] Dentro do escopo desta meta, um objetivo da invenção é prover um conjunto de travamento e de re-engatilhar que proveja um melhor balanceamento e estabilidade da arma.

[0012] Outro objetivo da invenção é prover um conjunto de travamento e de re-engatilhar que seja construtivamente simples e capaz de assegurar alta confiabilidade em operação.

[0013] Outro objetivo é prover um conjunto de travamento e re-engatilhar que seja fácil de montar e desmontar.

[0014] Esta meta e estes e outros objetivos que se tornem mais aparentes adiante são atingidos por um conjunto de travamento e de re-engatilhar com trava de culatra pivotante e cabeça de fechamento rotativa, particularmente para armas atuadas inercialmente que usam a energia cinética de recuo, compreendendo um corpo único que é inserido em uma bainha ou extensão do tambor de uma arma portátil, o mencionado corpo único compreendendo um meio de fechamento, para o fechamento estável da câmara de disparo, o mencionado corpo de fechamento compreendendo um meio de fechamento, para o fechamento estável da câmara de disparo da arma, um meio de abertura, um meio para expelir a cápsula, e um meio de re-engatilhar com retorno para travamento; o mencionado corpo único sendo acomodado completamente dentro da estrutura circundante da arma, como a bainha ou extensão do tambor ou culatra da arma.

[0015] O conjunto de travamento e de re-engatilhar, com trava de culatra pivotante e cabeça de fechamento rotativa, de acordo com a presente invenção, tem toda a massa, necessária para sua operação inercial, concentrada exclusivamente sobre a trava de culatra pivotante que, por ser acomodada dentro da estrutura de suporte da arma, como a bainha ou extensão do tambor ou culatra da arma, é o membro sobre o qual os principais componentes inovadores do sistema são montados.

[0016] A trava de culatra pivotante acomoda, de fato, uma cabeça de travamento rotativa que provê o fechamento e abertura da câmara de disparo da arma por meio de um movimento rotativo determinado por um came helicoidal provido sobre seu cano, com a contribuição de planos helicoidais inclinados que mutuamente convergem e são formados tanto sobre a cabeça de fechamento rotativa, como sobre a trava de culatra pivotante, capaz de evitar qualquer rebote da trava de culatra pivotante quando, durante o

fechamento, ela se apóia contra a mola do sistema inercial.

[0017] A trava de culatra pivotante tem um assento que acomoda o ejetor da arma com a correspondente mola e pino-guia de mola que, em virtude de seu arranjo particular sobre o conjunto, em adição a ejetar a cápsula, também efetuam, respectivamente, a função de uma mola de recuperação auxiliar, na primeira etapa da ação de travamento, e de guia lateral do cartucho durante o levantamento e inserção na câmara de disparo da arma.

[0018] A mola de recuperação e o correspondente pino-guia de mola são montados sobre a trava de culatra pivotante; graças a estes componentes, em adição a prover o retorno para a posição de travamento do conjunto de trava de culatra após a etapa de abrir e ejetar a cápsula, obtém-se, em virtude de sua forma e arranjo particular sobre o conjunto, tanto a guia da cabeça de fechamento rotativa por todo o curso de re-engatilhamento do conjunto de culatra, como o encosto superior do cartucho durante elevação e inserção na câmara de disparo da arma durante a etapa subsequente de retorno para travamento do conjunto de trava de culatra.

[0019] Um amortecedor é conectado diretamente, por meio de placas e com a ajuda do pino-guia de mola de recuperação e do pino-guia de mola de ejetor, para o conjunto de travamento e de re-engatilhar com trava de culatra pivotante e cabeça de fechamento rotativa de acordo com a presente invenção. O amortecedor amortece o impacto da trava de culatra pivotante contra seu limite de curso durante a abertura, durante o que todo o conjunto é sempre mantido guiado por uma aba do pivô para a rotação da cabeça de fechamento, que também é montada sobre a trava de culatra pivotante e encaixa um assento formado no interior da bainha ou extensão do tambor da arma.

DESCRIÇÃO RESUMIDA DOS DESENHOS

[0020] Outras características e vantagens se tornarão mais aparentes a partir da descrição de modos de realização preferidos, mas não exclusivos da

invenção, ilustrados como exemplos não limitativos nos desenhos anexos, nos quais:

A fig. 1 é uma vista em perspectiva explodida do conjunto de travamento e de re-engatilhar com trava de culatra pivotante e conjunto de travamento e de re-engatilhar;

A fig. 2 é uma vista em perspectiva do conjunto de travamento e de re-engatilhar na condição totalmente montada, na posição de inserção sobre seu assento, dentro da bainha ou extensão do tambor.

A fig. 3 é uma vista em perspectiva parcialmente recortada do conjunto de travamento e de re-engatilhar com a mola de recuperação e o correspondente pino-guia montados sobre a trava de culatra pivotante;

A fig. 4 é uma vista ampliada, com respeito à figura precedente, mostrando em detalhe a montagem do pino-guia da mola de recuperação sobre a placa de ancoragem do pino;

A fig. 5 é uma vista, ampliada em relação à fig. 3, mostrando em detalhe a montagem do pino-guia da mola de recuperação sobre a trava de culatra pivotante;

A fig. 6 é uma vista em perspectiva do conjunto de travamento e de re-engatilhar montado sobre a bainha ou extensão do tambor;

A fig. 7 é uma vista em perspectiva em seção longitudinal do conjunto de travamento e de re-engatilhar montado sobre a bainha ou extensão do tambor na posição de travamento;

A fig. 8 é uma vista em perspectiva parcialmente em seção do conjunto de travamento e de re-engatilhar montado sobre a bainha ou extensão do tambor na posição limite de curso de abertura;

A fig. 9 é uma vista em perspectiva em seção longitudinal do conjunto de travamento e de re-engatilhar ilustrando os planos helicoidais inclinados providos sobre a conjunto de travamento e de re-engatilhar e a trava de culatra pivotante;

A fig. 10 é uma vista, ampliada com respeito à figura precedente, mostrando em detalhe um recorte longitudinal do conjunto de travamento e de re-engatilhar no qual os planos helicoidais inclinados citados acima estão ressaltados.

DESCRIÇÃO DOS MODOS DE REALIZAÇÃO PREFERIDOS DA INVENÇÃO

[0021] Com referência às figuras citadas, o conjunto de travamento e de re-engatilhar com trava de culatra pivotante e cabeça de fechamento rotativa de acordo com a presente invenção compreendem uma trava de culatra pivotante 1 na qual uma mola de recuperação de trava de culatra 2 é inserida e na qual uma cabeça de fechamento rotativa 3 é montada.

[0022] A cabeça de fechamento rotativa 3 é conjuntamente unida à trava de culatra 1 por meio de um pivô de rotação de cabeça 4, que, para concentrar toda a massa móvel necessária para a operação da arma sobre a trava de culatra é conectada conjuntamente à trava de culatra e se encaixa a um came helicoidal 5 provido sobre um cano cilíndrico 6 da cabeça de travamento.

[0023] Esta construção da trava de culatra pivotante 1 minimiza a remoção de material sobre a trava de culatra e permitem desse modo, maximizar sua massa.

[0024] Um corpo ejetor 8 é, então, inserido em um assento 7 que é provido sobre a trava de culatra pivotante 1.

[0025] Um pino-guia 9, provido na frente com uma fresagem de orientação 10, é inserido dentro do corpo ejetor 8.

[0026] O pino-guia 9 é preso a uma placa de ancoragem de pino-guia da mola 11 e tem, montado em seqüência, um amortecedor 12, de modo a amortecer o impacto da trava de culatra pivotante sobre seu limitador de curso, uma placa de encosto de trava de culatra 13, sobre a qual o curso da trava de culatra pivotante termina durante a abertura, e uma mola ejetora 14.

[0027] O corpo ejetor 8, que é substancialmente tubular, tem em sua porção frontal um encosto de frente 15 contra o qual, durante a abertura da trava de culatra, a cápsula colide de modo a ser expelida da arma.

[0028] A porção frontal do corpo ejetor 8 tem uma porção em recesso 16 que permite a passagem do cartucho durante elevação e inserção na câmara de disparo.

[0029] O corpo ejetor 8 tem, sobre sua porção traseira, duas abas 17 e 18, que, quando montadas, definem sua movimentação longitudinal relativa com respeito à trava de culatra pivotante 1 e impedem sua rotação.

[0030] A posição do ejetor 8 sobre o conjunto de travamento e de reengatilhar é tal que ele permite que a mola de ejetor 14 opere também como uma mola de recuperação auxiliar, durante a primeira etapa da ação de travamento, e permite que o pino-guia da mola de ejetor 9 guie o cartucho lateralmente em sua etapa de elevar e inserir na câmara de disparo da arma.

[0031] Além disso, sobre a trava de culatra pivotante 1, um pino-guia da mola de recuperação 19 é inserido através de um furo e a mola de recuperação 20 é montada na traseira sobre uma ranhura e permite que a trava de culatra pivotante 1 retorne para a posição de travamento.

[0032] Como mostrado mais claramente nas figs. 3 e 4, o pino-guia da mola de recuperação 19, inserido na trava de culatra pivotante 1, passa através da placa de encosto de trava de culatra 13, sobre a qual a mola de recuperação 20 se apóia.

[0033] O pino-guia da mola de recuperação 19 passa através do amortecedor 12 e encaixa, com sua extremidade traseira 21, a placa de ancoragem de pino-guia de mola 11, por meio do recesso 22 da própria placa 11.

[0034] Como mostrado mais claramente nas figs. 3 e 5, uma protuberância 23, que o pino-guia da mola de recuperação 19 tem sobre seu lado frontal, constitui, quando o pino está encaixado no recesso 22, um

acoplamento frontal da trava de culatra pivotante 1, pela qual todo o conjunto de travamento e de re-engatilhar é completamente montado, como mostrado na fig. 2.

[0035] A posição relativa do pino-guia da mola de recuperação 19 é tal que, quando o conjunto está montado, a região plana 24 provida sobre sua porção frontal permite usar o pino tanto como um guia para a cápsula, antes de sua ejeção, como um encosto superior para o cartucho durante elevação e inserção na câmara de disparo.

[0036] O pino-guia da mola de recuperação 18 também atua como um guia para a cabeça de fechamento rotativa 3 por todo curso de abertura e fechamento da trava de culatra pivotante 1.

[0037] Um pino de disparo 25 é montado sobre a trava de culatra pivotante q e, sendo inserido na correspondente mola 26, passa através da cabeça de fechamento rotativa 3, do pivô de rotação de cabeça 4, e da trava de culatra. O pino de disparo 25 é conectado conjuntamente à trava de culatra por meio de um pino de batente 27.

[0038] Como mostrado mais claramente na fig. 2, o conjunto de travamento e de re-engatilhar montado é montado no interior da estrutura de suporte da arma, no caso específico da bainha ou extensão do tambor 28, orientando e encaixando a aba 29 do pivô de rotação de cabeça 4 sobre um entalhe 30 que é provido no interior da extensão de barril.

[0039] Como mostrado mais claramente na fig. 6, um botão de armar 31 é inserido no conjunto e é montado sobre a trava de culatra pivotante 1 através do entalhe 32 da bainha ou extensão do tambor 28.

[0040] O entalhe 32 é provido na posição de sobredeslocamento de abertura da trava de culatra, de modo que durante operação normal da arma, ela não pode ser desmontada.

[0041] Como mostrado mais claramente na fig. 6, quando todo o conjunto de travamento e de re-engatilhar está completamente montado sobre

a bainha ou extensão do tambor 28, e acoplado à mesma por meio de um anel de fixação 33, tanto o pino-guia da mola de recuperação 19, como o pino-guia da mola de ejetor 9 encaixam, com as respectivas extremidades frontais 34 e 10, em assentos 35 e 36 que são formados sobre a bainha ou extensão do tambor, de modo a constituir duas guias estáveis para o deslizamento das molas 20 e 14 e do corpo de ejetor 8 e de modo a contribuir para a guia da trava de culatra pivotante 1 como uma ajuda à aba 29 do pivô de rotação de cabeça 4 encaixado sobre o correspondente assento 30 da bainha ou extensão do tambor 28 (fig. 2).

[0042] Com referência particular à fig. 7, quando a trava de culatra pivotante 1 está na posição travada, e também por uma extensão substancial do curso de abertura, a mola do ejetor 14 não é carregada e o corpo de ejetor 8 é acomodado dentro da trava de culatra,

[0043] Partindo de um dado valor do curso de retração da trava de culatra pivotante 1, a mola do ejetor 14 encontra o corpo do ejetor 8 e começa a ser carregada, empurrando-o para frente até se projetar da cabeça de travamento 3 (fig. 8) e impactar a cápsula, que é expelida da bainha ou extensão do tambor 28.

[0044] Durante todo o curso, que é definido pela aba 18 que encaixa em um entalhe 37 da trava de culatra pivotante 1 e impede sua rotação (fig. 7), o corpo de ejetor 8 é guiado internamente pelo pino-guia da mola de ejetor 9 e externamente por sua outra aba 17, que atua sobre a bainha ou extensão do tambor 28.

[0045] Durante o curso de abertura, a trava de culatra pivotante 1 comprime tanto a mola de recuperação 20, que é guiada sobre o correspondente pino 19, como a mola de ejetor 14, começando de um certo curso, acumulando, assim, a energia necessária para efetuar o subsequente ciclo de travamento, como mostrado esquematicamente nas figs. 7 e 8.

[0046] Com referência particular à fig. 8, uma vez que o curso de

abertura tenha terminado, a trava de culatra pivotante 1 impacta mais ou menos violentamente, dependendo da energia do cartucho disparado, seu limite de curso, que está representado pela parede interna do anel de fixação 33, transferindo parte da energia de impacto ao amortecedor 12, que é interposto entre o plano de encosto da trava de culatra 13 e a placa de ancoragem do pino-guia da mola 11.

[0047] Uma vez que o curso de abertura tenha terminado, a trava de culatra inverte seu movimento e, sob a influência da mola de recuperação 20 e pela mola do ejetor 14, retorna para a posição fechada, elevando o novo cartucho que, sendo guiado lateralmente pelo pino-guia da mola de ejetor 9 e para cima pelo pino-guia da mola de recuperação 19, é inserida na câmara de disparo.

[0048] Com referência particular às figs. 9 e 10, na última etapa do curso de travamento da trava de culatra pivotante 1, a rotação da cabeça de fechamento 3 ocorre por meio do contato de um seu plano helicoidal inclinado 38 contra um correspondente plano helicoidal inclinado 39 provido sobre a trava de culatra pivotante 1.

[0049] O contato provê à trava de culatra de uma velocidade necessária para completar a rotação e travamento da cabeça 3, e também dissipar a maior parte da energia adquirida devido ao empuxo da mola de recuperação 20, assistida pela mola de ejetor 14, no curso de travamento.

[0050] Desse modo, quando o conjunto de travamento e de re-engatilhar é aplicado a um sistema de armas atuadas inercialmente, a trava de culatra pivotante 1 chega, com um seu plano 40, a encostar contra a mola de recuo 2, com uma energia que é insuficiente para comprimi-la, evitando, desse modo, as reações elásticas da mola que, de outro modo, geraria um movimento de ricochete e retorno violento da trava de culatra pivotante 1 durante o travamento.

[0051] Um conjunto de travamento e de re-engatilhar com trava de

culatra pivotante e cabeça de fechamento rotativa, de acordo com a presente invenção, combina simples e compactamente, em um único conjunto e exclusivamente por meio de conexões móveis, todos os componentes necessários para o ciclo de re-engatilhar, travar, abrir, ejetar a cápsula e retornar para travamento necessário à correta operação da arma.

[0052] A desmontagem, como mostrada esquematicamente na fig. 1, e a montagem, como mostrada na fig. 2, podem ser efetuadas manualmente, sem o uso de ferramentas, provendo os acoplamentos mútuos exclusivamente por meio de conexões móveis.

[0053] Na prática, foi verificado que a invenção atinge a meta e objetivos pretendidos, combinando todas as funções de travamento, abertura, extração e ejeção de cápsula, re-engatilhar e retornar para um travamento em um único conjunto de travamento e de re-engatilhar que é completamente montado dentro da bainha ou extensão do tambor da arma.

[0054] Uma característica importante e vantajosa do conjunto de acordo com a presente invenção é o fato dela concentrar toda a massa necessária à operação inercial do sistema em um único corpo de trava de culatra pivotante.

[0055] Outra vantagem do presente conjunto de travamento e de re-engatilhar é o fato do corpo de ejetor, com a correspondente mola e pino-guia da mola, ser montado diretamente sobre a trava de culatra pivotante, de modo que a mola de ejeção contribua, juntamente com a mola de recuperação, também para re-engatilhar a arma durante travamento da trava de culatra e, simultaneamente, o pino-guia da mola atue como guia lateral para o cartucho durante elevação e inserção na câmara de disparo da arma.

[0056] Outra vantagem do presente conjunto de travamento e de re-engatilhar é o fato dele ter a mola de recuperação da trava de culatra, e o correspondente pino-guia da mola, montado diretamente sobre a trava de culatra pivotante, de modo a ser capaz de usar o pino-guia da mola de

recuperação tanto como um guia da conjunto de travamento e de re-engatilhar, durante o ciclo de re-engatilhar, como um encosto superior do cartucho durante elevação e subsequente guia para sua inserção na câmara de disparo da arma.

[0057] Outra vantagem do presente conjunto de travamento e de re-engatilhar é o fato de, por meio de planos de contraste helicoidais providos sobre a cabeça de travamento rotativa e sobre a trava de culatra pivotante, ele impedir qualquer ricochete da trava de culatra quando, durante travamento, ela se apoiar contra a mola do sistema inercial que é interposta entre a cabeça de travamento rotativa e a trava de culatra pivotante.

[0058] Outra vantagem do presente conjunto de travamento e de re-engatilhar é a capacidade de amortecer o impacto da trava de culatra pivotante sobre seu limite de curso de abertura por meio do amortecedor que é conectado diretamente à trava de culatra pivotante.

[0059] Na prática, o presente conjunto de travamento e de re-engatilhar provê um sistema simples e compacto, no qual todos os componentes em movimentação relativa com respeito à arma, a massa inercial, a mola de recuo, a mola de recuperação da trava de culatra, o ejetor e a correspondente mola são contidos dentro da bainha ou extensão do tambor da arma e se movem axialmente com respeito à mesma; isto permite obter simplificações consideráveis pela eliminação de vários componentes, como a ligação e tiras e outros componentes menores necessários para conectar a trava de culatra pivotante à mola de recuperação, que, nos sistemas da técnica anterior, fica, por contraste, localizada dentro da coronha ou haste-guia da arma.

[0060] O pedido reivindica a prioridade do pedido de patente italiano MI 2007A001474, depositado em 20 de julho de 2007, cujo teor é aqui incorporado pela referência.

REIVINDICAÇÕES

1. Conjunto de travar e reengatilhar para uma arma inercialmente atuada que usa energia cinética de recuo, caracterizado pelo fato de compreender um corpo independente de partes mutuamente interconectadas que são inseríveis como uma unidade autossustentável em uma bainha ou extensão do tambor de uma arma portátil, de forma a ser completamente acomodada dentro da bainha ou extensão de tambor, as partes do corpo independente compreendendo uma cabeça de fechamento rotativo (3), para o fechamento estável da câmara de disparo da arma, uma trava de culatra (1), um membro ejetor à mola (8) para expelir a cápsula, e uma mola de recuperação (20) de reengatilhar para retornar a trava de culatra (1) para a posição de travamento após abertura da câmara de disparo e expulsão a cápsula; a trava de culatra (1) alojando uma mola de recuo (2), e carregando a cabeça de fechamento rotativo (3) para fechamento e travamento estável da câmara de disparo da arma; a cabeça de fechamento rotativo (3) sendo provida com um came de rotação helicoidal (5) e a cabeça de fechamento rotativo (3) e a trava de culatra (1) sendo providas com superfícies helicoidais de contato (38, 39).

2. Conjunto de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de toda a massa necessária para operação inercial ser concentrada trava de culatra (1).

3. Conjunto de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o membro ejetor à mola (8) compreende um ejetor, uma mola (14) e um pino-guia de mola (9), que são montados diretamente sobre a trava de culatra (3) e adaptados para ejetar a cápsula após o disparo, durante a abertura da arma e, simultaneamente, guiar lateralmente o cartucho durante levantamento e inserção na câmara de disparo da arma, e para efetuar o retorno de travamento do conjunto.

4. Conjunto de acordo com a reivindicação 1, caracterizado

pelo fato de compreender uma um pino-guia de mola de recuperação (19), a mola de recuperação (20) e o pino-guia de mola de recuperação (19) sendo montados diretamente sobre a trava de culatra (1) e sendo adaptados para prover o retorno da trava de culatra (1) para a posição de travamento, após a etapa de abrir e ejetar a cápsula, e para guiar o cartucho para cima, durante o levantamento e inserção na câmara de disparo da arma; o pino-guia de mola de recuperação (19) atuando com um guia para a cápsula antes de sua expulsão; o pino-guia de mola de recuperação (19) atuando como um guia para a cabeça de travamento rotativa (3) por todo o curso de abertura e travamento da trava de culatra (1).

5. Conjunto de acordo com a reivindicação 5, caracterizado pelo fato de compreender um amortecedor (12) que é diretamente conectado à trava de culatra (1) é adequado para amortecer o impacto da trava de culatra (1) contra seu limite de curso de abertura.

6. Conjunto de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, caracterizado pelo fato do corpo independente poder ser inserido e extraído na mencionada bainha ou extensão do tambor sem o uso de ferramentas.

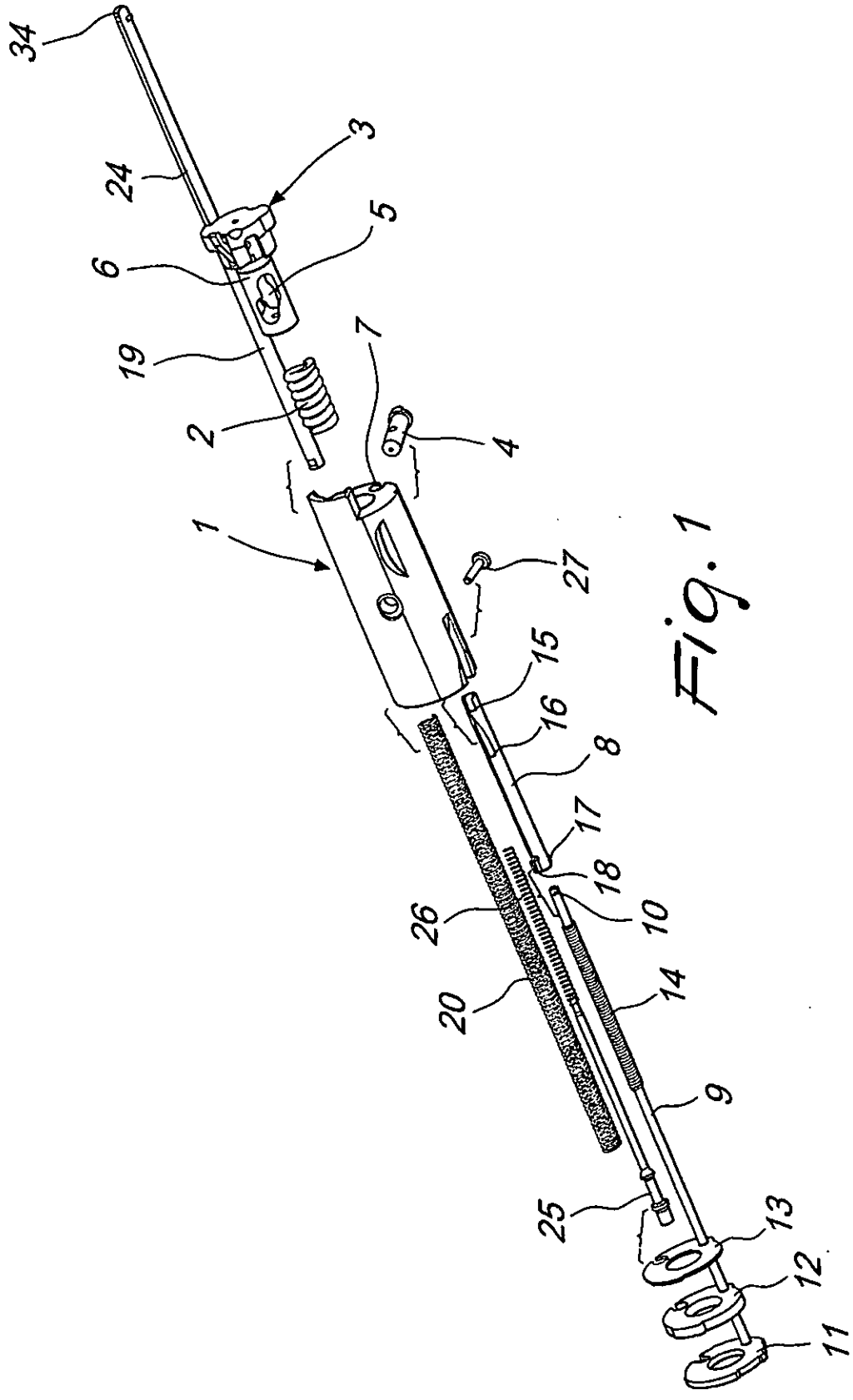


Fig. 1

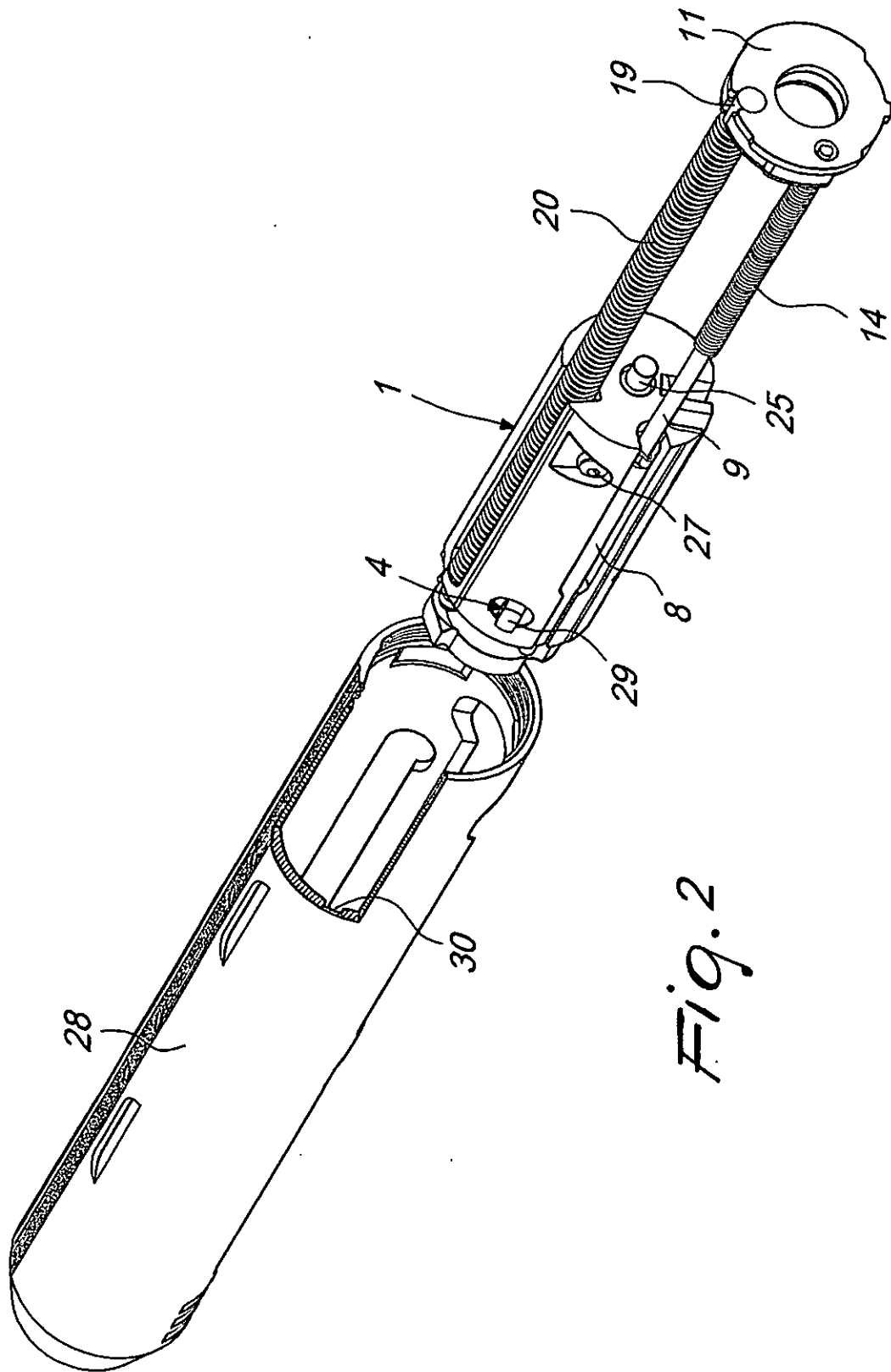


Fig. 2

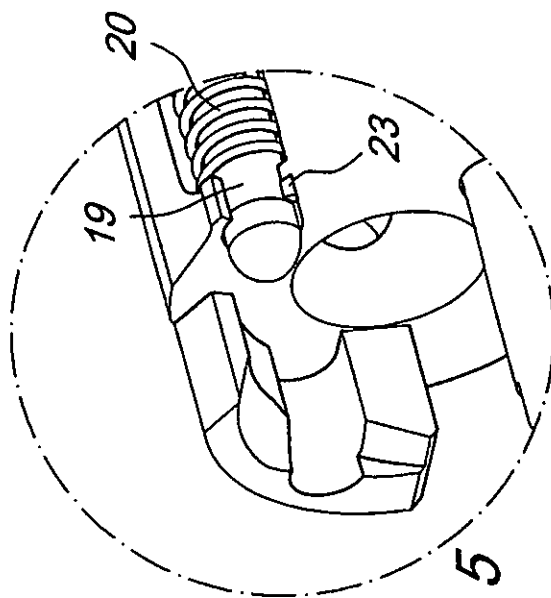
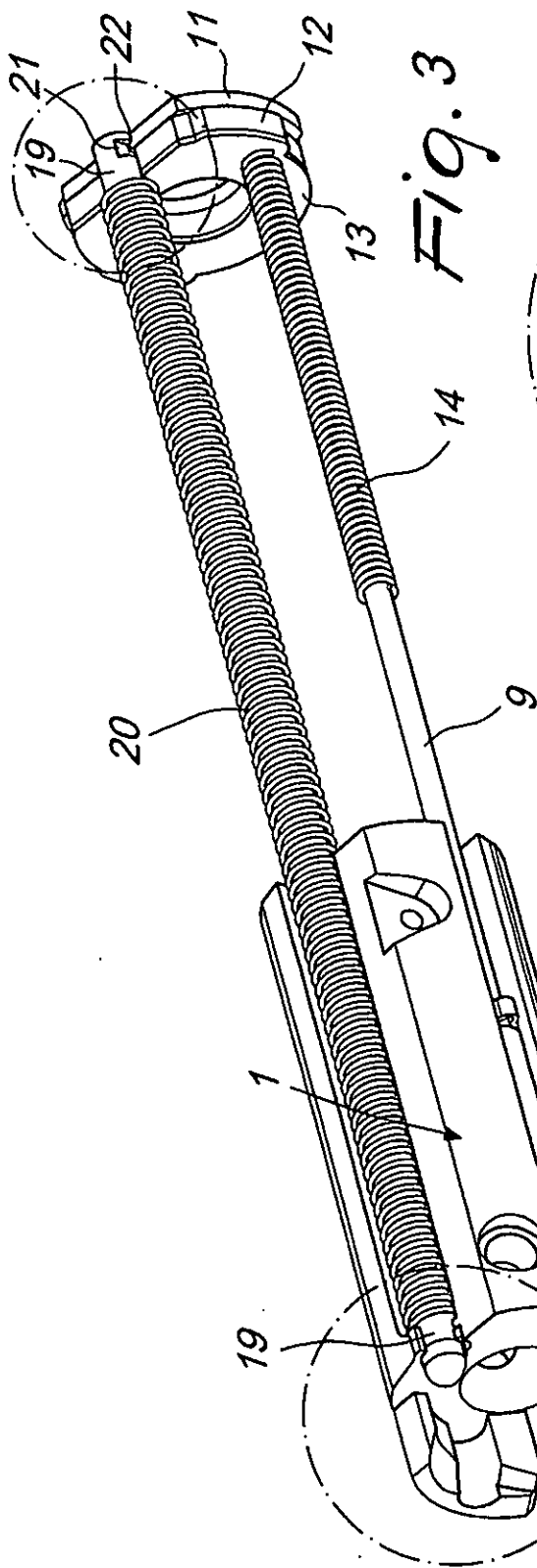


Fig. 5

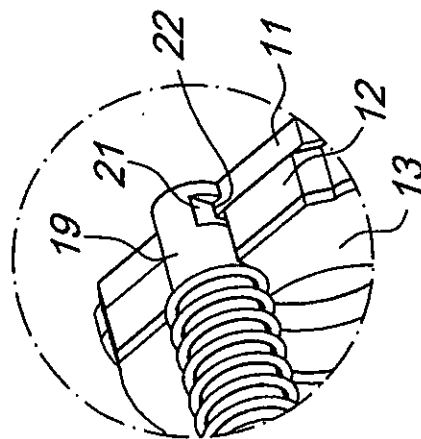


Fig. 4



Fig. 8

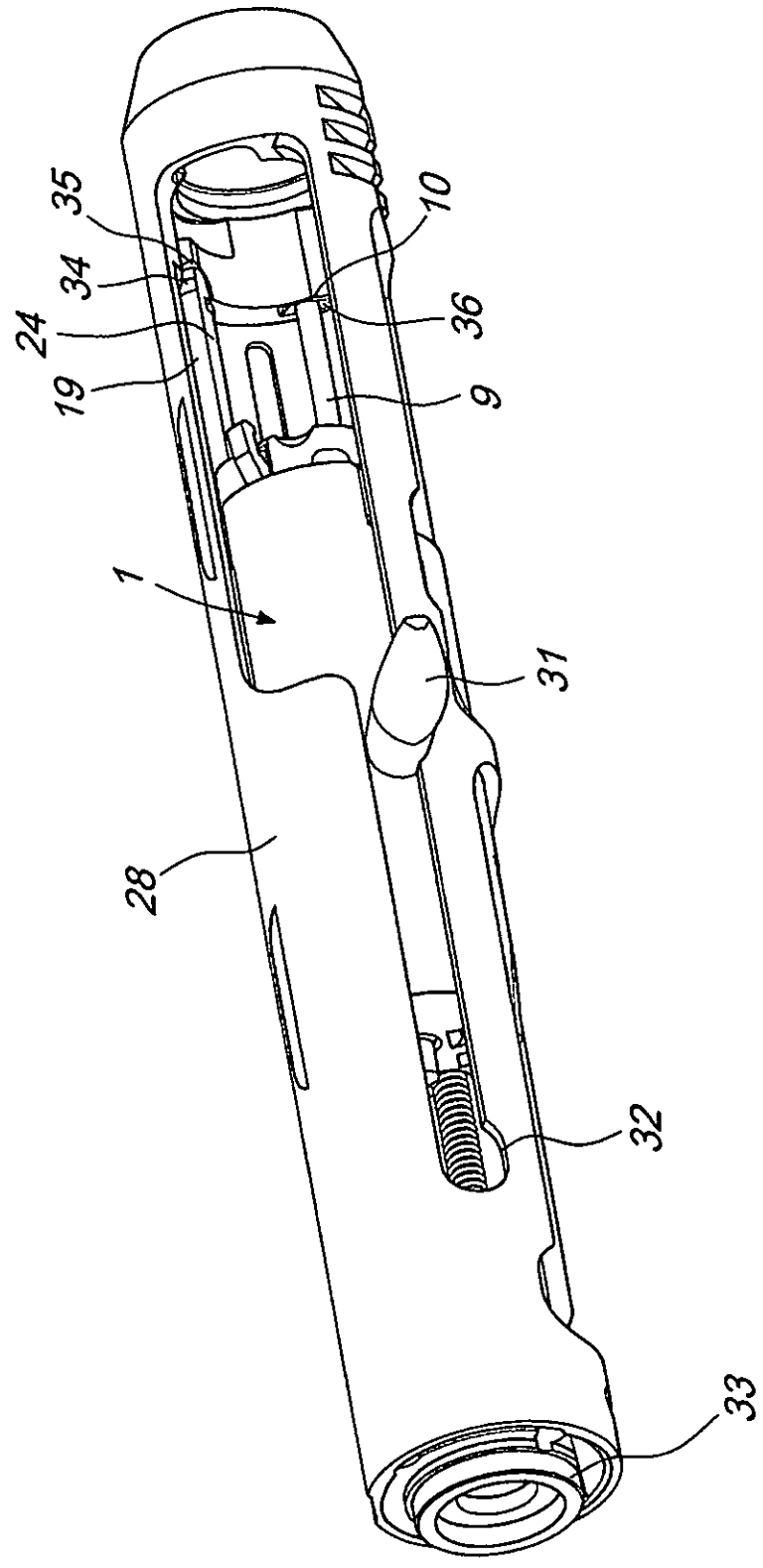


Fig. 6

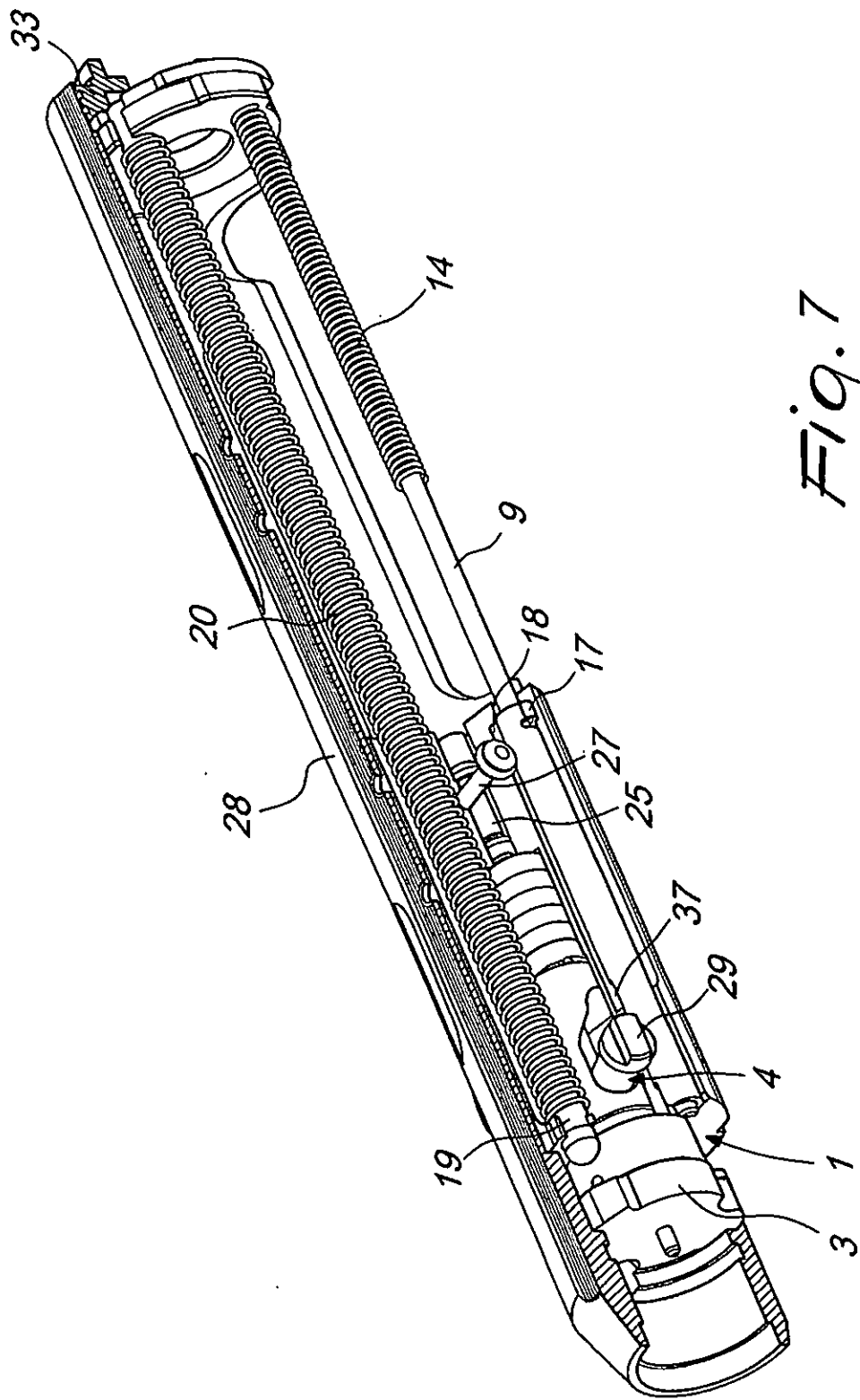


Fig. 7

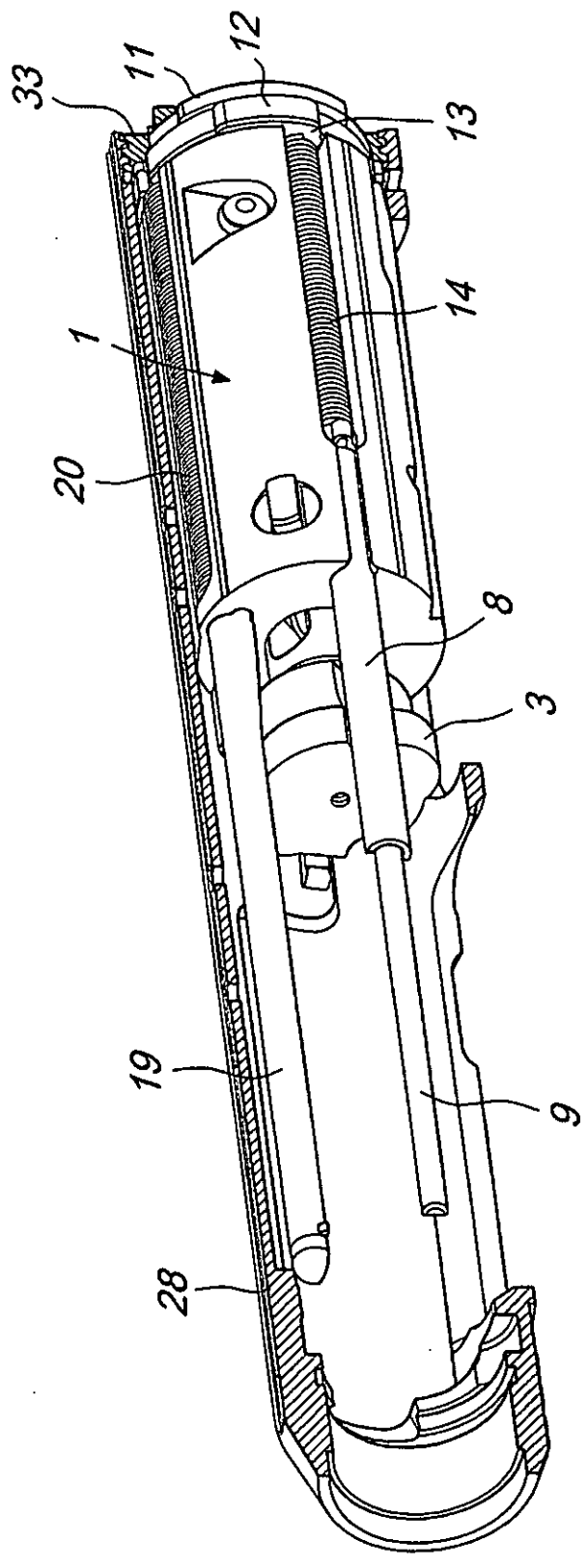


Fig. 8

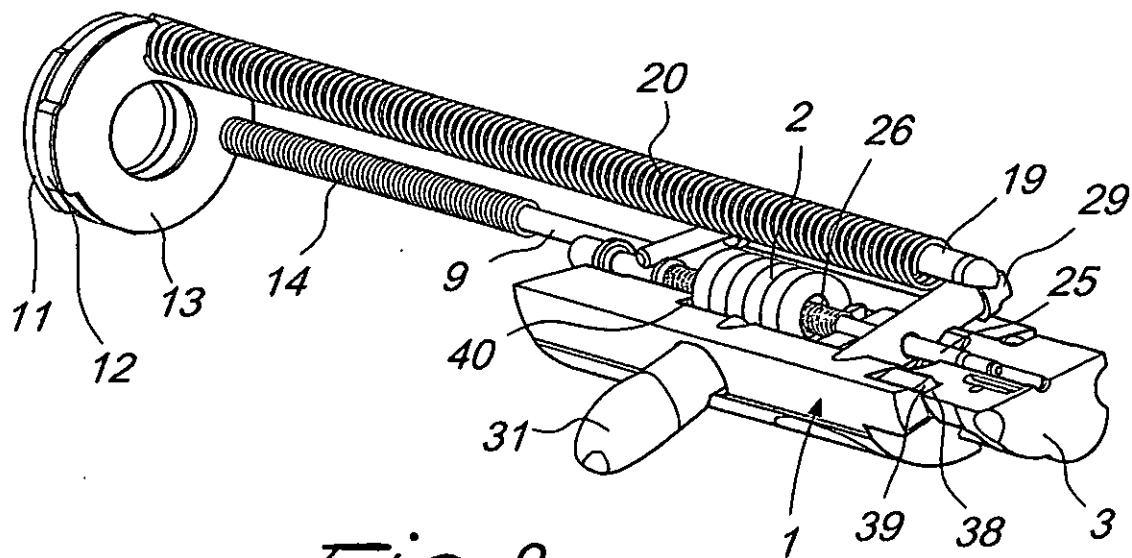


Fig. 9

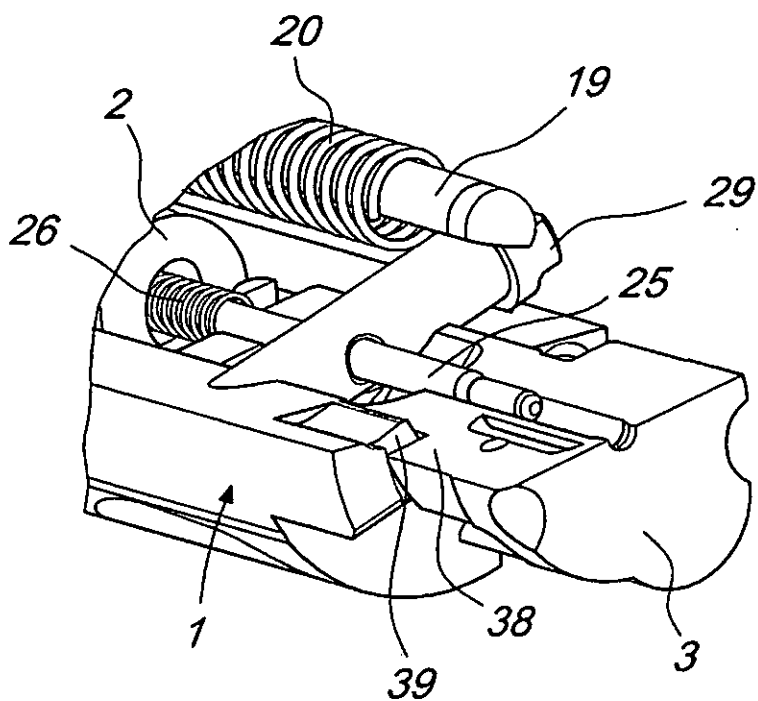


Fig. 10