

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 923583 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 923583

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
F41A 17/74

(22) Tekemispäivä - Ingningsdag - Filing date 11.08.1992

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 11.08.1992

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 13.02.1993

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 13.06.2019

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

12.08.1991 US 744616

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Sturm, Ruger & Company, Inc., Lacey Place, Southport Conn., USA, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Ruger, William Batterman, USA, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Berggren Oy Ab, Antinkatu 3 C, 00100 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Hävarmsarrangemang i automatpistol för att inrikta slagstiftet och för återuppspanning

Hävarmsarrangemang i automatpistol för att inrikta slagstiftet och för återuppspanning

Automaattipistoolin vipujärjestely iskuritapin asemoimista ja liipaisemista varten - Anordning av armar i automatpistol för inställning av slagstiftet och för avlösning

5

Aikaisempiin automaattisiin tuliaseisiin on sisältynyt järjestely iskurin siirtämiseksi eteenpäin pyrittäessä estämään iskuria laskeutuessaan koskettamasta tappia (US-patentti nro 10 4,589,327). On myös ehdotettu vipujen kiertämistä ulkoneman siirtämiseksi asemaan, jolla estetään iskuritappia koskettamasta iskuriin sen siirtyessä alhaalla olevaa asemaansa kohti (US-patentti nro 4,590,697).

15 Mikään näistä järjestelyistä ei kuitenkaan ole aikaansaanut tai ehdottanut kompaktia liipaisuvipujärjestelyä, joka pystyy, kun se aluksi kierretään, siirtämään iskuritapin eteenpäin rajallisen matkan, estämään enemmän liikkeen eteenpäin, ja vipua enemmän käännettäessä saattamaan virittimen päästämään iskurin.

20

Laajasti ottaen esillä oleva keksintö on laite tai järjestely, joka voi kiertyä poikittain luistin läpi ja johon sisältyy kädellä kierrettävä vipu, jolloin vipua aluksi kierrettäessä se saattaa sisäisen ensimmäisen nokkapinnan pakottamaan iskuritappia eteenpäin, ja jolla myös on toinen nokkapinta, joka edelleen 25: kierrettäessä koskettaa viritintä saattaen sen kiertymään. Virittimen kiertyminen irrottaa iskurin viritetystä asemastaan ja sallii iskurin pudota koskettamaan luistissa iskuriraon pohjalla olevaa pysäytyspintaa.

30:

Järjestelyn eräänä piirteenä on myös se, että se voidaan jousella palauttaa lepoasentoonsa, kun käyttäjä vapauttaa sen.

35:

Eräänä piirteenä on myös se, ettei laite pelkästään siirrä iskuritappia eteenpäin, vaan myös estää mahdollisen iskuritapin enemmän eteenpäin siirtymisen vaikuttamalla iskuriin, kun iskuri lasketaan alas.

Piirustuksessa:

kuvio 1a on pistooli ja laitteen vasen osa vasemmalta puolelta nähtynä;

5 kuvio 1b on suurennettu osakuva pistoolin takaosasta päältä nähtynä;

kuvio 1c on luisti takaa nähtynä, kun laite on ei-toimivassa asemassa;

10 kuvio 2 on perspektiivinen hajoituskuvalaitteen kahdesta yhteenliitettävästä osasta ja määrättyistä tähän liittyvistä osista;

kuviossa 3a on osakuvana oikean puoleinen vipuosa, viritin ja luisti;

15 kuvio 3b on samantapainen kuva kuin kuviossa 3a, jossa oikea puoli on täysin aktivoituneessa asemassa;

kuviossa 4 on osakuvana vasemman puoleinen vipuosa ja iskuri-tappi, jolloin laite on esitetty sekä ei-aktiivisessa että aktiivisessa asemassa; ja

20 kuvio 5 on sivukuva, joka esittää jousen, jota kuormitetaan kun laite pidetään aktiivisessa, alaskännetyssä asemassa.

Kuvioissa 1a - 1c pistooli 1 sisältää piipun 2, rungon 3, luistin 5, iskurin 6, liipaisimen suojuksen 7, liipaisimen 8 ja takatähtäimen 9. Niissä on myös esitetty laite 10, joka on sijoitettu luistin pyöreisiin sivureikiin 5a, 5b. Kuvio 1b esittää luistin takan olevan aukkoraon 14, jossa on piipun 2 kanssa samansuuntaiset pinnat 14a, 14b ja iskurin alempi istukkapinta 15b. Kuviossa on myös esitetty pinta 15a. Alapinta 15b on taaempaa kuin yläpinta 15a, muutaman millin sadasosan verran, vaikka tämä pieni mittaero ei näy kuviossa 1b. Iskuri-tappin 16 ulkoneva taaempi tappiosa 16c on esitetty, juuri kun iskuri 6 iskee siihen alaspäin liikkeessaan, kun se on irrotettu virittimestä 17 (ks. kuviot 1b, 3a ja 3b). Kuvioissa on myös esitetty laitteen vasemman puoleinen osa 10a ja oikean puoleinen osa 10b. Kuvio 1c esittää lisäksi osan 10b liipaisuosapinnan 34b ja osan 10a pinnan 27b.

Viitaten kuvioon 2, siinä esitetään oikean puoleinen osa 10a, vasemman puoleinen osa 10b, iskuritappi 16, jolla on etupää 16a, keskeinen pää 16h, pään pystypinta 16v, kaareva pää- ja nokkapinta 16w, takaosa 16c ja oikean puolen ulkonema 16p.

- 5 Akselin 17a ympäri kääntyvällä virittimellä 17 on ylävarsi 17l, johon vaikuttaa liipaisinosa 10b, kuten alempana selitetään. Ylempi estokappale 22 koskettaa iskuritapin 16 pintaa 16v estäen tapin 16 eteenpäin suuntautuvan liikkeen kohti patruunaa (ei esitetty). Akselin 18a ympäri kääntyvällä alemmalla estoyksiköllä 18 on vipuvarsi 18l iskuritapin ylemmän estokappaleen 22 nostamiseksi, jotta iskuritapin pystypinta 16v voisi liikkua eteenpäin nostetun estokappaleen 22 alla.

- 15 Ylempi poikittainen estokappale 22, joka sisältää pystyvarsi-kappaleen 22v ja mäntäosan 22c, pakotetaan alaspäin mäntäkokoonpanolla 22a, joka käsittää jousen 22b ja männän 22c, ja joka sijaitsee takatähtäimessä 9. Estokappale 22 on riittävän kaukana pystypinnan 16v edessä, myös kun se on ala-asemassaan, jotta se sallisi tapin 16 siirtämisen eteenpäin laitteella 10, kuten alla selitetään. Alemmassa estoyksikössä 18 on sivulla oleva jalkakappale 18f, joka sijoitetaan liipaisintangon 20 aukkoon 19. Kun liipaisin liikkuu taaksepäin liipaisinvedon viimeisen osan aikana, estoyksikkö 18 kiertyy, saattaen varren 18l nostamaan iskuritapin poikittaisen estokappaleen 22 pisteeseen, jossa 25 poikittainen kappale 22 on iskuritapin 16 pystypinnan 16v ulkopuolella juuri ennen laukaisua. Oikean puoleinen osa 10a sisältää kappaleen 25, peukalosiipikappaleen 25a, osaksi tarttuvan kärjen 25b ja lukkouran 25c. Pitkänomainen lukkokappale 26 on myös esitetty, joka koottuna on sijoitettu ja kiinnitetty 30 luistiin 5, pään 26a ollessa raossa 25c pitäen osaa 10a luistin sivureiässä 5a ja sallien osan 10a osittaisen kiertymisen siinä. Kuviossa on myös esitetty iskuri 6 ja liipaisin 21.

- 35 Lisäksi kuvioon 2 viitaten vasemman puoleinen osa 10b sisältää vasemman puoleisen kappaleen 29, peukalokappaleen eli siiven 29a, ulkoneman vastaanottavan raon 29b, jousen vastaanottavan syvennyksen 29c, johon on asennettu poikittainen tappi 31 (ks.

myös kuvio 5). Koottuna osa 10a ja osa 10b kiertyvät yksikkönä, aikaansaaden helpon kokoonpanon ja monipuolisen toiminnan.

Viitaten nyt kuvioon 3a, vasemman puoleisessa osassa 10b on kappale 29, ja sen siiven 29a raossa 29b on takapinta 34, joka käsittää pintaosat 34a ja 34b. Siinä on myös esitetty alempi virittimen nokkapinta 32, joka käsittää pintaosat 32a, 32b. Viritinvarsi 18b nojaa pintaan 32. Kolmas nokkapinta 35, joka käsittää pintaosat 35c, 35b, nojaa iskuritapin pintaan 16w. Iskuriin koskettava iskuritapin osa 16c ulottuu laukaisuvalmiissa asemassaan luistin aukkoon 14 taaksepäin ja iskurin pystypinnan 15 ohi. Iskuritappi 16 työnnetään taaksepäin vastetta vastaan iskuritapin jousella (joista kumpaakaan ei ole esitetty), niin että iskuriin koskettava osa 16c on kunnolla paljastettua iskuria 6 varten sen alaspäin ja eteenpäin liikkeen aikana, kun pistooli 1 laukaistaan.

Kuviossa 3b iskuri 6 päästetään, kun alempi nokkapinta 32 kiertyy kosketusasennostaan, jolloin se siirtää vartta 17b alaspäin. Samaten, kun osa 10b kiertyy, sen nokkapinta 35a ja kappaleen 29 pinta 29s vaikuttavan iskuritapin pintaan 16w siirtäen iskuritappia 16 eteenpäin. Iskuritapin takaosa 16c siirtyy tällöin alapinnan 15b vasemmalle puolelle, suojaten siten tappia 16 iskurin 6 iskulta ja estäen sen iskeytymisen eteenpäin.

Viitaten kuvioon 4 oikean puoleisen osan 10a kappale 25 sisältää sisäpuolisen kaarevan taskun 28 ja kaarevassa taskussa olevan aukon 30. Tasku 28 koskettaa iskuritapin oikean puolen ulkonemaa 16p kun osaa 10a kierretään vastapäivään, estäen ulkonemaa 16p (ja tappia 16) liikkumasta enemmän eteenpäin. Aukko 31 toimii estäen tapin sivun ulkonemaa 16p liikkumasta eteenpäin laukaisun aikana. Huomaa, että osa 16c sijaitsee etäisyyden x verran alapinnan 15b takana ennen liipaisimen kiertymistä, ja etäisyyden y verran alapinnan 15b edessä, kun liipaisin 10 on kiertynyt ja osa 10b on painanut sen eteenpäin, kuten edellä selitettiin.

Lopuksi kuviossa 5 joustasta pidättävä luistin 5 syvennys 41

sisältää palautusjousen 38, joka nojaa tapin 31 alla osan 10b kappaleen 29 raossa 29c. Tappi 39 pitää jousen 38 paikallaan. Katkoviivat esittävä liipaisinosan 10b, kun se on kierretty painamaan joustaa 38.

5

Käytettäessä laitetta 10, sitä kierretään lepoasemastaan kaaren yli, noin 45° , johon sisältyy väliaktivointiasemat, kunnes se saavuttaa täysin aktivoituneen aseman (kuviot 3b ja 4), ja sitten se vapautetaan paluuta varten jousen 38 (kuvio 5) vomasta, tai vaihtoehtoisesti, sitä pidetään aktiiviasemassa. Jousipalautuksen aikana tapahtuu seuraavaa:

1) iskuritappia 16 painetaan pintansa 16w kautta eteenpäin, kunnes tapin 16 takapää 16c on liikkunut luistin pinnan 15b etupuolelle;

15

2) kun vaihe 1) edellä on valmis, viritin 17 kääntyy sen jälkeen, kun pinta 32 vaikuttaa virittimen varteen 17b virittimen kääntämiseksi ja iskurin 6 vapauttamiseksi, joka painetaan alaspäin pintaa 15b vastaan, sallien liipaisemisen laukaisematta pistoolia 1; ja

20

3) laitteen 10 kiertymisen johdosta pinnat 34a, 34b ja 27a, 27b säilytät istukkapinnan 15b etupuolella;

4) kun iskuri 6 vapautetaan, nokkapinta 28 estää iskuritapin 16 liikkeen eteenpäin tarttumalla tapin ulkonemaan 16p ja estämällä sen enemmän eteenpäin liikkeen;

25: sen enemmän eteenpäin liikkeen;

5) laite 10, kun käyttäjä päästää sen, palaa lepoasemaansa jättäen iskurin 6 pintaa 15b vastaan, pinnat 29 ja 35 kääntyvät sallien iskuritapin 16 liikkeen taaksepäin, ja rako 31 asettuu niin, että se sen jälkeen sallii iskuritapin 16 liikkeen eteenpäin patruunaa vastaan, kun iskuri iskee tappiin 16 tämän jälkeen tapahtuvien normaali laukaisuvaiheiden aikana.

30: sen enemmän eteenpäin liikkeen;

35: sen enemmän eteenpäin liikkeen;

40: sen enemmän eteenpäin liikkeen;

45: sen enemmän eteenpäin liikkeen;

50: sen enemmän eteenpäin liikkeen;

55: sen enemmän eteenpäin liikkeen;

60: sen enemmän eteenpäin liikkeen;

Toimittaessa ilman jousipalautusta laite 10 pidetään aktiivisessa asemassa, jossa iskuritappi on edessä, kunnes käyttäjä kiertää laitteen 10 takaisin ja sallii tuliaseen käytön laukaisutilassa.

Patenttivaatimukset

1. Tuliase, jossa on luisti takana olevalla iskurin istukkapinnalla, joka pinta rajoittaa iskurin alaspäin liikettä, kun tuliase laukaistaan, jolloin iskuritapilla on etupää patruunaan koskettamista varten ja takapää, joka normaalisti ulottuu istukkapinnan taakse, sekä viritin, joka on saatettavissa koskettamaan iskuria iskurin pitämiseksi viritetyssä asemassa, **tunnettu** siitä, että se käsittää

1) poikittaisen kierrettävän laitteen, joka voi liikkua kaaressa ei-aktiivisesta asemasta aktiiviseen asemaan;

2) virittimen kosketusnokkavälineet kierrettävässä laitteessa, jotka tarttuvat virittimeen virittimen kiertämiseksi iskurin irrottamista varten valitussa aktiivissa asemassa; ja

3) iskuritapin kosketusnokkavälineet kierrettävässä laitteessa tapin siirtämiseksi eteenpäin niin, että se sijaitsee valitulla etäisyydellä luistin istukkapinnan etupuolella;

- jolloin mainittua laitetta kierrettäessä iskuritapin takapuolella olevat pintavälineet estävät iskuria iskemästä iskuritapiin kun se irtaana virittimestä.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen tuliaseen poikittainen kierrettävä laite, **tunnettu** siitä, että laite sisältää kierrettävän kappaleen, joka vuorostaan käsittää kaksi toisiinsa liittyvää kappaleen osaa, jotka on asennettu poikittain luistiin, ja joissa virittimen kosketusnokkavälineet ja tapin kosketusnokkavälineet ovat yksi sellainen kappaleen osa.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen tuliaseen poikittainen kierrettävä laite, **tunnettu** siitä, että siinä lisäksi on toisessa kappaleen osassa pinta, joka rajoittaa iskuritapin liikettä eteenpäin liipaisemisen aikana.

4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen tuliaseen poikittainen kierrettävä laite, **tunnettu** siitä, että mainittu laite pysyy aktiivisessa asemassaan pitäen iskuritappia edessä.

5. Poikittainen kierrettävä laite, jolla on lepoasema ja joukko

aktivointiasemia, automaattisessa tuliaseessa, jossa on iskuri, kiertyvä viritin, luisti ja takana oleva iskurin ala-aseman istukkapinta luistissa, tunnettu siitä, että se käsittää

- a) kappaleen ensimmäisen ja toisen osat, jotka on muotoiltu liittymään toisiinsa, jolloin molemmat osat ovat oleellisesti sylinterin muotoiset, ja jolloin näillä osilla vuorostaan on:
- i) kummassakin osassa olevat pintavälineet, jotka ovat etäisyydellä mainitusta istukkapinnasta ja sen etupuolella, kun laite on sen erilaisissa asemissa;
 - ii) ensimmäisessä osassa virittimen alempi nokkapinta kierrettävän virittimen työntämistä varten;
 - iii) ensimmäisessä osassa iskuritapin nokkapinta iskuritapin työntämiseksi eteenpäin; ja
 - iv) toisessa osassa pinta, jolla estetään iskuritapin liike valitun pisteen etupuolelle liipaisemisen aikana.

6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen laite, tunnettu siitä, että kappaleen ensimmäisellä osalla on käsin käytettävät vipuvälineet, jotka ulottuvat sen toiselta puolelta.

7. Patenttivaatimuksen 5 mukainen laite, tunnettu siitä, että ensimmäisessä osassa on sisäisen jousivälineet vastaanottava syvennys, ja että jousivälineet on sijoitettu jousen vastaanottavaan syvennykseen vivun palauttamiseksi ei-aktiiviseen asemaansa.

8. Patenttivaatimuksen 5 mukainen laite, tunnettu siitä, että pitämisväline pitää vipua asemassa, joka saattaa iskuritapin siirtymään edessä olevaan asemaan.

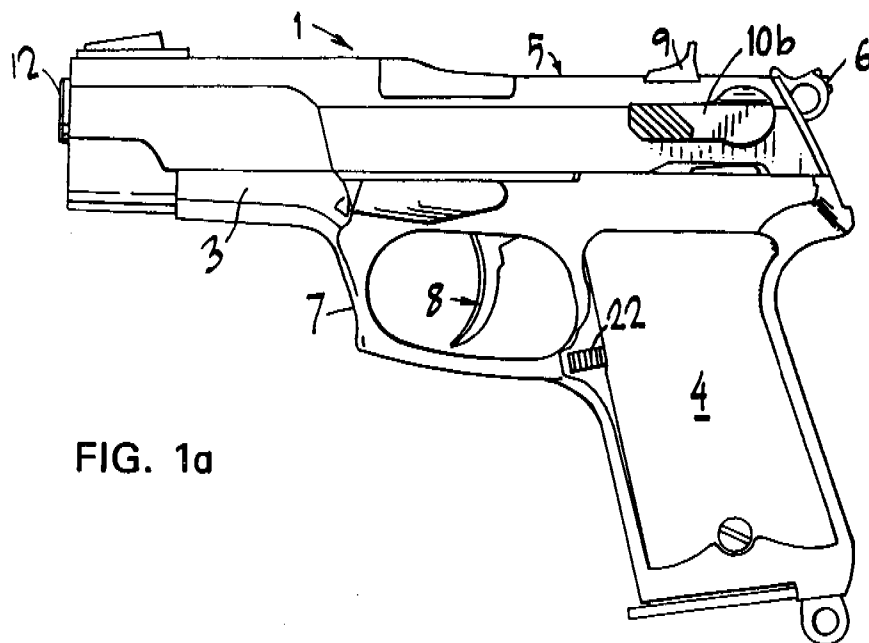


FIG. 1a

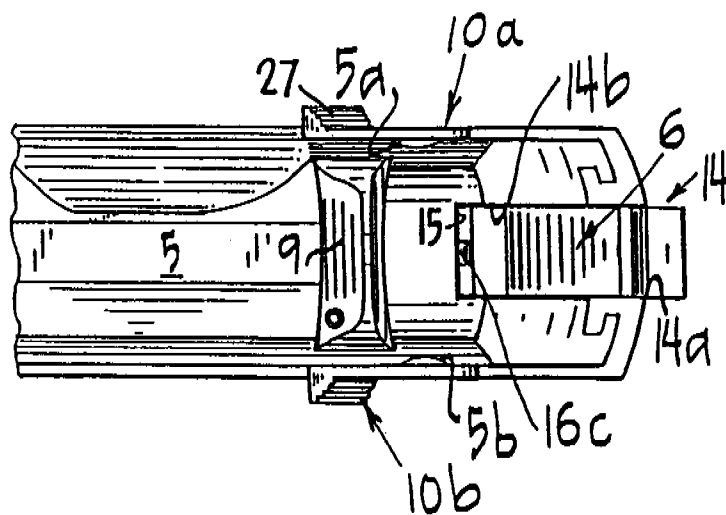


FIG. 1b

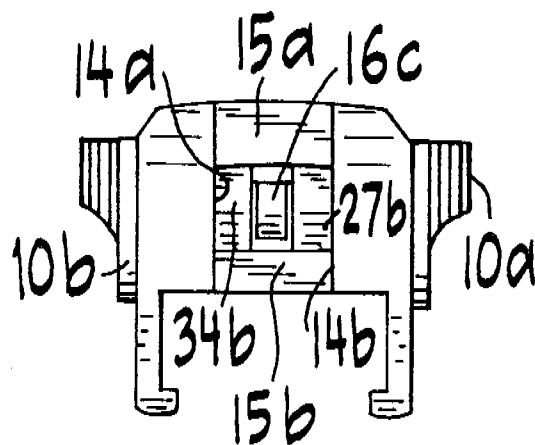


FIG. 1c

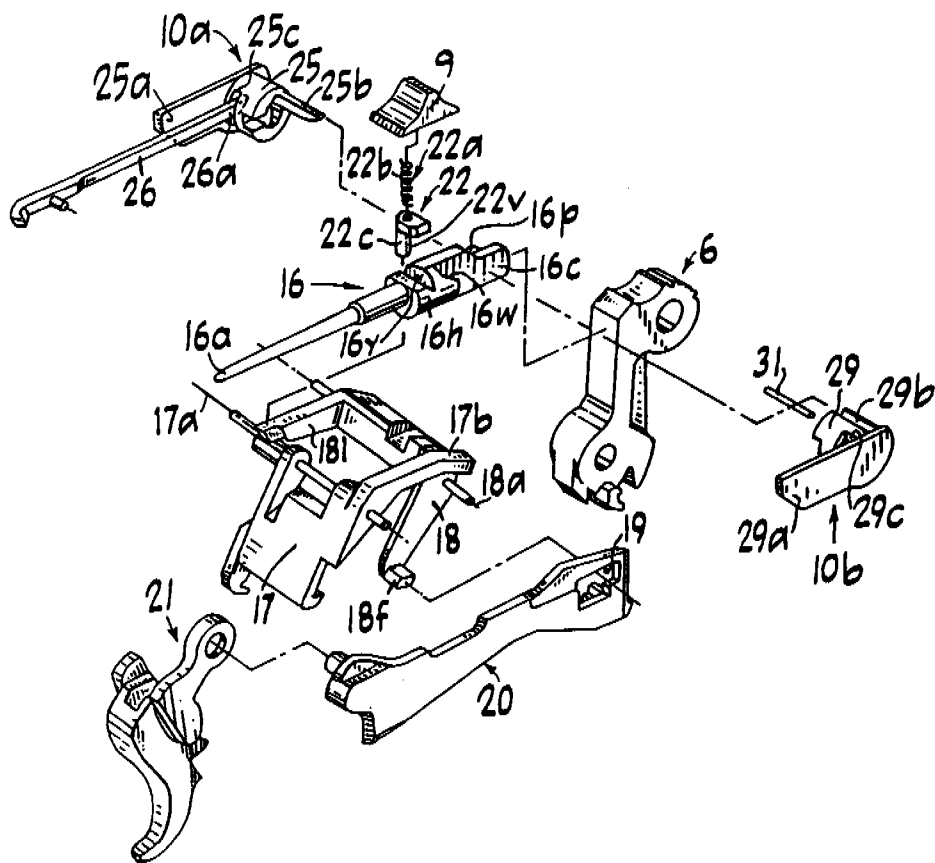


FIG. 2

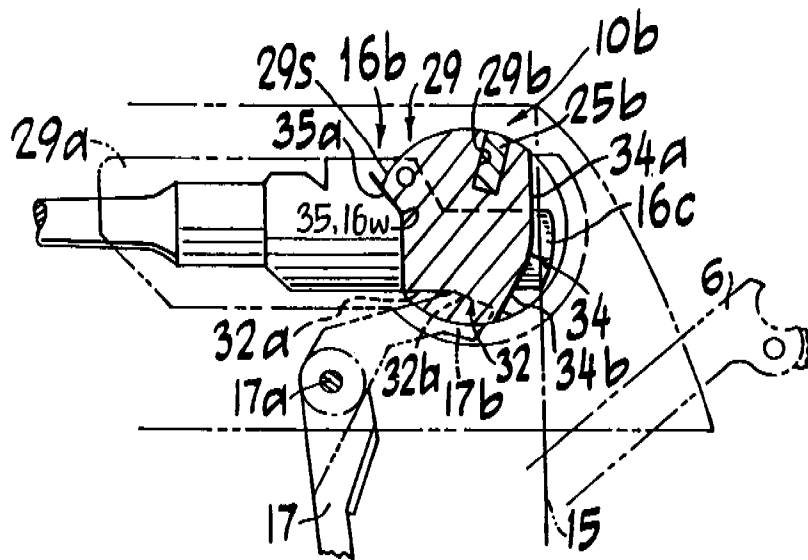


FIG. 3a

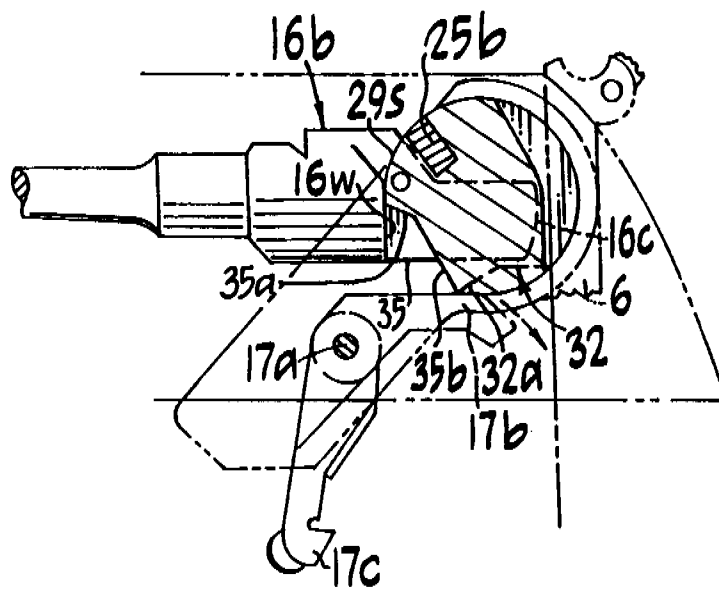


FIG. 3b

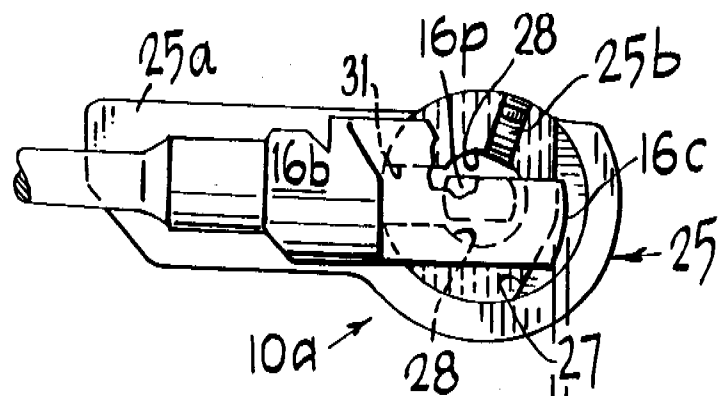
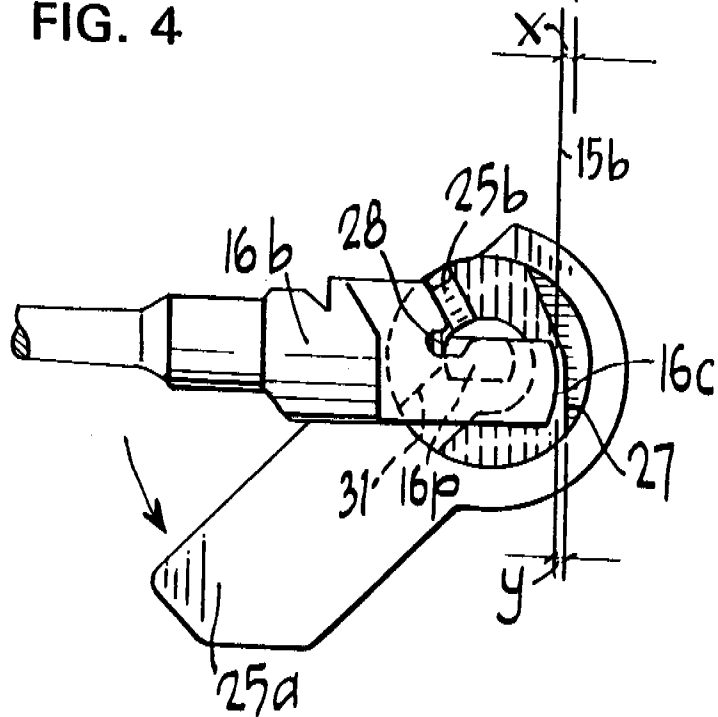


FIG. 4



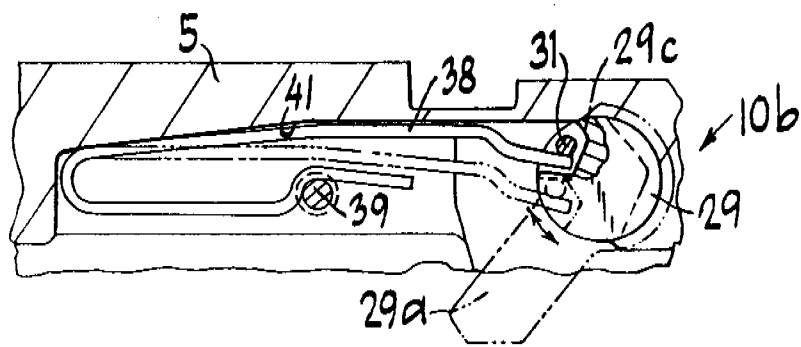


FIG. 5