



SUOMI—FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

[B] (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLÄGGNINGSSKRIFT

72806

C (45) Patentti myönnetty
Patent beviljadt 10.07.1987

(51) Kv.lk./Int.Cl.⁴ F 41 C 15/12

(21) Patentihakemus — Patentansökning	810139
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	19.01.81
(23) Alkupäivä — Giltighetsdag	19.01.81
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	09.01.82
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	31.03.87
(86) Kv. hakemus — Int. ansökan	
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	08.07.80
Italia-Italien(IT) 44014 A/80	
Toteennäytetty-Styrkt	

(71) Bruno Civolani, Via F. Bolognese 2, Bologna,
Paolo Benelli, Via C. Battisti 9, Pesaro, Italia-Italien(IT)

(72) Bruno Civolani, Bologna, Italia-Italien(IT)

(74) Leitzinger Oy

(54) Ulosvetäjä tuliaseisiin, joissa käytetään hylsyttömiä patruunoita
varustettuna kehänallilla - Utdragare för eldvapen i vilka användes
hylsfria patroner

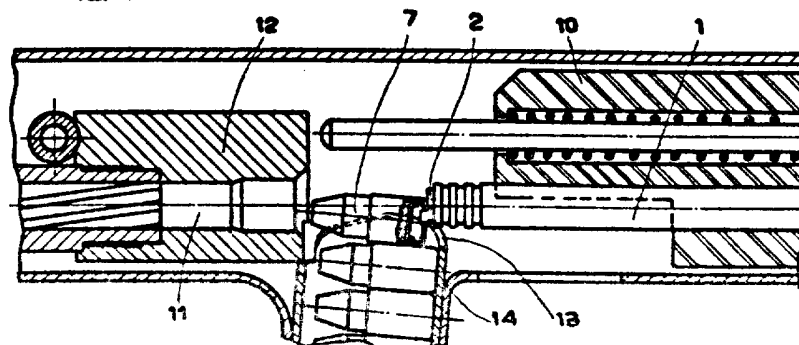
(57) Tiivistelmä

Keksinnön kohteena on ejektori tuliaseisiin, joissa käytetään
hylsyttömiä itsetyöntäviä kehänallilla varustettuja ammuksia.
Ejektori on integraalinen osa aseeseen lukossa olevan suljutapin
(1) kanssa ja työntyy esiin rungon (12) etupintaa kohti lukon
(10) etupinnasta, jolloin ejektorin muodostaa suljutapissa (1)
oleva uloke (2), joka tukee lukitushakaa, joka sillä het-
kellä, kun patruuna (7) työntyy patruunapesään (11) tunkeutuu
ammuksen sulkevassa takareunassa olevaan sisätilaan, jolloin
ammus (7) muuttuu integraaliseksi suljintapin kanssa.

(57) Sammandrag

Uppfinningen avser en ejektor för eldvapen, i vilka användes
självdrivande projektiler utan hylsa och försedda med an peri-
ferknall. Ejektorn avser en integrerad del av låstappe (1) i
vapnets lås och skjuter fram mot stommen (12) framända från
låsets (10) framända, varvid ejektorn bildas av ett utsprång
i låstappen (1) anordnat utsprång (2) med en låshake, som
när patronen (7) skjuts in i patronkammaren (11), är anordnad
att tränga in i innerrummet i den projektilen stängande bak-
kant, varvid projektilen övergår till en integral del av
låstappen.

Fig. 4



Ulosvetäjä tuliaseisiin, joissa käytetään hylsyttömiä patruunoita varustettuna kehänallilla. - Utdragare för eldvapen i vilka användes hylsfria patroner.

Esillä olevan keksinnön kohteena on ulosvetäjä tuliaseisiin, joissa käytetään hylsyttömiä patruunoita, joissa ruutipanos on sijoitettu ammuksen takaosassa olevaan onteloon ja joissa on kehänalli.

Tällaiset ammukset perustuvat täysin uuteen käsitykseen verrattuna tavanomaisiin ammuksiin, ja niitä on kuvattu italialaisissa patenteissa 932.381 ja 972.058, joihin tässä yhteydessä viitataan keksinnön ymmärtämiseksi paremmin.

Tällä hetkellä käytössä olevat tuliaseiden ulosvetäjät muodostuvat normaalisti sopivasti muotoillusta vivusta, jotka on kiinnitetty aseeseen lukkoon sopivaan kohtaan siten, että ne pääsevät tarttumaan patruunan hylsyyn muodostettuun sopivaan uraan siinä vaiheessa, kun patruunat syötetään aseeseen piippuun. Patruunan kiinnittyminen ulosvetäjään varmistetaan aina joustolla, jonka ulosvetäjä saa kierrejousesta tai erityisestä joustavasta rakenteesta ulosvetäjän etupäästä, joka tukee kiinnityskoukkua.

Kaikkien näiden ulosvetäjätyyppien toiminta on varmaa johtuen siitä, että laukaisuhetkellä aseeseen suusta ulostuleva yksittäinen luoti jättää hylsynsä patruunapesään aina aseeseen rekyy-litoimintaan saakka, jolloin lukko aukeaa ja ulosvetäjä heittää hylsyn ulos.

Tästä syystä tämän tyyppisen ulosvetäjän päätarkoituksena on pitää patruunapesään työnnetyn luodin hylsy kiinnitettynä lukkoon mahdollisimman hyvin luotettavan ulossinkoamisen mahdollistamiseksi, jolloin saadaan varmistetuksi aseeseen toiminnan jatkuvuus.

On selvää, että näissä tapauksissa epäonnistuneesta iskusta tai viallisesta luodista seuraava haittapuoli saa aikaan sen, että panos ei räjähdä laukaistaessa ja aseeseen piippuun jää patruuna, jolloin tämä haittapuoli saadaan eliminoiduksi välittömästi avaamalla aseeseen lukko käsin, mikä ulosvetäjän ansiosta heittää patruunapesään jääneen patruunan ulos siten, että ase palautuu täyteen toimintakuntoon.

Ulosvetäjän toiminta käytettäessä hylsyttömiä ammuksia eroaa täysin yllä kuvatusista tavanomaisten ammusten ulosvetäjien toiminnasta.

Käytettäessä hylsyttömiä ammuksia ulosvetäjän pitäisi vetää aseeseen patruunapesästä pois ainoastaan ne ammuksot, joiden panosta iskuri ei ole onnistunut räjäyttämään iskuhetkellä.

Samanaikaisesti, koska silloin tällöin laukaisun aikana ei ole mahdollista eliminoida piippuun jäävien viallisten ammusten esiintymistä, työnnettäessä ammuksia patruunapesään pitäisi ulosvetäjän kiinnittyä jokaiseen ammukseseen, mutta lukita kiinni ainoastaan ne, jotka vikojen johdosta jäävät patruunapesään sekä päästää kaikki muut ammuksot vapaasti ulos aseeseen suusta.

Tarkemmin sanoen keksinnön mukainen ulosvetäjä tuliaseisiin, joissa käytetään hylsyttömiä ja kehänallilla varustettuja patruunoita on tunnettu siitä, että ulosvetäjä on integraalinen osa aseeseen lukossa olevaa sulkutappia ja se ulottuu rungon keskelle sulkutapin etupinnasta, jolloin ulosvetäjän muodostaa sulkutapissa oleva, tapin keskilinjalta poikkeutettu uloke, jonka alaosassa on lukitushaka, joka on suunniteltu menemään ammuksen takana olevassa sulkureunassa olevaan sisäpuoliseen syvennykseen ja tarttumaan sulkureunaan, kun ammus on patruunapesässä samankeskeisesti patruunapesän kanssa.

Tämän tyyppisen ulosvetäjän toiminnan mahdollistaa tuki, jonka ensiksi lipas ja sitten aseeseen patruunapesän seinämä antaa ammuksen koko etuosaan siinä vaiheessa, jolloin ammus työnnetään piippuun.

Jos tässä vaiheessa piippuun työnnettyyn ammukseen isketään oikealla tavalla, panoksen räjähtämisestä kehittynyt kaasupaine lähtee työntämään ammusta ulos patruunapesästä kohti piipunsuuta ja avaa lisäksi ammuksen takareunan vapauttaen sen ilman minkäänlaisia esteitä sulkutappiin muodostetussa ulosvetäjässä olevasta lukitushaasta.

Välittömästi sen jälkeen, kun ammus lähtee piipusta mainittu paine avaa aseeseen lukon mahdollistaen seuraavan uudelleenvirityksen, jolloin aseeseen toiminnan jatkuvuus varmistuu.

Mikäli toisaalta heikosta iskusta tai vialllisesta ammuksesta johtuen ammuksen panos ei syty laukaistessa, ammus pysyy kiinnittyneenä sulkutappiin muodostetun ulosvetäjän lukitushakaan, joka sulkutappi on aikaisemmin työntänyt kyseisen ammuksen patruunapesään.

Aivan samoin kuin tällä hetkellä käytössä olevissa aseissa riittää tässäkin tapauksessa se, että aseeseen lukko avataan käsin syttymättömän ja piippuun jääneen ammuksen ulosheitämiseksi.

Ammuksen poislentäminen aseesta tapahtuu sen oman painon vaikutuksesta lukon saavuttaessa laukaisuradan päässä olevan asennon, jolloin ammus putoaa pois aseeseen rakenteeseen muodostetun poistoreiän kautta, joka reikä sijaitsee lippaaseen nähden takana.

Koska ammuksen etupäätä ei enää tue patruunapesän seinämä eikä lipas, ei tässä asennossa itse asiassa enää ole tarvittavaa tukea ammuksen pitämiseksi paikallaan aksiaalisesti sulkutappiin nähden; tästä syystä ammus vapautuu sulkutappiin

muodostetun ulosvetäjän lukitushaasta ja putoaa maahan.

Seuraavassa yksityiskohtaisessa keksinnön selityksessä keksintöä kuvataan puhtaasti rajoittamattoman esimerkin muodossa tarkemmin selvittämällä sen yhtä suoritusmuotoa ja viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joissa:

Kuvio 1 on suurennettu sivukuva suljintapin etuosaan muodostetun ulosvetäjän profiilista.

Kuvio 2 on suurennettu etukuva kuviossa 1 esitetyn ulosvetäjän profiilista.

Kuvio 3 on suurennettu osittaisleikkaus, joka esittää keksintöön liittyvien hylsyttömien ammusten takaseinämään muodostetun reunan muodon.

Kuvio 4 on leikkaus, joka esittää ulosvetäjää, joka ensimmäisessä sulkemisvaiheessa työntyy lippaassa olevan ammuksen takapäähän lähtien työntämään sitä patruunapesään.

Kuvio 5 on leikkaus esittäen ulosvetäjää, joka sulkemisvaiheen aikana on jo työntänyt ammuksen eteenpäin irti lippaan ohjaimesta yhdensuuntaiseksi piipun kanssa sulkien piipun akselin.

Kuvio 6 on leikkaus, joka esittää ulosvetäjää ammuksen ollessa siihen lukittuneena ja lukon ollessa suljettuna.

Kuvio 7 on leikkauskuva, joka esittää ulosvetäjää siihen lukitun ammuksen kanssa siinä vaiheessa, jolloin ammusta vedetään pois patruunapesästä sen jälkeen, kun lukko on avattu käsin.

Kuvio 8 on leikkauskuva, joka esittää ulosvetäjää siinä vaiheessa, kun lukko on täysin avattu käsin, jolloin ammus ei enää ole etupäästään tuettu lippaaseen

ja putoaa siten maahan.

Piirustusten kuvioiden mukaisesti on keksinnön mukainen ulosvetäjälaite esitetty asennettuna aseeseen, jonka sulkimessa on rekyylimassa, jolloin kaikki ne osat, jotka toimivat samalla tavoin kuin tällä hetkellä käytettävät aseet on jätetty pois. Radiaalinen iskujärjestelmä, joka sopii iskemään keksinnössä käsiteltyyn hylsyttömään ammukseseen, on esitetty italialaisessa patentissa 1 029 293.

Ensimmäisissä kuvioissa 1 - 3 on ulosvetäjä (kts. kuvio 1) muodostettu suljintapin 1 etupäähän ja se muodostuu pääasiallisesti ulokkeesta 2, joka päättyy kuvun 3 alaosaan (kts. kuvio 2), jolla kuvulla on olennaisesti linssimäinen poikkileikkaus.

Seinien 4a, 4b, 4c muodostama ura 4 muodostaa lukitushaan 5 ja on muodostettu sulkutapin 1 ulokkeeseen 2; tämä haka on muotoiltu tarttumaan ammuksen 7 sulkureunaan 6 (kts. kuvio 3).

Uran 4 kaareva seinä 4c ulottuu sulkutapilla 1 kohtisuoraan tuen 8 kaarevaa pintaa vastapäätä olevaan asemaan, joka tuki on täsmälleen vastapäätä lukitushakaa 5 ja varmistaa ammuksen 7 takareunan 6 ja sulkutapin 1 sama-akselisen asennon.

Kuvattu ulosvetäjä toimii seuraavasti:

Ensimmäisessä vaiheessa piippuun työnnettäessä (kts. kuvio 4) lukkoon 10 kuuluvan suljintapin 1 uloke 2 työntyy ammuksen 7 takareunan 6 sisäpuolella olevaan onteloon 9 (kts. kuvio 3) ja alkaa työnnön kohti lukossa tai rungossa 12 olevaa patruunapesää 11 kulkien lippaassa 14 olevan ohjaustien 13 läpi. Piippuun suuntautuvan työnnön jatkuessa (kts. kuvio 5) ammus 7 liukuu kokonaan lippaan 14 ohjaustien 13 läpi siirtyen suljintapin 1 kanssa aksiaaliseen asentoon,

koska sen etupäätä tukevat patruunapesän 11 seinämät ja sen takareunaa 6 ohjaa uran 4 kaareva pinta 4c (kts. kuvio 1) ja lisäksi tuen 8 kaareva pinta, jotka molemmat on muodostettu suljintappiin 1.

Tässä vaiheessa lukitushaka 5 (kts. kuvio 1) kiinnittyy ammuksen 7 takareunan 6 sisään tehden sen integraaliseksi lukkoon 10 kuuluvan suljintapin 1 kanssa.

Tällä tavoin (kts. kuvio 6) aseeseen lukitseminen saadaan suoritetuksi loppuun siten, että lukko 10 on sulkeutunut runkoa 12 vasten ja ammus 7 on kiinnittytynään suljintapissa 1 olevaan lukitushakaan 5.

Mikäli tässä vaiheessa ammuksen 7 isku tapahtuu oikealla tavalla, panoksen syttymisestä kehittyvä kaasunpaine lähettää ammuksen 7 työntymään kohti piipunsuuta ja avaa samalla ammuksen takasuljinreunan 6 (kts. kuvio 3) vapauttaen sen esteettä suljintapissa 1 olevasta lukitushaasta 5.

Välittömästi sen jälkeen, kun ammus lähtee piipusta mainittu paine avaa aseeseen lukon mahdollistaen seuraavan virityksen ja varmistaen siten aseeseen toiminnan jatkuvuuden.

Mikäli toisaalta heikosta iskusta tai viallisesta ammuksesta johtuen ammuksen 7 panos ei räjähdä, ammus pysyy kiinnittytynään lukitushakaan 5 kuviossa 6 esitetyssä asennossa estäen siten aseeseen toiminnan.

Avaamalla lukko 10 käsin (kts. kuvio 7) ammus 7 saadaan poistetuksi rungon 12 patruunapesästä 11.

Tämän varmistaa ensinnäkin patruunapesän 11 seinämien muodostama tuki ja sen jälkeen lippassa olevat ammuksot ja itse lipas viimeisen laukauksen suorittamisen jälkeen tukee ammuksen 7 etupäätä pitäen sen ehdottomasti aksiaalisenä suljintappiin 1 nähden.

Kun lukko on avattu täysin käsin (kts. kuvio 8), ammuksen etupää ei enää ole tuettuna ja painostaan johtuen se ei enää pysy sama-akselisessa asennossaan suljintapin 1 akselin kanssa ja tällöin sen takareuna 6 irttaa ensin tukipinnasta 8 ja sen jälkeen lukitushaasta 5, jotka kumpikin on muodostettu suljintappiin 1.

Ammus 7 putoaa aseesta aseeseen rungon 16 alaosaan muodostetun poistoreiän 15 kautta ja edelleen maahan.

Kun lukko 10 tämän jälkeen suljetaan, on lukitushaka 5 valmis tarttumaan uuteen ammukseseen varmistaen siten aseeseen toimimisen jälleen.

Tästä syystä koko järjestelmällä saadaan aikaan ammusten poistaminen aseeseen patruunapesästä, jolloin saadaan varmistetuksi oikea toiminta ja niiden ammusten nopea ulostyöntyminen aseesta, jotka eri syistä mahdollisesti jäävät piippuun.

Vaikkakin tässä on kuvattu keksinnön vain yksi suoritusmuoto, on luonnollisesti mahdollista suorittaa useita modifikaatioita ja muutoksia irtautumatta keksinnön suojapiiristä.

Patenttivaatimukset

1. Ulosvetäjä tuliaseisiin, joissa käytetään hylsyttömiä patruunoita, joissa ruutipanos on sijoitettu ammuksen takaosassa olevaan onteloon ja joissa on kehänalli, t u n n e t t u siitä, että ulosvetäjä on integraalinen osa aseeseen lukossa olevaa sulkutappia (1) ja se ulottuu rungon (12) keskelle sulkutapin etupinnasta, jolloin ulosvetäjän muodostaa sulkutapissa (1) oleva, tapin keskilinjalta poikkeutettu uloke (2), jonka alaosassa on lukitushaka (5), joka on suunniteltu menemään ammuksen (7) takana olevassa sulkureunassa (6) olevaan sisäpuoliseen syvennykseen ja tarttumaan sulkureunaan, kun ammus on patruunapesässä (11) samankeskeisesti patruunapesän kanssa.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen ulosvetäjä, t u n n e t t u siitä, että sulkutapin (1) poikkeutetun ulokkeen (2) ja itse sulkutapin väliin on järjestetty integraalinen väliosa, jonka poikkileikkaus on lieriömäinen ainakin ylä- ja alaosassa ja jonka koko on sellainen, että se irtonaisesti sopii ammuksen (7) takareunuksen (6) sisään, ja joka on vähemmän poikkeutettu sulkutapin keskilinjan suhteen kuin sulkutapin uloke (2).

Patentkrav

1. Utdragare för eldvapen, i vilka användes hylslösa patroner, där krutsatsen placerats i en i den bakre delen av skottet belägen hålighet och vilka har en ringknallhatt, k ä n n e - t e c k n a d därav, att utdragaren utgör en enhetlig del av en sluttapp (1) i vapnets lås och den sträcker sig till stommens (12) mitt från sluttappens främre yta, varvid utdragaren utgöres av ett i sluttappen (1) beläget, från tappens mittlinje förskjutet utsprång (2), vars nedre del har en låsningshake (5), som konstruerats att gå in i en bakom skottet (7) i slutkanten (6) belägen inre fördjupning och ingripa i slutkanten, då skottet är i patronhuset (11) koaxiellt med patronhuset.

2. Utdragare enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att mellan sluttappens (1) förskjutna utsprång (2) och själva sluttappen anordnats en enhetlig mellandel, vars tvärsnitt är cylindriskt åtminstone i den övre och den nedre delen och vara storlek är sådan, att den löst passar in i skottets (7) bakkant (6) och som är mindre förskjutet i förhållande till sluttappens mittlinje än sluttappens utsprång (2).

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: USA(US) 3 618 246 (F 41 C 11/00).

72806

FIG. 1

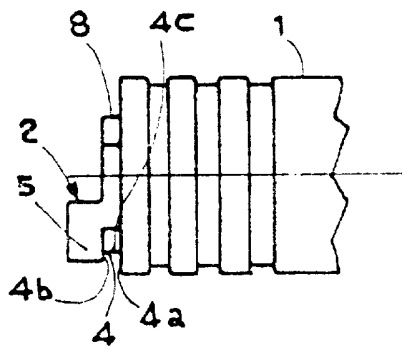


FIG. 2

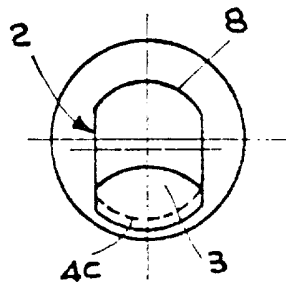


FIG. 3

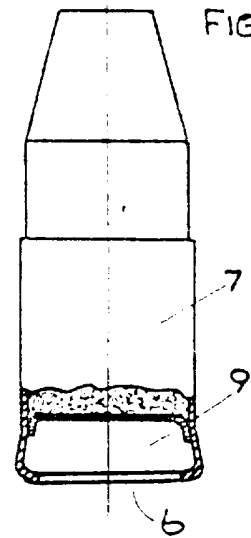


FIG. 4

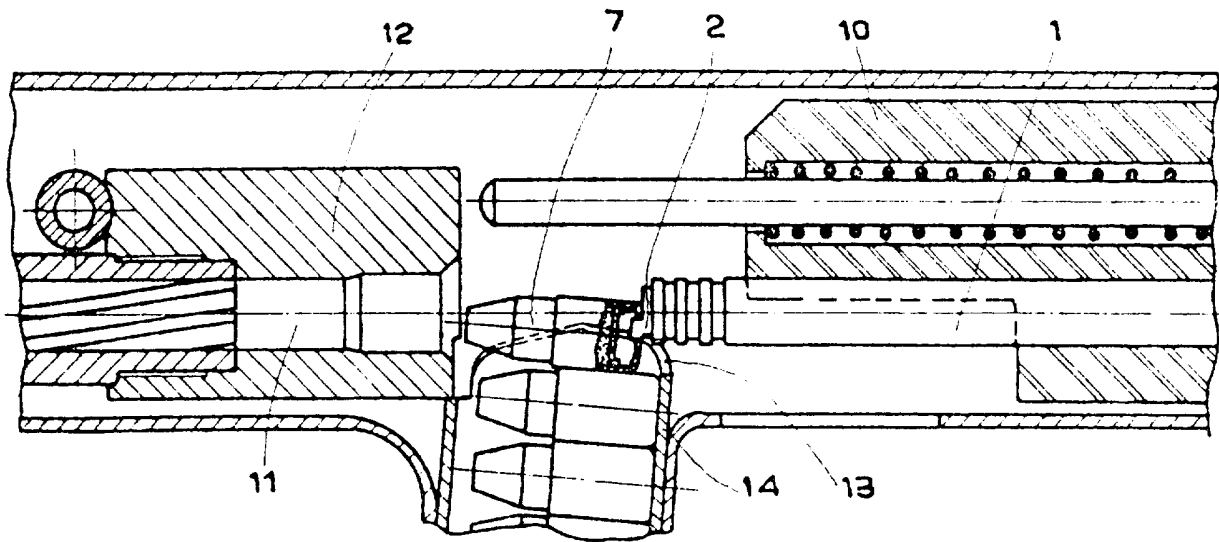


FIG. 5

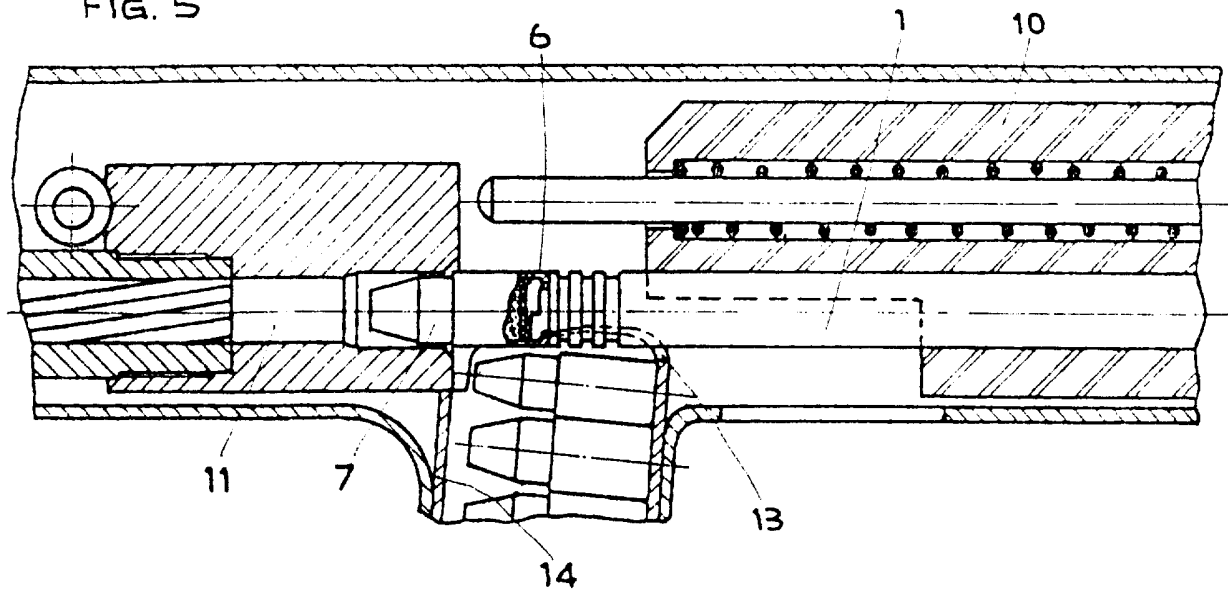


FIG. 6

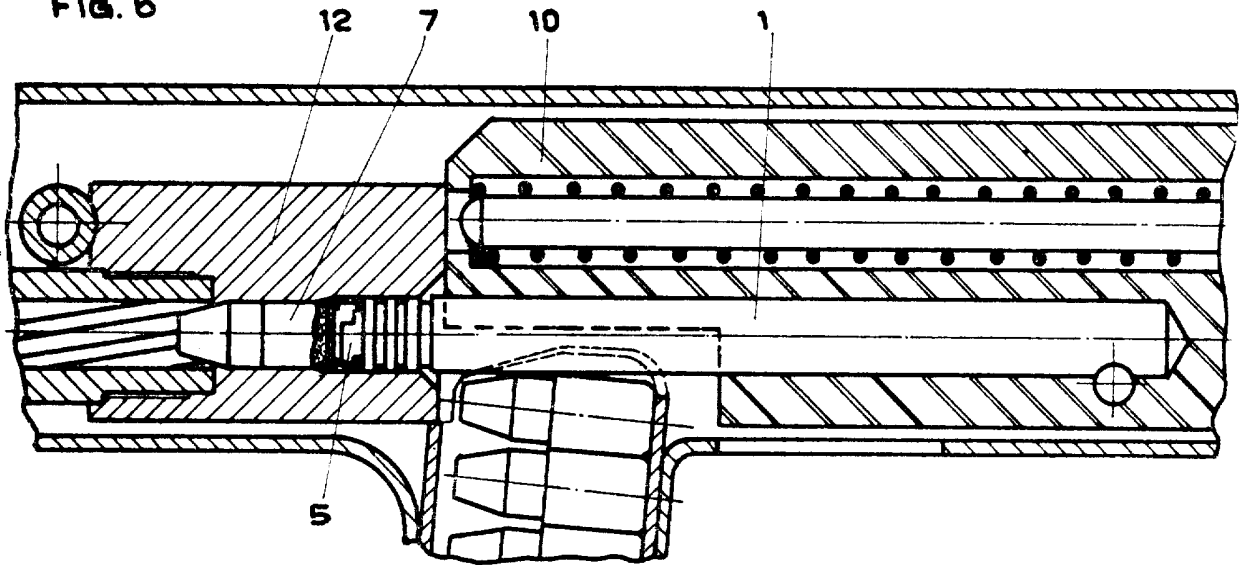


FIG. 7

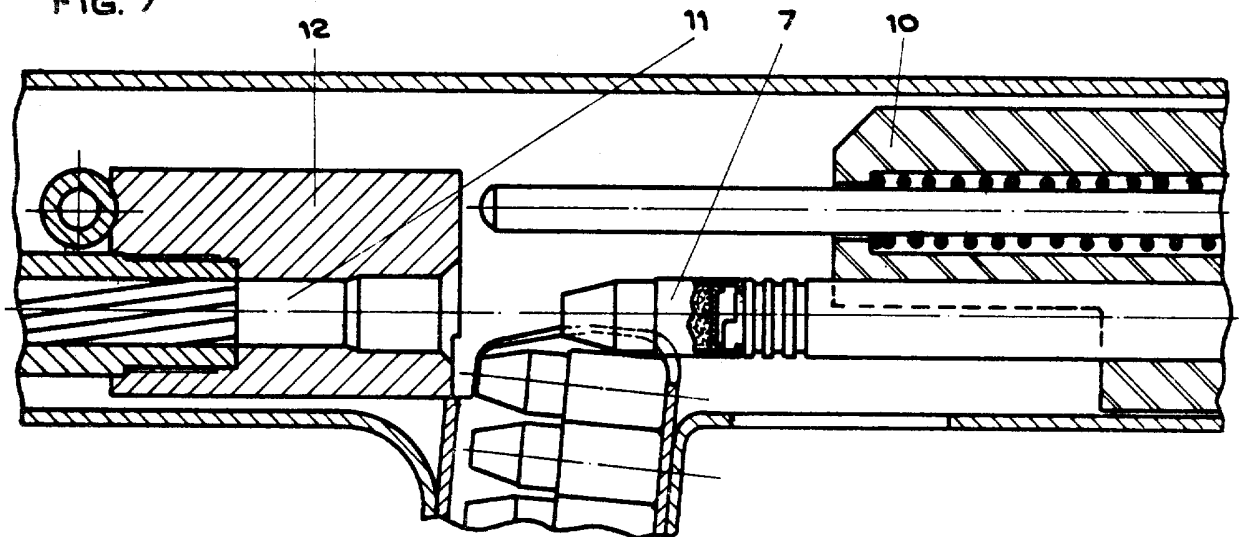


FIG. 8

