



[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU** 71423
UTLÄGGNINGSSKRIFT

C (45) Patentti myönnetty
Patent mällolat 19 12 1986

(51) Kv.lk./Int.Cl.⁴ F 41 C 21/10

SUOMI—FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus — Patentansökning	841693
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	27.04.84
(23) Alkupäivä — Giltighetsdag	29.08.83
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	27.04.84
(44) Nähtäväksiapanon ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	09.09.86
(86) Kv. hakemus — Int. ansökan	PCT/SE83/00304
(32)(33)(31) Pyydetty etuolkeus — Begärd prioritet	30.08.82
Ruotsi-Sverige(SE) 8204940-4	

(71) Oy Sako-Tikka Ab, 11100 Riihimäki, Suomi-Finland(FI)

(72) Sven-Olov Holmgren, Skellefteå, Ruotsi-Sverige(SE)

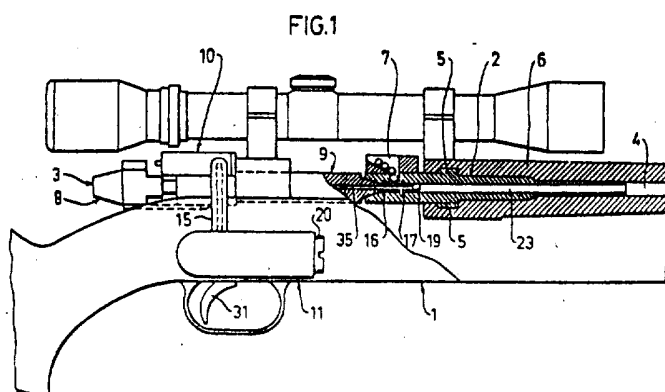
(74) Berggren Oy Ab

(54) Harjoituslisälaite sulkukappaleella varustettuja ampuma-aseita varten -
Övningstilläts för slutstyckeföräsedda skjutvapen

(57) Tiivistelmä

Keksintö koskee harjoituslisälaitetta sulkukappaleella varustettuja ampuma-aseita (1) varten. Harjoituslisälaite käsittää harjoitussulkukappaleen (3) ja harjoituspiipun (2). Harjoitussulkukappale on vaihdettavissa ampuma-aseen normaalin sulkukappaleen kanssa ja harjoituspiippu (2) on sijoitettavissa ampuma-aseen (1) piippuun (6).

Harjoitussulkukappaleen (3) kädensija (11) sisältää kaasua luovuttavan säiliön ja ampuma-asetta (1) laukaistaessa vaikuttaa venttiililaitteeseen (10) päästämään ulos kaasuanneksen, joka kanavan (35) kautta johdetaan harjoituspiipun (2) porauksessa (23) olevaa panosta (19) vasten, jolloin panos saatetaan lähtemään ampuma-aseesta (1). Harjoituslisälaite mahdollistaa halvemman harjoitusammunnan ja harjoitusammunnan sisällä ampuma-aseilla, jotka normaalisti ovat tarkoitettut ruutipanosta sisältäviä ampumatarvikkeita varten.



(57) Sammandrag

Uppfinningen avser en övningstillsats för slutstyckeförsedda skjutvapen (1). Övningstillsatsen innefattar ett övningsslutstycke (3) och en övningspipa (2). Övningsslutstycket (3) är utbytbar mot skjutvapnets (1) normala slutstycke och övningspipan (2) är införbar i skjutvapnets (1) pipa (6).

Övningsslutstyckets (3) handtag (11) inrymmer en gasavgivande behållare och vid avfyrning av skjutvapnet (1) påverkas en ventilanordning (10) att framsläppa en gasdos, vilken via en kanal (35) ledes fram till en i övningspipans (2) lopp (23) belägen kula (19), varvid kulan (19) bringas att lämna skjutvapnet (1). Övningstillsatsen möjliggör förbilligad övningsskjutning och övningsskjutning inomhus med skjutvapen som normalt är avsedda för ammunition innehållande en krutladdning.

Harjoituslisälaite sulkukappaleella varustettuja ampuma-aseita varten

Esillä oleva keksintö kohdistuu harjoituslisälaitteeseen sulkukappaleella varustettuja ampuma-aseita varten, käsitellen ampuma-aseen normaalin sulkukappaleen kanssa vaihdettavissa olevan harjoitussulkukappaleen sekä harjoituspiipun, jossa on panosporausta ja joka on muotoiltu siten, että se on ainakin osittain sijoitettavissa ampuma-aseen piippuun.

Tämäntapainen harjoituslisälaite tunnetaan ennestään esim. FR-patenttijulkaisun 1 150 772 perusteella. Tällä tunnetulla laitteella muutetaan pienehkö tykki siten, että sillä voidaan harjoitusmielessä ampua esim. kivääripanoksia.

Harjoitusammunnoissa esimerkiksi makasiinityyppisellä luodikkolla tai sen tapaisella on ampumatarvikkeiden kustannus kuitenkin tuntuva menoerä. Tämä seikka on huomattavan haitallinen sille, joka ahkeralla harjoituksella haluaa parantaa taitoaan käsitellä ampuma-asetta.

Voidaan tietenkin suorittaa harjoitusammuntaa esimerkiksi ilmakiväärillä, jonka ampumatarvikkeet ovat hyvin halvalla ostettavissa. Tämä merkitsee kuitenkin sitä epäkohtaa, ettei voida harjoitella sillä ampuma-aseella, jonka parempaa hallintaa toivotaan.

Tämän keksinnön tarkoituksena on sen vuoksi aikaansaada harjoituslisälaite, joka mahdollistaa sen, että ampuma-asetta, jonka luodit normaalisti laukaistaan ruutipanoksella, voidaan yksinkertaisella tavalla muuttaa siten, että luodit laukaistaan yli-paineen alaisella kaasulla. Tämän mahdollistamiseksi on keksinnölle tunnusomaista se, mikä on esitetty oheisessa patenttivaa-timuksessa 1. Harjoituspiipulla on mieluummin kaliiperi, joka sallii kaupan olevien ilmakivääriluotien käytön.

Tämä keksintö siis mahdollistaa vähemmän kustannuksia vaativan harjoitusammunnan sulkukappaleella varustetulla ampuma-aseella. Käytettävä painekaasukapseli voi olla kaupan yleisesti saatavaa tyyppiä, jollaista on tunnettua käyttää myös ilmakivääreissä (vrt. DE-hakemusjulkaisu 2 730 125).

Keksintö tarjoaa lisäksi sen suuren edun, että voidaan suorittaa harjoitusammunta sisällä ampuma-aseilla, joita normaalisti ei ole tarkoitettu tähän.

Keksinnön sovellutusesimerkkejä esitetään seuraavassa lähemmin viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joissa

kuvio 1 kaaviollisesti esittää osittain leikattua sivukuvaa keksinnön mukaisesta harjoituslisälaitteesta asennettuna kivääriin,

kuvio 2 esittää suuremmissa mittakaavassa leikattua sivukuvaa harjoituslisälaitteen sulkukappaleesta, ja

kuvio 3 esittää suuremmissa mittakaavassa leikattua sivukuvaa harjoitussulkukappaleen kädensijasta.

Kuviossa 1 esitetty kivääri on varustettu harjoituspiipulla 2 ja harjoitussulkukappaleella 3.

Harjoituspiippu on muotoiltu sopimaan kyseessä olevan kiväärin piipun poraukseen 4 ja se on tässä tapauksessa varustettu kahdella olakkeella 5, jotka aikaansaavat harjoituspiipun 2 akselinsuuntaisen kiinnityksen. Tämä on mahdollista sen johdosta, että kiväärin 1 piipussa 6 on leikkaus, joka sallii mainitun kiinnityksen. Lisäksi on harjoituspiippu 2 varustettu makasiinilla 7.

Harjoitussulkukappale 3 käsittää takaosan 8, etuosan 9, venttiililaitteen 10 ja kädensijan 11. Kuviot 1 ja 2 esittävät harjoitussulkukappaleen 3 ladattuna tai viritettynä. Takaosa 8 ja etuosa 9 on liitetty toisiinsa ruuvilla 12, jolloin takaosa 8 voi liukua ruuvia 12 pitkin. Ruuvia 12 ympäröi kaksi joustaa 13, 14, joiden tarkoitus esitetään jäljempänä. Edelleen on venttiililaitte 10 ruuvattu kiinni etuosaan 9. Kädensija 11 on putken 15 välityksellä yhdistetty venttiililaitteen 10 tilaan 27. Etuosan 9 harjoituspiipun 2 puoleinen etuosa on muotoiltu sopimaan harjoituspiipun 2 takaosaan. Saattaa olla sopivaa parantaa tiivistystä harjoitussulkukappaleen 3 ja harjoituspiipun 2 välisellä kosketusalueella esimerkiksi tiivistysrenkailla 16, 17.

Kädensija 11 on järjestetty sisältämään säiliön 18 jotakin luodin 19 laukaisemiseen sopivaa kaasua, esimerkiksi CO₂ varten. Säiliö 18 voidaan sijoittaa kädensijaan 11 poistamalla tiivistystulppa 20. Tiivistystulppa 20 on varustettu nastalla 21, jonka tarkoituksena on tulppaa 20 kiinni kiertäessä lävistää säiliö 18 niin, että kaasu pääsee virtaamaan siitä. Tulppa 20 on lisäksi varustettu tiivistysrenkaalla 22.

Harjoitussulkukappale on lisäksi muotoiltu siten, että se on vaihdettavissa kivääriin 1 normaalisti kuuluvan sulkukappaleen kanssa. Harjoitussulkukappaleen 3 tarvittava käsittely kivääriä ladattaessa on täten sama kuin kiväärin 1 normaalia sulkukappaletta käytettäessä, ja kiväärin 1 liipasinmekanismi vaikuttaa harjoitussulkukappaleeseen samalla tavalla kuin kiväärin 1 normaaliin sulkukappaleeseen.

Kivääriä 1 ladattaessa tapahtuu seuraavaa. Ensin vedetään tavalliseen tapaan, kädensijan 11 avulla, harjoitussulkukappaletta 3 itseensä päin, jolloin makasiinissa 7 oleva luoti 19 putoaa harjoituspiipun 2 poraukseen 23. Tämän jälkeen viedään harjoitussulkukappale 3 harjoituspiippua 2 vasten, jolloin takaosan 8 eteneminen estyy sen johdosta, että takaosaan 8 sovitetun kiskon 25 pinta 24 asettuu kiväärin 1 laukaisumekanismiin osaa vasten. Tämä aiheuttaa sen, että takaosa 8 asettuu asentoon A ja jousi 13 painuu tällöin kokoon. Harjoitussulkukappaletta 3 viettäessä edellä mainitulla tavalla eteenpäin, poraukseen 23 pudonnut luoti 19 siirtyy etuosan 9 etupään vaikutuksesta jonkin verran pitemmälle harjoituspiippuun 2, eli kuviossa 1 esitettyyn asemaan.

Säiliössä 18 oleva kaasu saa aikaan ylipaineen kädensijaan 11, pütkeen 15 ja venttiililaitteen 10 tilaan 27. Tämä ylipaine aiheuttaa yhdessä jousen 28 kanssa sen, että venttiililaitteen 10 säätöelin 29 pitää venttiililaitteen 10 suljettuna. Venttiililaitteen 10 tiivistämisvaikutuksen parantamiseksi edelleen on säätöelin 29 varustettu tiivistysrenkaalla 30.

Kun kiväärin liipasinta 21 painetaan tapahtuu seuraavaa. Liipasinmekanismin se osa, joka on pintaa 24 vasten, painuu alas niin, että harjoitussulkukappaleen etuosa 8 voi siirtyä etuosaa 9 kohti jousen 13 vaikutuksesta. Takaosaan 8 sovitettu olake 32 vaikuttaa tällöin säätöelimen 29 tankoon 33, minkä johdosta säätöelin aukeaa hetkellisesti, ja täten pääsee riittävän suuri määrä tilassa 27 olevaa ylipaineen alaista kaasua venttiililaitteen 10 tilaan 34 ja edelleen etuosassa olevan kanavan 35 kautta kohdistamaan voimaa harjoituspiipun 2 porauksessa 23 olevaan luotiin 19, jolloin luodin 19 laukaisu kivääristä 1 saadaan aikaan. Jousi 14 palauttaa etuosan 8 niin, että olakkeen 32 etureuna joutuu asemaan C, ja täten venttiililaitteen 10 säätöelin 29 palautuu sulkuasentoon tilassa 27 vallitsevan kaasun ylipaineen ja jousen 28 vaikutuksesta. Nyt voidaan kivääri 1 uudelleen ladata, jolloin olakkeen 32 etureuna asettuu latausasemaan A ja uusi panos syötetään poraukseen 23, minkä jälkeen toinen laukaisu voidaan suorittaa jne.

Edelleen on tässä mainittava, että sitä mukaa kun tilassa 27 olevan kaasun ylipaine pienenee, päästää venttiililaitte 10 laukaistaessa yhä suurenevan kaasuerän lävitseen johtuen siitä, että tilassa 27 oleva kaasu kohdistaa yhä pienempää voimaa olakkeen 32 pintaa vasten. Tämä seikka myötävaikuttaa siihen, että jokaisella säiliöllä 18 aikaansaatavien täysipainoisten laukaisujen lukumäärä suurenee.

Makasiini 7 voidaan tietenkin järjestää usealla eri tavalla esitetyn lisäksi ja sen voi esimerkiksi muodostaa läpinäkyvillä seinillä varustettu putki.

On myös huomattava, että koska harjoitussulkukappaleen 3 ja harjoituspiipun 2 muotoilu ainakin tietyssä määrin on sopeutettava erikseen eri ampuma-asemerkkeihin, saattaa niiden muotoilu keksinnön puitteissa vaihdella usealla eri tavalla.

Keksintö ei näin ollen ole rajoittunut esitettyyn ja kuvattuun, vaan oheisten patenttivaatimusten puitteissa on ajateltavissa muutoksia ja muunnelmia.

Patenttivaatimukset

1. Harjoituslisälaite sulkukappaleella varustettuja ampuma-aseita varten, käsittäen ampuma-aseen normaalin sulkukappaleen kanssa vaihdettavissa olevan harjoitussulkukappaleen (3) sekä harjoituspiipun (2), jossa on panosporaus (23) ja joka on muotoiltu siten, että se on ainakin osittain sijoitettavissa ampuma-aseen piippuun (6), t u n n e t t u siitä, että harjoitussulkukappale (3) on yhdistetty painekaasuelimeen (18) siihen liittyvine venttiililaitteineen (10), joka on vaikuttavissa ampuma-aseen laukaisumekanismilla niin, että se asetta laukaistaessa hetkellisesti päästää mainittua kaasua annoksittain kanavan (35) kautta harjoituspiipun porauksessa (23) olevaa luotia (19) vasten laukaisevan voiman kohdistamiseksi tähän luotiin (19).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen harjoituslisälaite, t u n n e t t u siitä, että venttiililaitte (10) on yhdistetty harjoitussulkukappaleen (3) etuosaan (9) ja että harjoitussulkukappaleen (3) takaosa (8) on sovitettu siten, että se laukaistaessa hetkellisesti voi vaikuttaa venttiililaitteeseen (10).

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen harjoituslisälaite, t u n n e t t u siitä, että kaasua luovuttava elin (18) sijaitsee harjoitussulkukappaleeseen yhdistetyssä kädensijassa (11).

4. Jonkin patenttivaatimuksista 1-3 mukainen harjoituslisälaite, t u n n e t t u siitä, että harjoituspiippuun (2) on liitetty makasiini (7) luoteja (19) varten.

Patentkrav

1. Övningstillsats för med löstagbart slutstycke försedda skjutvapen, vilken innefattar ett mot skjutvapnets normala slutstycke utbytbart övningsslutstycke (3) samt en övningspipa (2) som uppvisar ett kulhål (23) och är utformad att vara åtminstone delvis införbar i skjutvapnets pipa (6), k ä n n e t e c k n a d av att övningsslutstycket (3) är förbundet med ett tryckgasorgan (18) och en därtill ansluten ventilanordning (10), vilken är påverkbar av skjutvapnets avtryckningsmekanism så, att den vid avfyrning av vapnet momentant framläpper nämnda gas dosvis via en kanal (35) mot en i övningspipans kulhål (23) belägen kula (19) för att påföra denna kula (19) en utdrivande kraft.

2. Övningstillsats enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d av att ventilanordningen (10) är förbunden med en främre del (9) hos övningsslutstycket (3) och att en bakre del (8) hos övningsslutstycket (3) är så anordnad att den vid avfyrningen momentant kan påverka ventilanordningen (10).

3. Övningstillsats enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d av att det gas avgivande organet (18) är beläget inuti ett med övningsslutstycket (3) förbundet handtag (11).

4. Övningstillsats enligt något av patentkraven 1-3, k ä n n e t e c k n a d av att med övningspipan (2) är ett magasin (7) för kulor (19) förbundet.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Hakemusjulkaisuja:-Ansökningspublikationer: Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE) 2 730 125 (F 41 B 11/05).
Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Ranska-Frankrike(FR) 1 150 772 (F 07 f).

FIG.1

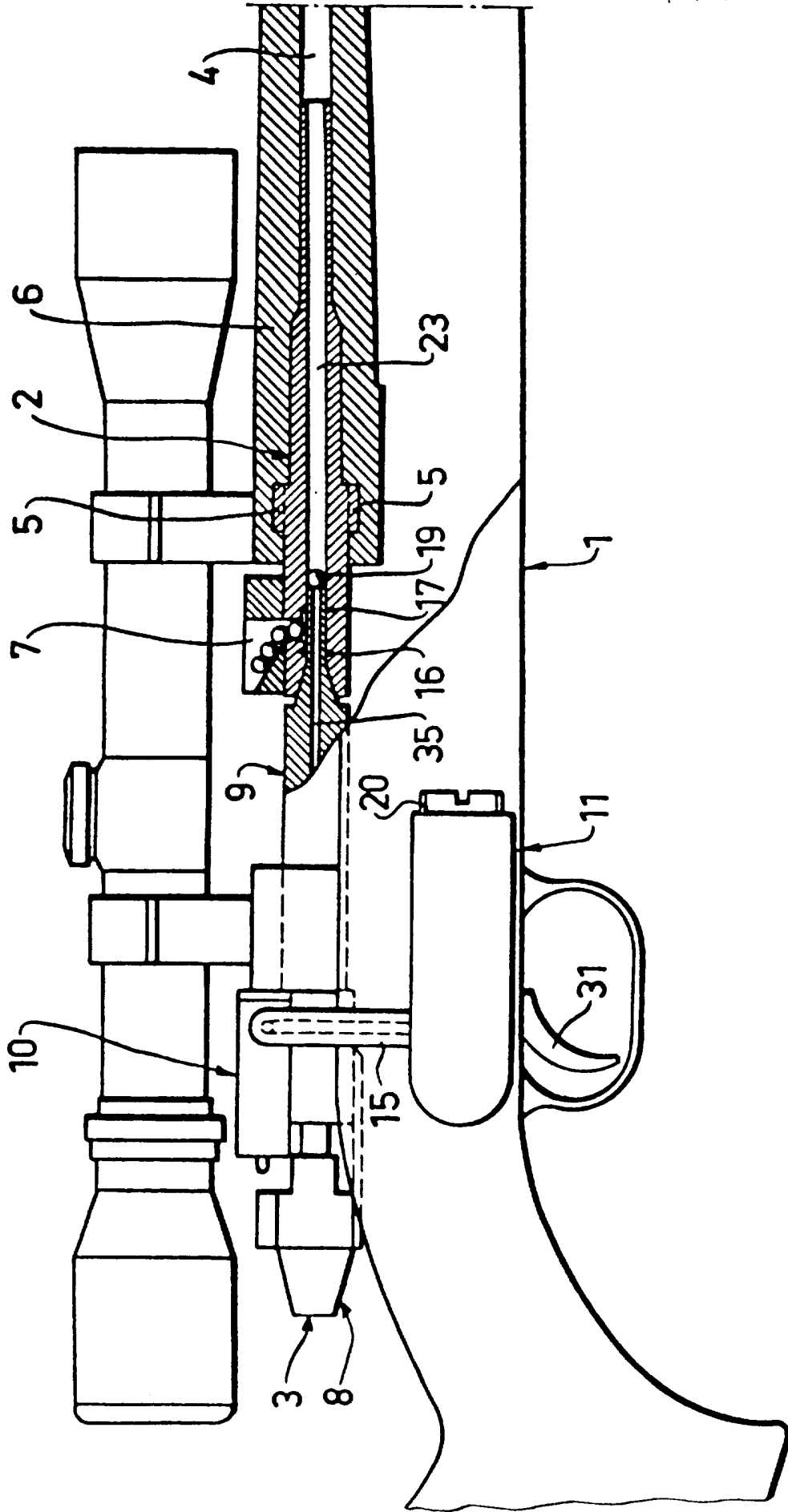


FIG.2

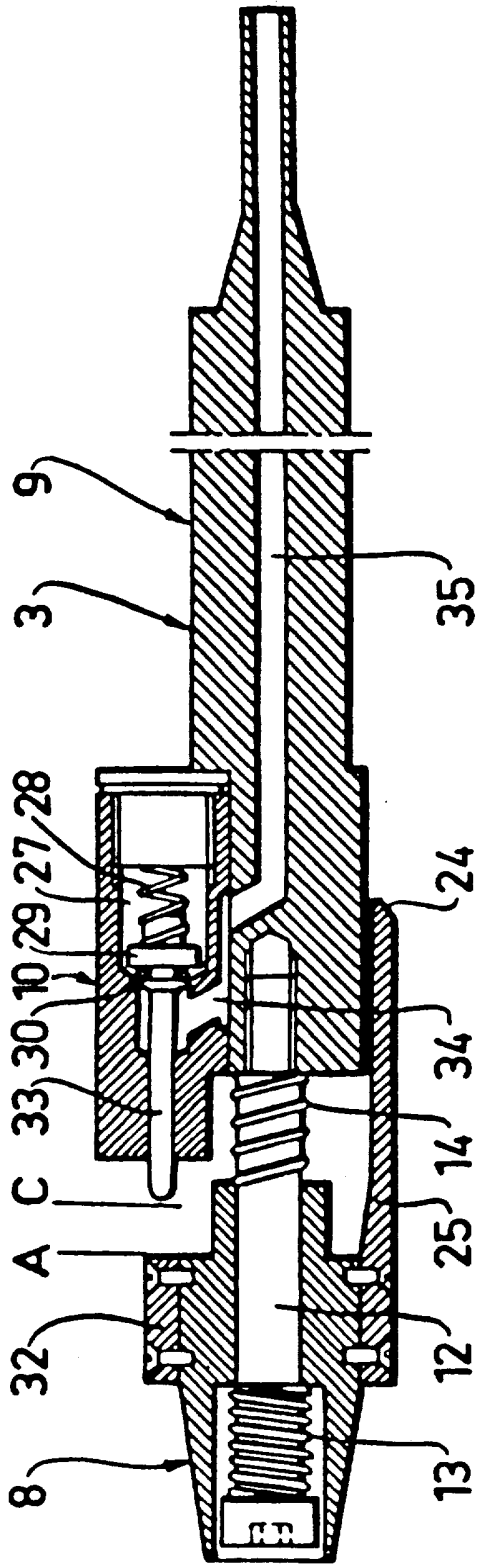


FIG.3

