

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) FI 783232 A7

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **783232**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification (IPC¹)
F23Q 0/

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **24.10.1978**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **24.10.1978**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **26.04.1979**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **12.06.2019**

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

25.10.1977 FR 7732035

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • INTERLIGHT, TOWN UNKNOWN, SVEITSI, (CH)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • HOCO ROBERT, TOWN UNKNOWN, SVEITSI, (CH)

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

Gaständare som tänds med elektricitet

INTERLIGHT, Route des Biches, Moncor, CH 1752 Villars-sur-Glane/
Fribourg, Sveitsi

Sähkösytytteinen kaasusytytin -
Gaständare som tänds med elektricitet

Esillä oleva keksintö koskee sähköisesti sytytettävää, kaasumaista polttoainetta käyttävää sytytintä.

Ennestään tunnetaan eri tyyppisiä sähkösytytteisiä sytyttimiä, so. sytyttimiä, joissa on sähköinen piiri, jonka tupakanpolttaja saattaa toimintaan aiheuttaakseen kipinän purkautumisen polttimen poistoaukon läheisyydessä, jolloin sähkövirran syöttö tapahtuu paristosta. Ennestään tunnetuissa sytyttimissä on kuitenkin kaikissa puutteellisuuksia. Eräät niistä eivät ole riittävän turvallisia, koska se painonappi, liukunappi tai vipu, jolla sähköinen piiri voidaan saattaa toimintaan, samalla aiheuttaa kaasuventtiilin avautumisen niin, että yksi ainoa sopimattomaan aikaan sattuva liike saattaa aiheuttaa sytytyksen. Eräissä toisissa sytyttimissä käyttäjän on pakko suorittaa yhtäaikaan kaksi eri ohjailuliikettä, yksi sähköpiirin saattamiseksi jännitteeseen ja toinen kaasun ulospääsyn aikaansaamiseksi, mikä antaa paremman turvallisuuden. Näissäkään sytyttimissä väärään aikaan sattuva sytytys ei kuitenkaan ole kokonaan poissuljettu. Lisäksi pariston paikalleen paneminen sytyttimeen on monimutkaista ja saattaa aiheuttaa erehdyksiä. Sitä paitsi on tavallista, että paristo osaksi purkautuu sytyttimen ollessa levossa, mikä aiheuttaa pariston nopean loppuunkulumisen.

Keksinnön tarkoituksena on korjata nämä haitat ja saada aikaan sähkösytytteistä tyyppiä oleva kaasusytytin, joka on turvallinen, yksinkertainen ja taloudellinen.

Keksinnön kohteena on sähköllä sytytettävä kaasusytytin, johon kuuluu kaasusäiliön yläpuolella sytytysmekanismi venttiilin toimintaansaattamislaitteineen kaasun johtamiseksi polttimeen, pariston syöttämä sähköinen piiri kipinän purkautumisen aikaansaamiseksi mainitun polttimen tasossa ja sähköisen piirin toimintaansaattamiselin sillä tavoin erillään venttiilin toimintaansaattamislaitteesta, että se vaatii käyttäjältä yhtäaikaisen toimintaansaattamisen sytyttämisen aikaansaamiseksi ja jossa sähköinen toimintaansaattamiselin panee toimintaan ensimmäisen katkaisimen ja venttiilin toimintaansaattamislaitte panee toimintaan toisen, sarjassa olevan katkaisimen, jolle sytyttimelle tunnusmerkillistä on se, että sähköinen toimintaansaattamislaitte käsittää painonapin, johon kuuluu irrotettavissa oleva säiliö, johon paristo on asennettu ja joka on varustettu kahdella kosketusnastalla, jotka ovat yhteydessä pariston napojen kanssa ja jotka voivat lähestyä kahta kiinteätä, mekanismiin kiinnitettyä ja sähköiseen piiriin yhdistettyä nastaa, tai loitota niistä, jolloin jousilaitte normaalisti pyrkii loitontamaan painonappia mekanismista. Edullisesti venttiilin toimintaansaattamislaitte voi käsittää liukunapin, joka liukuu sytyttimen yhdellä pinnalla, mieluummin pystysuunnassa alhaalta ylöspäin, ja mainittu liukunappi on yhdistetty kappaleeseen, joka on sovitettu kohottamaan venttiilin vipua venttiilin avautumisen aikaansaamiseksi, ja liukunappi on lisäksi yhdistetty koskettimeen, joka voi siirtyä yhdestä asemasta, jossa se ei ole kosketuksessa, toiseen asemaan, jossa se on kosketuksessa piirin yhden navan kanssa, ja jousipalautuslaitte liukunapin palauttamiseksi sen venttiilin sulkemis- ja sähkövirran avaamisasentoon.

Säiliö voi toimia irrotettavana, pariston sisältävänä panostimena, mikä helpottaa pariston paikalleen panemista ja uudella korvaamista.

Erityisen edullisesti sähköinen toimintaansaattamislaitte voi käsittää liukuvan kappaleen, joka kannattaa liikkuvia kosketusnastoja ja joka kappale on sovitettu vastaanottamaan pariston kannatuskappale, joka jättää näkyviin pariston kaksi vastakkaista sivua, joita vasten nojautuu kaksi joustavaa kosketuslamellia, jotka kuuluvat liukuvaan kappaleeseen ja jotka on yhdistetty tämän kappaleen kahteen kosketusnastaan

varmistakseen yhtäaikaan sähköisen yhteyden pariston kanssa ja pariston pysyttämisen paikallaan ja sen kannattamisen mainittuun liukuvaan kappaleeseen nähden.

Näin ollen, painamalla kannatinta, joka ulkonee sytyttimen ulkopuolelle, saadaan aikaan liukukappaleen, liike ja kosketinten lähestymisen johdosta pariston kytkentä piiriin, joka piiriinkytkeä kuitenkin ei ole täydellinen paitsi jos venttiilin liukunappi samanaikaisesti saatetaan toimintaan.

Esillä olevan keksinnön muita etuja ja tunnusmerkkejä käy selville seuraavasta selityksestä, joka annetaan keksintöä rajoittamattomana esimerkkinä oheisen piirustuksen yhteydessä, jossa:

- Kuvio 1 on kaaviollinen, pysty leikkauskuvanto keksinnön mukaisen sytyttimen yläosasta,
- kuvio 2 on kuvanto kuvion 1 leikkaustasoa II-II myöten,
- kuvio 3 on kuvion 1 leikkausviivaa III-III myöten otettu kuvanto, ja
- kuvio 4 on vaakasuora leikkauskuvanto kuvion 1 leikkausviivaa IV-IV myöten.

Piirustuksen mukainen sytytin käsittää kotelon 1, jonka sisään sopii kaasusäiliö 2 ja johon kuuluu lava, joka koostuu kahdesta osasta 3, 4, jotka on kiinnitetty ruuveilla 5 ylösalaisen U:n muotoiseen, koteloon hitsattuun kannattimeen 6. Lavanosa 4 kannattaa polttoaineen sulkuventtiilin avausmekanismia.

Tähän avausmekanismiin kuuluu vipu 7, joka on vasemmasta päästään, kuvan 1 mukaan, niveltävästi kiinnitetty, ja on sinänsä tunnettuun tapaan kiinnitetty sytyttimen 9 venttiilin osaan 8, mahdollistaakseen, kohottamalla tätä osaa 8, venttiilin avaamisen ja kaasun päästön ulos. Vipua voidaan saattaa toimintaan liukunapilla 10, joka on sovitettu liukumaan pystysuunnassa pitkin kotelon yhtä pintaa, ja tämä liukunappi 10 on kiinnitetty kappaleeseen 11, joka on sovitettu painamaan vipua takaisin ja palautumaan itse lepoasentoonsa jousen 12 vaikutuksesta.

Liukunappi 10, joka kannattaa kappaletta 11 sopivan ruuvien välityksellä, kannattaa lisäksi kosketusliuskaa 13, joka on sovitettu toimimaan yhdessä liikkumattoman, mekanismin kiinnitetyn koskettimen 14 kanssa,

muodostaen siten katkaisimen, joka lepoasennossaan eristää sähköisen piirin pääkatkaisimen toisesta nastasta.

Venttiilin pään 8 päälle on sinänsä tunnettuun tapaan sovitettu ontto metallikappale 15, joka toimii polttimena ja myös kipinävälin negatiivisena elektrodina holkin 16 ansiosta, joka on yhdistetty negatiivina toimivaan koteloon. Polttimen tasoon on lisäksi sijoitettu vasterengas 17 ja tiiviste 18, johon pää 8 tunkeutuu venttiilin noustessa vivun 7 nousun johdosta.

Sivuun venttiilin ja polttimen geometrisestä keskiviivasta, osaan 3 muodostettuun sopivaan pystysuunnassa liukuvaan pesään on pystysuunnassa liikkuvaksi asennettu kehto 19, jonka pohjassa on kaksi napaa eli kosketusnastaa 20, joista kumpikin jatkuu ylöspäin metalliliuskana 21, jotka kaksi liuskaa ovat olennaisesti yhdensuuntaiset. Kehtoon 19 voidaan asettaa paikalleen pariston kannatin 22, jonka ympyränmuotoisen onteloon sovitetaan pyöreä paristo 23, jonka vastakkaiset pinnat näin tulevat kosketukseen joustavien liuskojen 21 kanssa, jotka sekä pysyttävät pariston 23 ja siis myös pariston kannattimen 22 kiinni kehdoissa 19, että varmistavat sähköisen yhteyden pariston napoihin. Piirustuksesta näkyy, että kuvion 2 mukaisessa lepoasennossa kehto on työnnettynä osaksi ylöspäin jousen 24 vaikutuksesta, niin että nastat 20 ovat erillään vastaavista liikkumattomista, osaan 4 kiinnitetyistä nastoista 25. Tässä asennossa kannattimen 22 yläosa ulkonee sytyttimen muun osan yläpuolelle, niin että kannatin 22 muodostaa painonapin, joka tekee käyttäjälle mahdolliseksi tätä painonappia painamalla saattaa kannattimen, pariston ja kehdon yhdistelmä liukumaan niin, että nastat 20 tulevat kosketukseen nastojen 25 kanssa.

Nastat 25 syöttävät sähköistä piiriä (esittämättä), joka sijaitsee tilassa 26. Silloinkaan kun pariston navat nastojen 20 välityksellä ovat yhteydessä nastojen 25 kanssa, piiri ei kuitenkaan vielä saa virtaa ennen kuin liukunappi 10 on työnnetty ylös niin, että koskettimet 13 ja 14 ovat tulleet kosketukseen toistensa kanssa sulkien sähköisen piirin täydellisesti.

Kehdon 19 irtipääsyn estää laatta 27, joka sulkee sytyttimen yläpään jättäen aukon liekkiä varten ja toisen aukon kannattimen 22 liikettä varten.

Sytyttimen toimintaansaattamiseksi käyttäjän on ensiksi työnnettävä ylös liukunappi 10, mikä aiheuttaa sekä venttiilin avautumisen ja niin ollen kaasun pääsyn polttimeen, että kosketinten 13 ja 14 muodostaman katkaisimen sulkeutumisen. Sitten käyttäjä painaa kannattimen 22 muodostamaa painiketta, mikä sulkee sähköisen piirin täydellisesti ja aiheuttaa kipinän purkautumisen suurjännite-elektrodin 28 ja polttimen 15 muodostaman kenkäimen välillä, mikä varmistaa kaasun syttymisen. Käyttäjä voi sitten päästää irti painikkeen 22, jolloin kaasu jatkaa palamistaan, venttiilin pysyessä auki niin kauan kuin hän pitää liukunappia 10 sen yläasennossa. Jos käyttäjä päästää irti liukunapin 10, venttiili sulkeutuu ja kaasun tulo lakkaa.

Piirustuksesta näkyy lisäksi, että kun kannatin (painike) 22 päästetään irti, paristo on navoiltaan täydellisesti eristettynä sähköisen piirin muusta osasta, mikä estää kaiken tahattoman virrankulutuksen, koska pariston kosketinten ja kosketinten 13, 14 muodostaman katkaisimen yhdistelmä saa aikaan tarpeellisen varmistuksen, joka estää kipinän purkautumisen niin kauan kuin sytyttimen kaksi nappia eivät ole yhtäaikaan painettuna toinen ylöspäin ja toinen alaspäin.

Joskin keksintö edellä on selitetty sen erään erityisen sovellutusmuodon yhteydessä, on huomattava, että se ei ole rajoitettu tähän sovellutusmuotoon ja että siihen voidaan tehdä monenlaisia modifikaatioita poikkeamatta keksinnön puitteista.

Patenttivaatimukset

1. Sähkösytytteinen kaasusytytin, joka käsittää kaasusäiliön yläpuolella sytytysmekanismin, johon kuuluu laite venttiilin saattamiseksi tointaan kaasun johtamista varten polttimeen, sähköisen, pariston syöttämän sähköisen virtapiirin kipinäpurkauksen aikaansaamista varten mainitun polttimen alueella ja sähköisen virtapiirin toimintaansaattamiselimien, joka on venttiilin toimintaansaattamislaitteesta erillinen, niin että se vaatii yhtäaikaisen toimintaansaattamisen sytyttimen käyttäjän puolelta, jolloin sähköinen toimintaansaattamiselin aktivoi ensimmäisen katkaisimen ja venttiilin toimintaansaattamislaitte aktivoi toisen, sarjassa olevan katkaisimen, t u n n e t t u siitä, että sähköinen toimintaansaattamiselin käsittää painikkeen, joka koostuu irrotettavissa olevasta säiliöstä, jonka sisään paristo on asennettu, ja on varustettu kahdella pariston napojen kanssa yhteydessä olevalla kosketusnastalla, jotka on sovitettu lähestymään kahta liikkumatonta, mekanismiin kiinnitettyä ja sähköiseen piiriin yhdistettyä nastaa tai loittonemaan niistä, jolloin jousilaitte normaalisti pyrkii loitontamaan painiketta mekanismista.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen sytytin, t u n n e t t u siitä, että venttiilin toimintaansaattamislaitte käsittää liukunapin, joka liukuu sytyttimen yhtä pintaa myöten ja on yhdistetty kappaleeseen, joka on sovitettu nostamaan venttiilin vipua venttiilin avaamiseksi, joka liukunappi lisäksi on yhdistetty koskettimeen, joka voidaan siirtää yhdestä, irti kosketuksesta olevasta asemasta toiseen asemaan, jossa se on kosketuksessa sähköisen piirin yhden navan kanssa, jolloin palautusjousi palauttaa liukunapin venttiilin sulkemis- ja sähkövirran katkaisemisasentoon.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen sytytin, t u n n e t t u siitä, että sähköinen toimintaansaattamiselin käsittää liukuvan kappaleen eli kehdon, joka kannattaa liikkuvia kosketusnastoja ja joka kehto on sovitettu ottamaan vastaan pariston kannatuskappale, joka toimii panostimena, jättäen näkyviin pariston kaksi vastakkaista pintaa, joita vasten joutuu nojaamaan kaksi joustavaa kosketinliuskaa, jotka kuuluvat mainittuun kehtoon ja jotka on yhdistetty kahteen, kehtoon kiinnitettyyn kosketusnastaan ja joiden tehtävänä on yhtäaikaan varmistaa sähköinen yhteys pariston kanssa ja pariston pysyttäminen paikallaan ja sen kannattaminen mainittuun kehtoon nähden.

4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen sytytin, t u n n e t t u siitä, että mainittu pariston kannatuskappale ulkonee sytyttimen seinän ulkopuolelle muodostaen painikkeen toimintaansaattamispinnan.

5. Jonkin patenttivaatimuksista 1-4 mukainen sytytin, t u n n e t t u siitä, että venttiilin toimintaansaattamislaitte ja sähköisen piirin toimintaansaattamiselin on saatettava toimintaan eri suuntiin syttymisen varmistamiseksi.

6. Jonkin patenttivaatimuksista 1-5 mukainen sytytin, t u n n e t t u siitä, että siihen kuuluu venttiilin yläpuolinen metallikappale, joka toimii polttimena ja samalla elektrodina, ja joka kappale on kenkäimellä yhdistetty sähköpiirin osana olevaan sytyttimen koteloon.

Fig:1

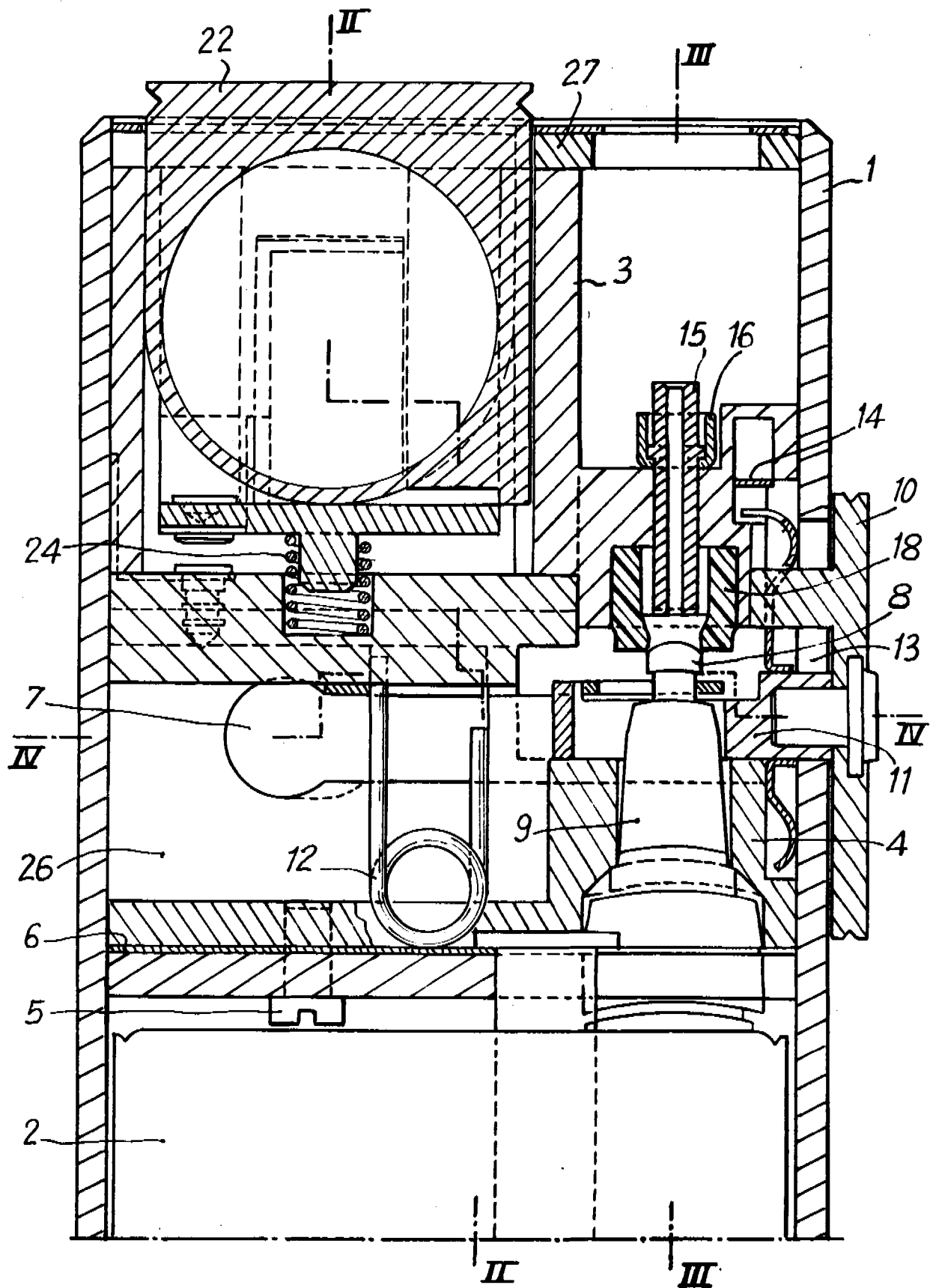


Fig.2

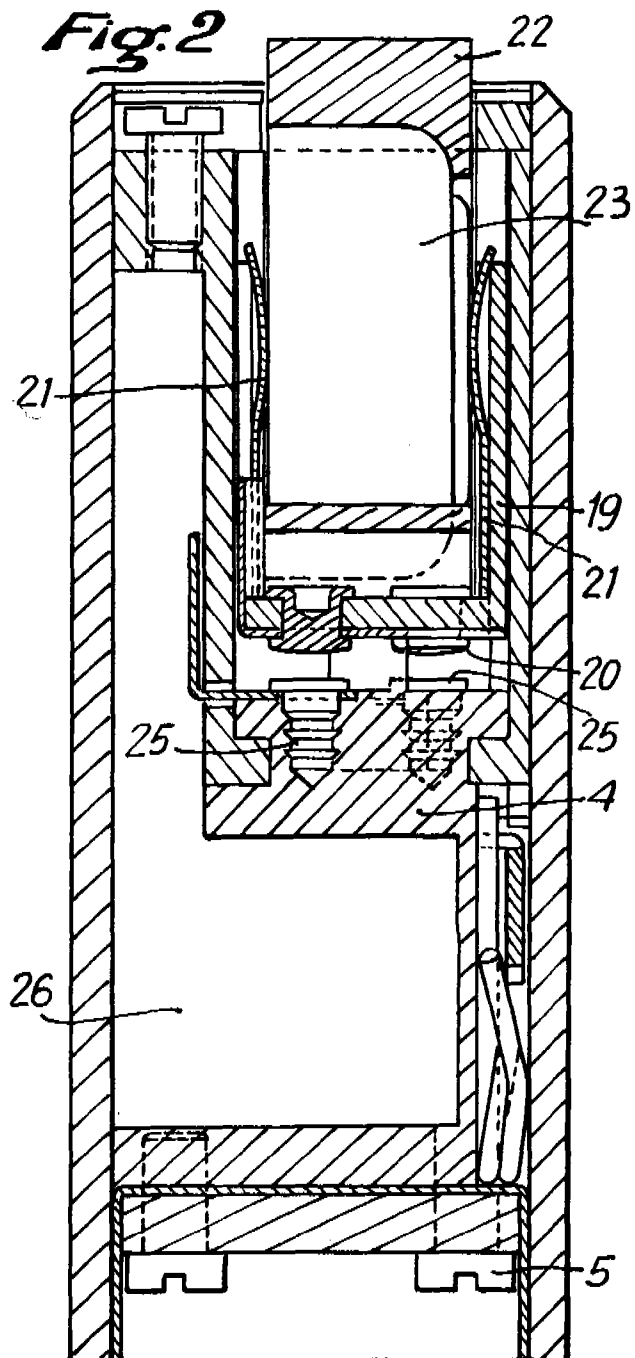


Fig.3

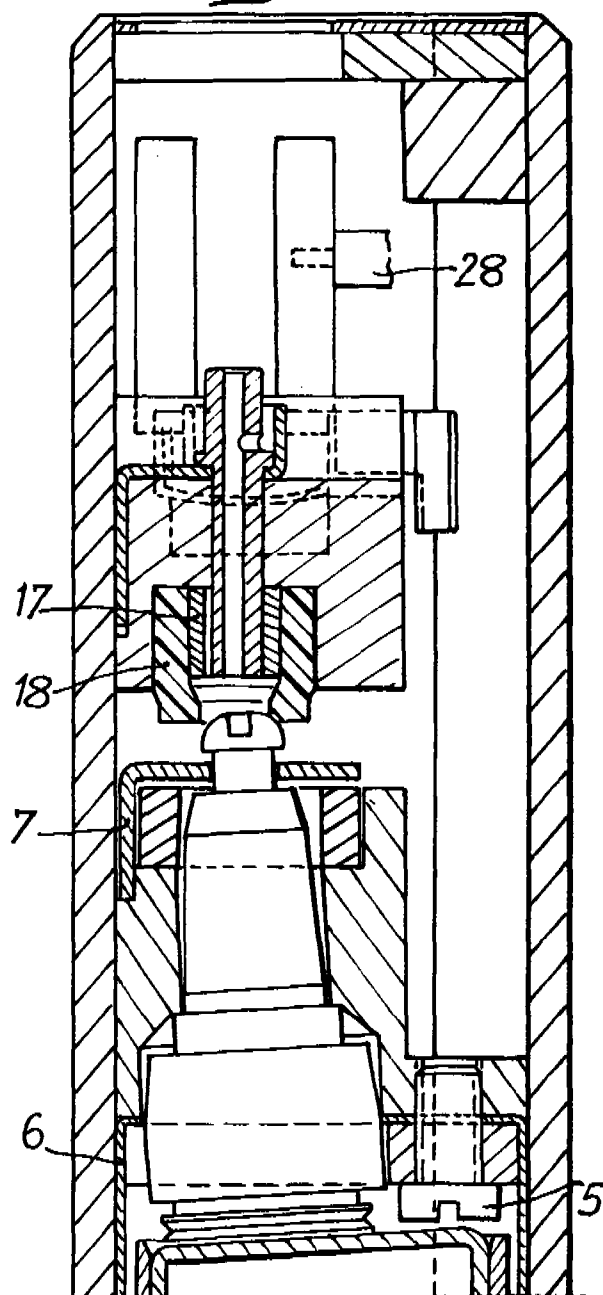


Fig.4

