



FI000100559B



SUOMI-FINLAND

(FI)

**Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen**(12) **PATENTTIJULKAISU
PATENTSKRIFT**(10) **FI 100559 B**

(45) Patentti myönnetty - Patent beviljats 31.12.97

(51) Kv.lk.6 - Int.kl.6

H 01H 35/24

(21) Patenttihakemus - Patentansökning 960890

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag 26.02.96

(24) Alkupäivä - Löpdag 26.02.96

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig 27.08.97

(73) Haltija - Innehavare

1. **ABB Transmit Oy**, Strömberginkatu 2, 65320 Vaasa, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. **Lainimo, Risto**, Sammaltie 20, 66400 Laihia, (FI)2. **Olli, Hannu**, Haapaniementie 15, 65370 Vaasa, (FI)3. **Österholm, Nils**, Sala-ampujankatu 18 G, 65370 Vaasa, (FI)(74) Asiamies - Ombud: **Pohjanmaan Patenttitoimisto Kolster Oy**, Vaasanpuistikko 6, 65100 Vaasa

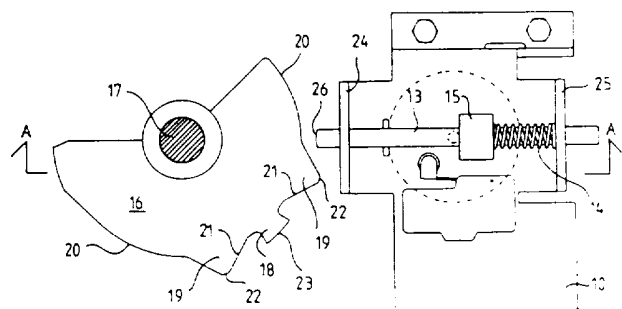
(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

**Menetelmä ja järjestely kaasutäytteisen laitteen alipainelukitukseksi
Förfarande och arrangemang för undertryckslåsning av en gasfylld anordning**

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Esillä oleva keksintö liittyy menetelmään ja laitteeseen kaasutäytteisen laitteen alipainelukitukseksi. Kaasutäytteisessä laitteessa olevan kaasusäiliön yhteydessä olevan paineentunnistimen (11) ohjausliikkeellä valvotaan ja tarvittaessa estetään keksinnön mukaisen alipainelukituslaitteen välityksellä esimerkiksi sähkönsiirrossa käytettävän kuormanerottimen toiminta. Tällöin alipainelukitus valvoo ja huolehtii siitä, että suojakaasulla täytetyssä kuormanerottimessa jatkuvasti on sen turvallista käyttöä edellyttävä kaasupaine. Keksinnön mukaisen alipainelukituksen rakenteen ansiosta helpotetaan huomattavasti ympäristöolosuhteiden muutoksista laitteeseen aiheutuvien virhetoimintojen korjaamista sekä yksinkertaistetaan alipainelukituksen virittämistä.



Föreliggande uppfinning ansluter sig till ett förfarande och en anordning för undertryckslåsning av en gasfylld anordning. Styrrörelsen hos en trycksensor (11) som står i förbindelse med en gasbehållare i den gasfyllda anordningen, övervakar och förhindrar vid behov till exempel operationer i en vid elöverföring använd lastfrånskiljare medelst en uppfinningsenlig anordning för undertryckslåsning. Härvid övervakar och ombesörjer undertryckslåsningen att det i den med skyddsgas fyllda lastfrånskiljaren fortlöpande råder ett nödigt tryck för säker drift. Undertryckslåsningens uppfinningsenliga konstruktion underlättar avsevärt avhjälpningen av felfunktioner i anordningen orsakade av förändringar i miljöförhållanden samt förenklar undertryckslåsningens aptering.

Menetelmä ja järjestely kaasutäytteisen laitteen alipainelukitukseksi

Keksinnön kohteena on menetelmä kaasutäytteisen
5 laitteen alipainelukitukseksi, jolloin laitteessa olevan kaasusäiliön yhteydessä olevan paineentunnistimen ohjausliikkeellä aiheutetaan siihen liitetyn estovälineen ja alipainelukituslaitteen lukitusvälineen yhteyden keskeytminen, jolloin lukitusvälineeseen aiheutetaan siirtymä
10 siten, että se saatetaan laitteessa olevaan ohjausakseliin liitetyn lukituslevyn liikeradalle lukituslevyn liikkeiden rajoittamiseksi.

Tällaista alipainelukitusta käytetään esimerkiksi sähkönsiirrossa kaasutäytteisen kuormanerottimen yhteydessä, jolloin alipainelukitus valvoo ja huolehtii siitä,
15 että suojakaasulla täytetyssä kuormanerottimessa jatkuvas- ti on sen käyttöä edellyttävä kaasupaine. Tällaisen kuormanerottimen kaasupaineen laskiessa aiheutuu siitä vaara- tilanteita kuormanerottimen ympäristössä erotinta käytet-
20 täessä. Kuormanerottimen toimintaa suojaavan kaasun hävi- tessä tai vähetessä epäedullisesti saattaa laite räjähtää, mikäli sillä yritetään suorittaa kytkentätoimenpiteitä.

Tällaisessa laitteessa on tunnettua käyttää ali- painelukitusta, jolla estetään kuormanerottimen käyttö,
25 mikäli toimintaa suojaavan kaasun paine laskee alle sallit- tun rajan siten, että alipainelukituksen laukeaminen estää kytkentätoimenpiteen suorittamista.

Mikäli tällainen kaasutilaan liitetty alipainelukitus on lauennut, on kuormanerottimessa olevan säiliön kaa-
30 supaine tarkistettava ja tarvittaessa on kaasua lisättävä. Jokaisen alipainelukituksen laukeamisen jälkeen on lukitusmekanismi niin ikään viritettävä uudelleen.

Tunnettujen laitteiden alipainelukituksessa on kui- tenkin ongelmana, että alipainelukitus saattaa laueta myös
35 muista syistä kuin kaasun vuotamisesta johtuvasta paineen

alenemisesta. Näin ollen tällaisen laitteen kaasutilassa vallitseva paine on riippuvainen käyttöpaikan lämpötilavaihteluista ja alipainelukituksen aktivoiva laukaisupaine vuorostaan on riippuvainen käyttöpaikan ulkoisesta paineesta.

5 Tällöin laitteen käyttöympäristön lämmönvaihtelut vaikuttavat laitteen kaasutilassa olevaan kaasun paineeseen siten, että lämpötilan laskiessa kaasu supistuu kaasukäiliössä, jolloin siinä oleva paine pienenee. Tämän
10 paineen laskun seurauksena saattaa aiheutua alipainelukituksen "turha" laukeaminen. Tällaisia ongelmia kohdataan käytettäessä laitetta alueilla, joissa lämpötilavaihtelut ovat suuria, kuten aavikkoalueilla, tai alueilla, joissa kausilämpötilat ovat erittäin alhaisia, kuten pohjoiset
15 erämaa-alueet.

Kaasutilan ulkopuolisen paineen vaihtelut vuorostaan vaikuttavat laitteen laukaisupaineeseen siten, että käytettäessä laitetta ympäristössä, jossa vallitsee korkea ilmanpaine aikaansaadaan tilanne, jossa laitteen laukaisupaine lähestyy kaasutilassa olevaa painetta aiheuttaen
20 turhan alipainelukituksen laukeamisen.

Alipainelukituksen laukeaminen aiheuttaa sähkönsiirtoverkon käyttäjälle erittäin suuria ongelmia, koska lukituksesta huolehtivien tunnettujen ratkaisujen uudelleen virittäminen on erittäin työlästä. Alipainelukituksen virittämiseksi on täten sähkölinja kuormanerotuksen ympäristössä ensin saatettava jännitteettömäksi, minkä jälkeen huoltohenkilökunnan on siirryttävä laitteen äärelle ja laitteen osittaisen purkamisen jälkeen käsin viritettävä
25 alipainelukitus jälleen käyttökuntoon. Koska laitteet, joissa alipainelukitusta käytetään, usein ovat erittäin hankalissa paikoissa ja lisäksi ovat asennettuja sähköpylväisiin selvästi maanpinnan yläpuolelle, on niiden tavoitettavuus ja huoltotöiden suorittaminen hyvin työlästä
30 sekä aikaa vievää.

Esillä olevan keksinnön tarkoituksena onkin poistaa tunnetun tekniikan epäkohdat ja saada aikaan aivan uudenlainen ratkaisu, jolla mahdollistetaan ulkoisista paine- ja lämpötilavaihteluista johtuvien virhetoimintojen korjaaminen käyttäen kauko-ohjausta. Niin ikään esillä olevalla keksinnöllä varmistetaan alipainelukituksen toiminta estämällä tämän kytkentäpintojen hapettuminen ja tästä johtuvat käyttöhäiriöt.

Tämä tarkoitus saavutetaan siten, että alipainelukituksella on tämän keksinnön mukaisesti patenttivaatimuksissa määritellyt tunnusmerkit. Täsmällisemmin sanottuna on tälle keksinnön mukaiselle menetelmälle pääasiallisesti tunnusomaista, että lukituslevyn ohjausliikkeellä aikaansaadaan lukitusvälineeseen sen pituusakselin suuntainen lukituslevystä etääntyvä liike, jolloin paineentunnistinta ohjaavan kaasusäiliön paineen ollessa riittävä järjestää paineentunnistin estovälineen lukitusvälineeseen järjestetyn liikerajoittimen yhteyteen, estäen täten lukitusvälineen estovälineen ohi ja lukituslevyn liikeradalle ulottuvan liikkeen.

Keksintö perustuu oivallukseen, että koska alipainelukitusta ohjaavan kaasutilan paine usein palautuu normaaliksi tai tarpeeksi suureksi salliakseen ohjauksen, ulkoisten olosuhteiden normalisoituessa, olisi alipainelukituksen virittäminen edullista voida suorittaa käyttäen laitteen kauko-ohjausta ilman, että laitteelle on suoritettava erityinen kunnostushuolto.

Järjestämällä alipainelukituksen yhteyteen laitteen ulkopuolelta käytettävissä oleva virityselin, voidaan alipainelukitus saattaa käyttökuntoon laitetta purkamatta, kunhan paine on palautunut normaaliksi tai kaasua on lisätty laitteen säiliöön. Tällaista virityselintä voidaan edullisesti käyttää myös lukitusmekanismeissa olevien mekaanisten komponenttien virkistämiseen mahdollisen hapettumisen estämiseksi laitteessa.

Tällaiselle keksinnön mukaiselle laitteelle pääasiallisesti tunnusomaista, että lukituslevy käsittää ainakin yhden lukitusvälineen puoleiselta reunaltaan reunan alueelta ulkonevan lukitusnokan, ainakin lukitusnokan toisella puolella olevan reunan alueelta ulkonevan viritysnokan sekä lukitusnokan ja viritysnokan yhdistävän liukupinnan lukitusvälineen ohjaamiseksi.

Keksinnön avulla saavutetaan huomattavia etuja. Niinpä keksinnön mukainen alipainelukitus helpottaa huomattavasti ympäristöolosuhteiden muutoksista laitteeseen aiheutuvien virhetoimintojen korjaamista säästäten tällä tavalla huomattavasti huolto- ja korjaustöitä ja vähentäen sähkönsiirron häiriöitä pienentäen siten näistä aiheutuvia kustannuksia. Samoin alipainelukituksen virittäminen on keksinnön mukaisella järjestelyllä huomattavasti yksinkertaisempaa kuin tunnetuissa ratkaisuissa.

Keksinnön mukaista alipainelukitusjärjestelyä käyttäen aikaansaadaan siis turvamekanismi, joka paremmin takaa laitteen toiminnan ja turvaa sen käytön huomattavasti laajemmalla maantieteellisellä alueella, kuin nyt käytössä oleva tekniikka.

Keksintöä ryhdytään seuraavassa lähemmin tarkastelemaan oheisen piirustuksen avulla, jolloin

kuviossa 1 on esitetty tunnettu alipainelukitus viritettynä,

kuviossa 2 on esitetty tunnettu alipainelukitus lauenneena,

kuviossa 3 on esitetty keksinnön mukaisen alipainelukituksen eräs suoritusmuoto ylhäältä päin kuvattuna, ja

kuviossa 4 on esitetty kuvion 3 linjaa A-A pitkin leikattu laite.

Kuvioiden 1 ja 2 mukainen tunnettu suoritusmuoto alipainelukituksen rakenteesta käsittää rungon 1, jonka yhteydessä on mekaaninen paineentunnistin 2 kuten palje.

Tähän paineentunnistimeen on liitetty estoväline, joka estää lukitusvälineen 3 liikkeen muodostamalla esteen lukitusvälineessä olevan liikerajoittimen 4, kuten laipan, liikeradalle laitteessa olevan kaasusäiliön (ei näytetty) paineen ollessa normaali. Kaasusäiliön paineen laskiessa aikaansaa paineentunnistin 2 estovälineeseen liikkeen, joka aiheuttaa sen poistumisen lukitusvälineen laipan yhteydestä. Tällöin lukitusväline 3 siirtyy jonkin siirtoimpulssin kohdistavan välineen 5, esimerkiksi jousen, pakottamana ennalta määrätyn matkan pituusakselinsa suunnassa. Jousen työntämänä lukitusväline siirtyy tilaan, jossa se on järjestetty estämään laitteessa olevan lukituslevyn 6 kiertoliikkeen, estäen samalla lukituslevyyn liitetyn ohjausakselin 7 välityksellä tapahtuvan kytkentätilan muutoksen alipainelukituksella varustetussa laitteessa.

Kuvioiden 3 ja 4 mukainen eräs edullinen keksinnön mukainen alipainelukituksen suoritusmuoto käsittää esimerkiksi kuormanerotin kaasusäiliön (ei näytetty) yhteydessä olevan rungon 10 ja sen yhteydessä olevan paineentunnistimen 11, edullisesti mekaanisen tunnistimen kuten palkeen, sekä sen ohjaaman estovälineen 12. Estoväline on järjestetty laitteessa olevan lukitusvälineen 13 välittömään läheisyyteen estäen siirtovälinettä 14, kuten jousimekanismia, poikkeuttamasta lukitusvälinettä tasapainoasemastaan. Tämä lukitusvälineen liikkeen rajoittaminen on edullisesti toteutettu kuvioiden 3 ja 4 mukaisesti siten, että laitteessa olevan kaasusäiliön paineen ollessa ennalta määrätyissä sallituissa rajoissa on estoväline 12, kuten pitkänomainen salpa, siirtynyt lukitusvälineessä olevan liikerajoittimen 15, kuten laipan, yhteyteen. Näin ollen salvan kärki ulottuu laipan ulkoreunan ohi kohti lukitusvälinettä muodostaen mekaanisen esteen, johon lukitusvälineeseen järjestetty laippa törmää estäen lukitusvälineen estovälineen ohittavan liikkeen.

Paineen laskiessa kaasusäiliössä alle sallitun, on paineentunnistin 11 järjestetty reagoimaan tähän siten, että siihen liitetty estoväline 12 ohjataan pois lukitusvälineen 13 ympäristöstä. Tällöin lukitusväline työntyy
5 siirtovälineen 14 ohjaamana pituusakselinsa suunnassa kohti laitteessa olevaa lukituslevyä 16 siirtyen sen liikeralle.

Keksinnön mukainen lukituslevy 16 käsittää oleellisesti laitteen ohjausakselin 17 poikittaissuunnassa olevan
10 ja lukituslevyn reunalta ulkonevan lukitusnokan 18 ja edullisesti tämän kummallakin puolella olevat ja lukituslevyn reunalta ulkonevat viritysnokat 19. Viritysnokan lukitusnokkaa vastakkaisella puolella on ohjauspinta 20 ja viritysnokan ja lukitusnokan välillä on liukupinta 21.

15 Lukituslevy on liitetty laitetta ohjaavaan ohjausakseliin oleellisesti jäykästi.

Laitteen käyttöasetusta muutettaessa kierretään ohjausakselia 17, jolloin liike aiheuttaa siihen liitetyssä lukituslevyssä 16 kiertoliikkeen. Laitteen kaasusäiliössä
20 vallitsevan kaasupaineen ollessa normaali, ja laitteen alipainelukituksen ollessa viritettynä, ei lukitusväline 13 ulotu lukituslevyllä oleviin elimiin, jolloin lukituslevy kiertyy vapaasti ohjausakselin ohjaamana.

Lukituslevyn viritysnokka 19 on kuitenkin muodostettavissa sellaiseksi, että viritysnokan kärjen 22 kohtisuora etäisyys ohjausakseliin on suurempi kuin lukitusnokan kärjen 23 kohtisuora etäisyys samaan ohjausakseliin. Tällöin viritysnokka osuu lukitusvälineeseen ohjausakselia
25 kierretäessä, pakottaen näin ollen lukitusvälineen perääntymään, aikaansaaden siihen jokaisella ohjauskerran kiertoliikkeellä hetkellisen pienehkön siirtymän rungossa olevien ohjauselimien 24 ja 25 sekä estovälineen 12 suhteen. Tällä lukitusvälineen pienehköllä liikkeellä varmistetaan, etteivät epäedulliset ilmasto-olosuhteet aiheuta
30 haitallista hapettumista lukitusvälineen ja sitä ohjaavien
35

pintojen väliin estäen lukitusvälineen liikkeen paineen mahdollisesti laskiessa laitteen kaasusäiliössä.

5 Paineen laskiessa kaasusäiliössä epäedullisessa määrin aiheuttaa paineentunnistin 11 estovälineessä 12 lukitusvälineen 13 vapauttavan toiminnon, jolloin lukitusväline siirtovälineen 14, eli jousen, ohjaamana liikkuu lukituslevyä 16 kohti. Tällöin esimerkiksi kuvioiden 3 ja 4 mukaisesti pitkänomainen salpa siirtyy kokoon vetäytyvän palkeen pakottamana lukitusvälineessä olevan liikerajoittimen 15, kuten laipan, yhteydestä. Koska salpa ei enää muodosta mekaanista estettä, johon lukitusvälineeseen järjestetty laippa törmäisi, pakottaa lukituslaitteessa oleva jousi lukitusvälineen ohittamaan estovälineen ja siirtymään lukituslevyn liikeradalle.

15 Lukitusväline on tällöin siirtynyt tilaan, jossa sen kärki 26 on oleellisesti lukituslevyn ohjauspinnan 20 liikeradalla. Samalla liikerajoitin 15 on edullisesti siirtynyt estovälineen kohdalle siten, että se ei enää voi haitata lukitusvälineen liikettä.

20 Yritettäessä nyt suorittaa laitteessa kytkentää aiheutetaan ohjausakseliin ja siinä olevaan lukituslevyyn kiertoliike, jolloin lukitusväline siirtyy lukituslevyn ohjauspintaa pitkin viritysnokalle 19. Kohdatessaan viritysnokan aiheutuu lukitusvälineeseen takaisin viritysase-
25 maansa päin suuntautunut liike. Ollessaan viritysnokan kärjen 22 kohdalla on lukitusvälineessä oleva liikerajoitin 15 ohittanut estovälineen 12. Mikäli laitteen kaasusäiliössä vallitseva paine jälleen on kohonnut tarpeeksi suureksi on painetunnistin jälleen ohjannut estovälineen
30 kohti lukitusvälinettä. Tällöin lukitusvälineen työntymisen takaisin kohti lukituslevyä estyy, ja ohjausakselin kiertoliike voi jatkua. Tällä tavalla on alipainelukituksen aikaansaatu sen virittyminen uudelleen tarvitsematta
35 ryhtyä minkäänlaisiin erillisiin korjaus- tai huoltotöihin.

Mikäli toisaalta paine laitteen kaasusäiliössä edelleen on epäedullisen matala, siirtyy lukitusväline 13 viritysnokan 19 ja lukitusnokan 18 väliselle liukupinnalle 21 ohjausakselin kiertoliikkeen jatkuessa. Tällöin ohjaus-
5 liikkeen jatkuminen kuitenkin estyy, koska lukitusväline edetessään liukupinnalla törmää lukitusnokkaan.

Keksinnön mukaisella alipainelukituksen järjeste-
lyllä on kuitenkin, tunnetuista ratkaisuista poiketen,
mahdollista kokeilla välittömästi tai jonkin ajan kuluttua
10 uudelleen ohjauksen suorittamista. Tällöin ohjausakselin päinvastaisella kiertoliikkeellä palautetaan lukituslevy alkuperäisasentoonsa. Palauttamalla lukituslevy alkupe-
räisasentoonsa siirtyy lukitusväline takaisin liukupintaa
pitkin viritysnokan kärkeen 22, jolloin lukitusvälineessä
15 oleva liikerajoitin vapauttaa estovälineen. Mikäli paine nyt on palautunut kaasusäiliöön, työntyy estoväline paineentunnistimen ohjaamana liikerajoittimena toimivan lai-
pan ohi kohti lukitusvälinettä estäen lukitusvälineen pa-
laamisen kohti lukituslevyä. Tällöin ohjausakseliin lii-
20 tetty lukituslevy on jälleen vapautettu kiertymään, jol-
loin uusi kytkentäliike voidaan suorittaa laitteessa.

On ymmärrettävä, että edellä oleva selitys ja sii-
hen liittyvät kuviot on ainoastaan tarkoitettu havainnol-
listamaan esillä olevaa keksintöä. Keksintöä ei siten ole
25 rajattu pelkästään edellä esitettyyn tai patenttivaatimuk-
sissa määriteltyyn suoritusmuotoon, vaan alan ammattimie-
hille tulevat olemaan ilmeisiä monet erilaiset keksinnön
variaatiot ja muunnokset, jotka ovat mahdollisia oheisten
patenttivaatimusten määrittelemän keksinnöllisen ajatuksen
30 puitteissa.

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä kaasutäytteisen laitteen alipainelukitukseksi, jolloin laitteessa olevan kaasusäiliön yhteydessä olevan paineentunnistimen (11) ohjausliikkeellä aiheutetaan siihen liitetyn estovälineen (12) ja alipainelukituslaitteen lukitusvälineen (13) yhteyden keskeytyminen, jolloin lukitusvälineeseen aiheutetaan siirtymä siten, että se saatetaan laitteessa olevaan ohjausakseliin liitetyn lukituslevyn (16) liikeradalle lukituslevyn liikkeiden rajoittamiseksi, t u n n e t t u siitä, että lukituslevyn (16) ohjausliikkeellä aikaansaadaan lukitusvälineeseen (13) sen pituusakselin suuntainen lukituslevystä etääntyvä liike, jolloin paineentunnistinta (11) ohjaavan kaasusäiliön paineen ollessa riittävä järjestää paineentunnistin estovälineen (12) lukitusvälineeseen järjestetyn liikerajoittimen (15) yhteyteen, estäen täten lukitusvälineen estovälineen ohi ja lukituslevyn liikeradalle ulottuvan liikkeen.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että lukituslevyn (16) liikkeen ollessa lukitusvälineen (13) rajoittama ohjataan lukituslevy takaisin oleellisesti lähtöasemaansa uuden ohjausliikkeen suorittamiseksi.

3. Järjestely kaasutäytteisen laitteen alipainelukitukseksi, joka käsittää laitteessa olevan kaasusäiliön yhteydessä olevan paineentunnistimen (11) siihen järjestettyine estovälineineen (12), sekä lukitusvälineen (13) liikerajoittimineen (15) laitteessa olevaan ohjausakseliin (17) liitetyn lukituslevyn (16) liikkeiden rajoittamiseksi, t u n n e t t u siitä, että lukituslevy (16) käsittää ainakin yhden lukitusvälineen (13) puolelta reunaltaan reunan alueelta ulkonevan lukitusnokan (18), ainakin lukitusnokan toisella puolella olevan reunan

alueelta ulkonevan viritysnokan (19) sekä lukitusnokan ja viritysnokan yhdistävän liukupinnan (21) lukitusvälineen (13) ohjaamiseksi.

5 4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen järjestely, t u n n e t t u siitä, että viritysnokan (19) kärjen (22) kohtisuora etäisyys ohjausakseliin (17) on suurempi kuin lukitusnokan (18) kärjen (23) kohtisuora etäisyys ohjausakseliin (17).

10 5. Patenttivaatimuksen 3 tai 4 mukainen järjestely, t u n n e t t u siitä, että lukituslevyssä (16) on reunan alueelta ulkoneva viritysnokka (19) lukitusnokan (18) kummallakin puolella.

15 6. Patenttivaatimuksen 3, 4 tai 5 mukainen järjestely, t u n n e t t u siitä, että lukituslevyssä (16) on ainakin toisen viritysnokan (19) lukitusnokan (18) vastakkaisella puolella ohjauspinta (20) lukitusvälineen (13) ohjaamiseksi viritysnokan ohi.

20 7. Jonkin patenttivaatimuksen 3 - 6 mukainen järjestely, t u n n e t t u siitä, että lukituslevy (16) on oleellisesti tasomainen lukitusvälineen (13) leikkaustasossa oleva elin.

25 8. Jonkin patenttivaatimuksen 3 - 7 mukainen järjestely, t u n n e t t u siitä, että lukituslevy (16) on oleellisesti ympyräsektorin muotoinen elin.

Patentkrav

1. Förfarande för undertryckslåsning av en gas-
5 fylld anordning, varvid man med en styrrörelse i en av
anordningen uppvisad gasbehållares trycksensor (11) för-
orsakar ett avbrott i kontakten mellan ett därtill anslu-
tet spärrorgan (12) och ett av undertrycksanordningen upp-
visat låsdon (13), varvid en förskjutning förorsakas i
10 låsdonet och det bringas att begränsa rörelsen hos en lås-
skiva (16) arrangerad till en av anordningen uppvisade
styraxel genom att föra låsdonet i låsskivans rotations-
bana, k ä n n e t e c k n a t därav, att man med låsski-
vans (16) manöverrörelse åstadkommer en rörelse som fjär-
15 mar låsdonet (13) i donets längdaxels riktning, varvid
trycksensorn (11) arrangerar spärrdonet (12) till ett i
anordningen anordnat begränsningsdon (15) då trycket i
gasbehållaren som reglerar trycksensorn (11) är tillräck-
ligt stort, i vilket fall låsdonet hindras att förskjutas
20 förbi spärrdonet och i låsskivans rotationsbana.

2. Förfarande enligt patentkrav 1, k ä n n e -
t e c k n a t därav, att medan låsskivans (16) rota-
tionsrörelse är begränsade av låsdonet (13) styrs låsski-
van att väsentligen uppta sitt utgångsläge för en ny man-
25 överrörelse.

3. Arrangemang för undertryckslåsning av en gas-
fylld anordning, vilken omfattar en gasbehållare med en
trycksensor (11) och därtill anordnade spärrorgan (12),
samt låsdon (13) och därav uppvisade begränsningsdon (15),
30 vilka är arrangerade att begränsa rörelserna hos en lås-
skiva (16) anordnad till en styraxel uppvisad av anord-
ningen, k ä n n e t e c k n a t därav, att lås-
skivan (16) omfattar en från dess mot låsdonet liggande
kant utskjutande låskam (18), en från kanten utskjutande
35 spännkam (19) på åtminstone låskammens ena sida, samt en

glidyta (21) vilken är anordnad att förena låskammen och spännkammen och manövrera låsdonet (13).

4. Arrangemang enligt patentkrav 3, k ä n n e -
t e c k n a t därav, att den av spännkammen (19) uppvisa-
5 de spetsens (22) vinkelräta avstånd från styraxeln (17) är
större än den av låskammen (18) uppvisade spetsens (23)
vinkelräta avstånd från styraxeln (17).

5. Arrangemang enligt patentkrav 3 eller 4,
k ä n n e t e c k n a t därav, att låsskivan (16) uppvi-
10 sar en från kanten utskjutande spännkam (19) på båda sidor
om låskammen (18).

6. Arrangemang enligt patentkrav 3, 4 eller 5,
k ä n n e t e c k n a t därav, att låsskivan (16) uppvi-
sar en styryta (20) på åtminstone den ena spännkam-
15 mens (19) motsatt låskammen (18) liggande kanten för sty-
rande av låsdonet (13) förbi spännkammen.

7. Arrangemang enligt något av patentkraven 3 - 6,
k ä n n e t e c k n a t därav, att låsskivan (16) omfat-
tar ett väsentligen skivaktigt don vilket är anordnat att
20 ligga i låsdonets (13) snittyta.

8. Arrangemang enligt något av patentkraven 3 - 7,
k ä n n e t e c k n a t därav, att låsskivan (16) omfat-
tar ett don format väsentligen som en cirkelsektor.

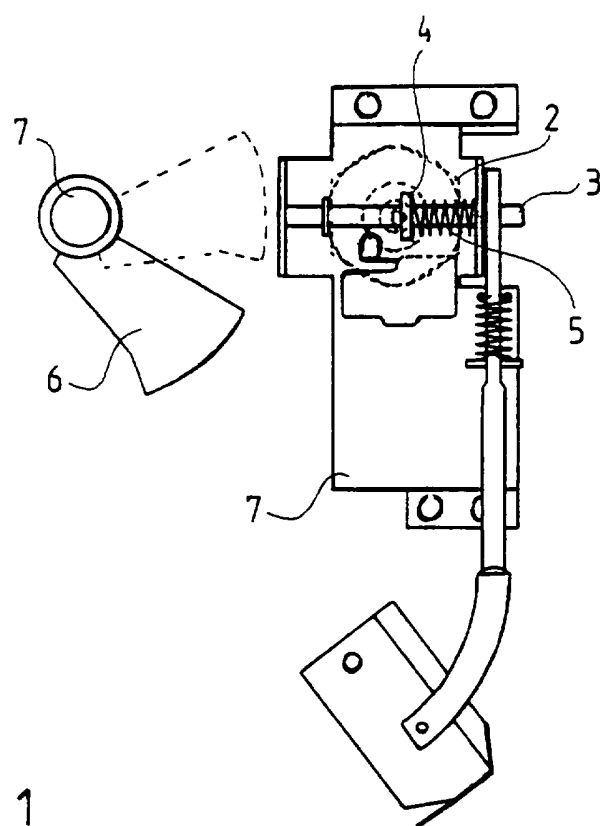


FIG. 1

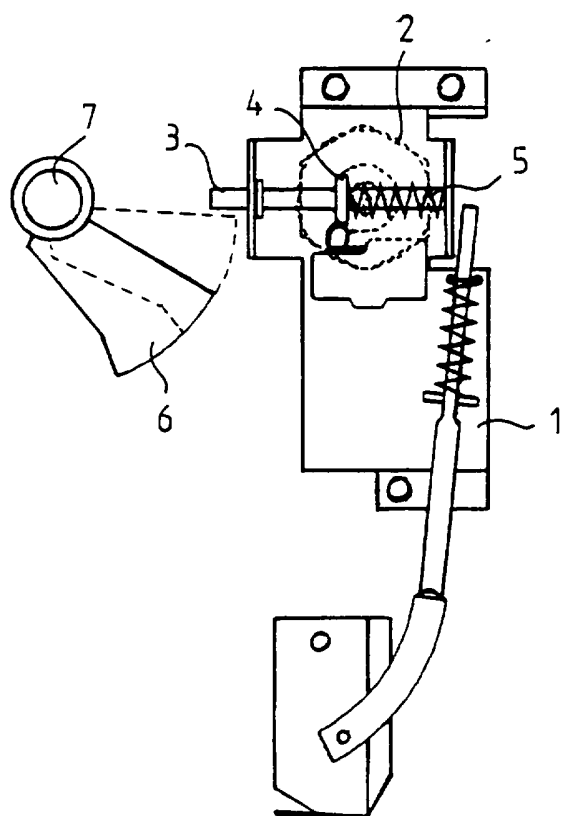


FIG. 2

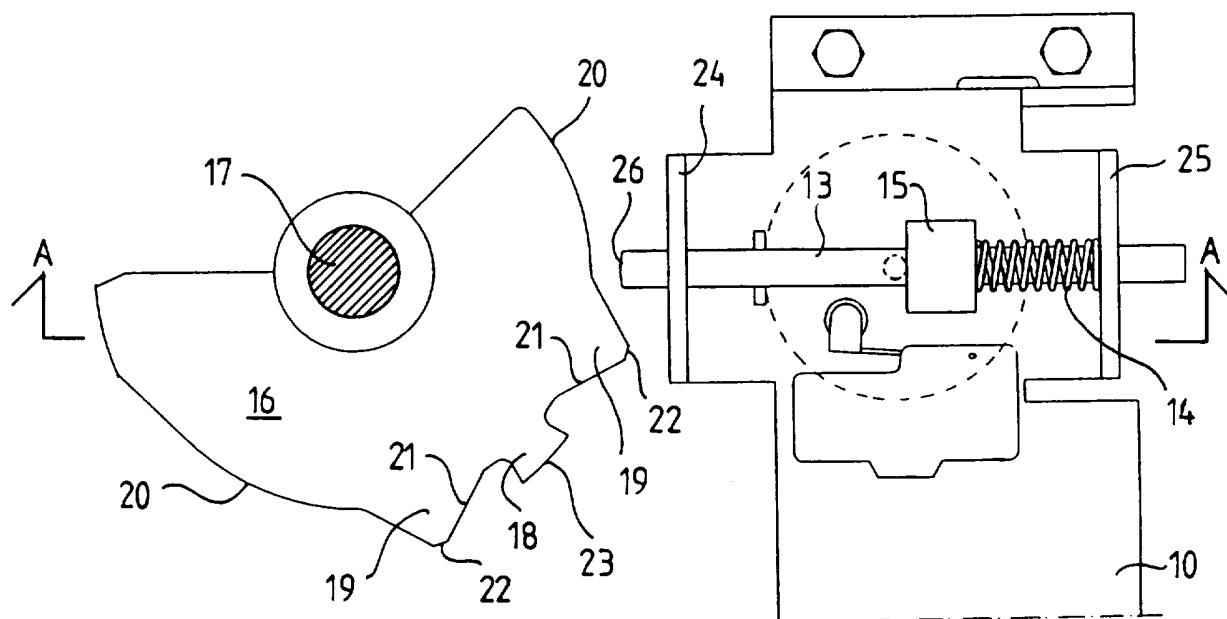


FIG. 3

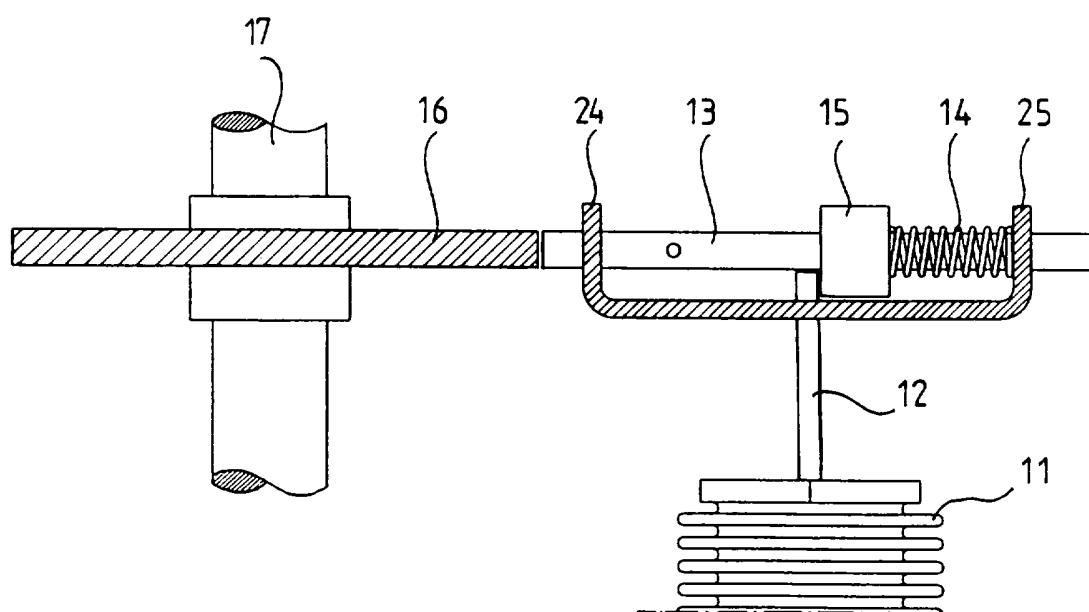


FIG. 4