



[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU
UTLÄGNINGSSKRIFT**

73299

C (45) Patentti jätetty
Date of filing 10 09 1987

(51) Kv.lk./Int.Cl.⁴ F 16 B 7/14

SUOMI-FINLAND

(FI)

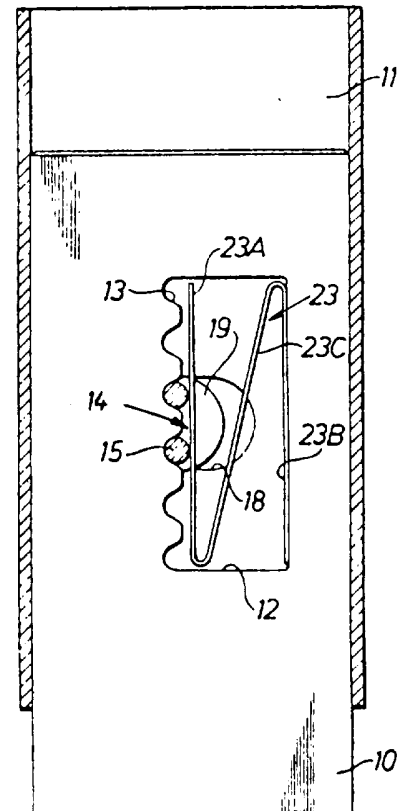
**Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen**

(21) Patentihakemus - Patentansökning 824024
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag 23.11.82
(23) Alkupäivä - Giltighetsdag 23.11.82
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig 14.10.83
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. -
Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad 29.05.87
(86) Kv. hakemus - Int. ansökan
(32) (33) (31) Pyydetty etuoikeus - Begärd prioritet 13.04.82
Ruotsi-Sverige(SE) 8202317-7
Toteennäytetty-Styrkt

- (71) Svenska Vision AB, Karlavägen 59, Stockholm, Ruotsi-Sverige(SE)
(72) Lars Bertil Eugen Mattsson, Sävar, Ruotsi-Sverige(SE)
(74) Ruska & Co Oy
(54) Laite kahden toisiinsa nähden siirrettävän elementin suhteellisten asemien portaittain säätämiseksi - Anordning för stegvis inställning av relativlägena för två inbördes förskjutbara element

(57) Tiivistelmä

Laite kahden toisiinsa nähden siirrettävän elementin (10, 11) suhteellisten asemien portaittain säätämiseksi käsittää toiseen (10) mainittuun elementtiin muodostetun hammastangon (13), tämän kanssa yhdessä toimivan räällihampasyörän (14), jossa on ainoastaan kaksi räällihammasta (15) ja joka on laakeroitu kierrettävästi ja rajoitetusti siirrettävästi toiseen (11) mainitusta kahdesta elementistä sekä jousiesijännityselimet (23), jotka vaikuttavat räällihampasyörään (14) suunnassa lukitusasemaa kohti, jossa se voi pidättää mainitut molemmat elementit (10, 11) keskinäistä siirtymistä vastaan, saattamalla molemmat räällihampaat (15) samanaikaisesti kytkeytymään hammastangon (13) kanssa. Jousiesijännityselimet (23) sijaitsevat räällihampaiden (15) edessä ja käsittävät jousivoimankohdistuselementin (23A), joka, kun räällihampasyörä (14) on lukitussa asemassa, nojaa joustavasti molempia räällihampaita (15) vasten niiden hammastangosta (13) pois päin käännetyillä sivuilla.



(57) SAMMANDRAG

En anordning för stegvis inställning av relativlägena för två inbördes förskjutbara element (10, 11) innefattar en i det ena (10) av nämnda element utbildad kuggstång (13), ett med denna samverkande pinnkugghjul (14) med enbart två pinnkuggar (15), vilket är lagrat roterbart och begränsat förskjutbart i det andra (11) av nämnda båda element, samt fjäderförspänningsorgan (23), som påverkar pinnkugghjulet (14) i riktning mot ett låsläge, i vilket det kan fasthålla nämnda båda element (10, 11) mot inbördes förskjutning genom att båda pinnkuggarna (15) samtidigt ingriper med kuggstängen (13). Fjäderförspänningsorganen (23) är belägna framför pinnkuggarna (15) och innefattar ett fjäderkraftapplieringselement (23A), som, då pinnkugghjulet (14) befinner sig i låsläget, anligger fjädrande mot båda pinnkuggarna (15) vid de från kuggstängen (13) vända sidorna hos dessa.

Laite kahden toisiinsa nähden siirrettävän elementin suhteellisten asemien portaittain säätämiseksi

Tämän keksinnön kohteena on laite kahden toisiinsa nähden siirrettävän elementin suhteellisten asemien portaittain säätämiseksi. Lähemmin ilmoitettuna keksinnön kohteena on sen tyyppinen laite, joka käsittää toiseen mainittuun elementtiin muodostetun hammastangon, tämän kanssa yhdessä toimivan rällihammaspyörän, jossa on ainoastaan kaksi rällihammasta ja joka on laakeroitu kierrettävästi ja sen kiertoakselia ja hammastangon pituus- suuntaa vastaan kohtisuorassa suunnassa rajoitetusti siirrettävästi toisessa mainitusta kahdesta elementistä sekä elimet rällihammaspyörän jousiesijännittämiseksi suunnassa lukitusasemaa kohti, jossa se voi pidättää mainitut molemmat elementit keskinäistä siirtymistä vastaan samanaikaisella kytkennällä molempien rällihampaiden kanssa hammastangon kahteen läheiseen hammasloveen.

Mainittua tyyppiä olevissa laitteissa rällihammaspyörä ei muodosta pelkästään lukituselintä, joka voi pidättää molemmat toisiinsa nähden siirrettävät elementit keskinäistä siirtymistä vastaan, vaan se muodostaa myöskin säätöelimen, jonka välityksellä molempien toisiinsa nähden siirrettävien elementtien asemia voidaan muuttaa toisiinsa nähden portaittain. Molemmat elementit tulevat nimittäin rällihammaspyörää kierrettäessä siirtymään toisiinsa nähden matkan, joka vastaa hammastangon hammasjakoa, rällihammaspyörän jokaisen puolen kierroksen kiertymällä.

Edellä ilmoitettua tyyppiä olevien aikaisemmin tunnettujen laitteiden yhteisenä piirteenä on se, että jousiesijännityselimien aikaansaamat jousivoimat on kohdistettu yhteen tai useampaan, rällihammaspyörän kiertoakseliin nähden samankeskisesti sijaitsevaan rällihammaspyörän lieeriömäiseen pintaan. Tämä on aiheuttanut sen, että on oltu pakotettu kohdistamaan verraton suuri jousivoima rällihammaspyörään tämän hyvän lukitustoiminnan varmistamiseksi. Tämän keksinnön tarkoituksena on aikaansaada johdannossa ilmoitettua tyyppiä oleva parannettu laite, jossa

rällihammaspyörään kohdistetun kokonaisjousivoiman suuruutta voidaan pienentää huomattavasti vaikuttamatta epäedullisesti haluttuun lukitustoimintaan.

5 Keksinnön mukaan edellä mainittuja tarkoituksia varten tehty laite tunnetaan ennen kaikkea siitä, että mainitut jousiesijännityselimet sijaitsevat rällihampaiden edessä niiden hammastangosta poispäin käännetyllä sivulla ja että ne käsittävät jousivoimankohdistuselementin, joka, kun rällihammaspyörä on lukitusasemassa, nojaa joustavasti molempia rällihampaita vasten niiden hammastangosta poispäin
10 käännetyillä sivuilla.

 Kohdistamalla jousivoima rällihammaspyörän kiertoakseliin nähden samankeskisesti sijaitseviin rällihampaisiin, kuten keksinnön mukaan ehdotetaan, voidaan pienentää tarvittavan jousivoiman suuruutta rällihammaspyörän pidättämiseksi varmasti lukitusasemassa suunnilleen puolelta siitä jousivoimasta, joka tarvitaan mainittuun tarkoitukseen aikaisemmin tunnetuissa laitteissa. Edelleen on mahdollista saavuttaa jousivoiman keskitys aksiaalisessa suunnassa hammastangon keskellä sijaitsevaan rällihammaspyörän kohtaan, käyttäen hyväksi yhtä ainoaa jousielementtiä. Jousivoiman tällaista keskitystä ei ole voitu saavuttaa aikaisemmin tunnetuissa laitteissa muuten kuin käyttämällä hyväksi kahta erillistä jousielementtiä.

25 Keksinnön ensimmäisessä sovellutusmuodossa jousiesijännityselimet on asennettu hammastangon eteen, mainittuun toiseen elementtiin tehtyyn aukkoon, jolloin jousivoimankohdistuselementti ulottuu pääasiallisesti yhdensuuntaisesti hammastangon kanssa ainakin melkein tämän koko pituudelle. Tämä sovellutusmuoto on sovellettavissa kuitenkin ainoastaan sellaisiin tapauksiin, joissa suurin matka, jonka molemmat toisiinsa nähden siirrettävät elementit voidaan siirtää toisiinsa nähden, on verraten lyhyt.

35 Jos mainittuja molempia elementtejä täytyy voida siirtää pidempiä matkoja toisiinsa nähden, on sopivampaa keksinnön toisen sovellutusmuodon mukaan asentaa jousiesijännityselimentit rällihampaiden eteen, mainittuun toiseen

elementtiin tehtyyn taskuun.

Jousiesijännityselementin voi muodostaa lehtijousen ainakin melkein suora osa, joka lehtijousi muodostaa mainitun jousiesijännityselementin.

5 Kuitenkin on myöskin mahdollista tehdä jousivoimankohdistuselementti erilliseksi jäykäksi elementiksi, joka voi siirtää tarvittavat jousivoimat rälihampaisiin yhdestä tai useammasta niihin vaikuttavasta jousesta.

10 Keksinnöllä mahdollistettu rälihammaspyörään kohdistetun jousivoiman pienentäminen antaa tulokseksi sen, että rälihammaspyörä voidaan siirtää helposti lukitustilasta kytkystä irrotettuun tilaan, jossa molemmat rälihammaspaat ovat irti kytkennästä hammastangon kanssa. Tarkoituksena helpottaa rälihammaspyörän tällaista muuttamista
15 lukitustilasta kytkystä irrotettuun tilaan rälihammaspyörä voi olla varustettu käsikäyttöisellä ohjauselimellä, jossa on kielimäinen tartuinosa, jossa on kaksi toisistaan pois päin käännettyä tartuinpintaa, kumpikin molempien rälihampaiden pituusakseleiden kautta kulkevan tason omalla
20 puolellaan.

Keksintöä voidaan soveltaa useilla erilaisilla tekniikan aloilla. Esimerkin vuoksi voidaan mainita, että sitä voidaan käyttää hyväksi ajoneuvojen tuolien ja muiden tuolien yhteydessä kahden toisiinsa nähden siirrettävän elementin portaittaisen säädön sallimiseksi toisiinsa nähden.
25

Keksintöä selitetään lähemmin seuraavassa, viitaten oheisiin piirustuksiin, joissa

kuva 1 esittää päältä nähtynä kahta pystysuorasti toisiinsa nähden siirrettävää elementtiä, jotka on varustettu niiden asemien toisiinsa nähden portaittain säätämiseksi toimivalla, keksinnön ensimmäisen, esimerkiksi valitun sovellutusmuodon mukaisella laitteella,
30

kuva 2 esittää ensimmäistä pystykuvaa, leikkauksena viivaa II-II pitkin kuvassa 1,

35 kuva 3 esittää toista pystykuvaa, nähtynä kohtisuorasti kuvaan 2 nähden ja leikkauksena viivaa III-III pitkin kuvassa 1,

kuva 4 esittää kuvaa 2 vastaavaa kuvaa, havainnollis-
taen säätölaitteen vähän muutettua sovellutusmuotoa ja

kuva 5 esittää kuvaa 2 vastaavaa kuvaa, havainnollis-
taen keksinnön toisen, esimerkiksi valitun sovellutusmuo-
5 don mukaista säätölaitetta.

Kuvissa 1-3 viitenumerolla 10 merkitään litteää tankoa,
joka on suunnattu pystyasentoon ja voi toimia esimerkiksi
kiinteänä kantoelimenä ajoneuvon tuolin tai muun tuolin
korkeussuunnassa aseteltavaa esittämättä jätettyä käsino-
10 jaa tai niskatukea varten. Viitenumerolla 11 merkitään
tankoon 10 rajoitetusti pystysuorasti siirrettävästi laa-
keroitua litteää holkkia, joka on sovitettu liukusovit-
teella tankoon 10 ja jonka yläpäähän mainittu käsinoja tai
niskatuki voidaan asentaa mielivaltaisella sopivalla ta-
15 valla.

Keksinnön ensimmäisen, esimerkiksi valitun sovellutus-
muodon mukaisen säätölaitteen avulla holkkia 11 voidaan
siirtää portaittain pystysuunnassa tankoa 10 pitkin ja lu-
kita irrotettavasti siihen säädettyyn asemaan. Mainittu
20 säätölaite käsittää tangon 10 pääasiallisesti suorakulmai-
sen, läpikulkevan aukon 12 toiseen pystysuoraan seinämään
muodostetun hammastangon 13 ja sen kanssa yhdessä toimi-
van, yleisesti viitenumerolla 14 merkityn räällihammaspyö-
rän, jossa on kaksi räällihammasta 15 ja joka on laakeroi-
tu kiertyvästi ja rajoitetusti siirrettävästi sen kierto-
25 akselia vastaan kohtisuorassa, vaakasuorassa suunnassa
holkkiin 11.

Räällihammaspyörässä 14 on runko, joka on muodostettu
kahdesta kohdakkain toisiinsa nähden sijaitsevasta osasta
30 16 ja 17, jotka sisemmissä, toistensa puoleisissa päissä
on varustettu holkin 11 molemmissa vastakkaisissa, leveäm-
missä sivuseinämissä oleviin pitkulaisiin reikiin 18 työn-
tyvillä lieriömäisillä osilla 19, jotka toimivat räälliham-
maspyörän laakeritappeina. Räällihammaspyörän 14 molemmis-
35 sa runko-osissa 16 ja 17 on laakeritappien 19 vieressä si-
jaitsevat, säteittäisesti ulkonevat vastepinnat 20, joiden
välityksellä runko-osat nojaavat holkin 11 mainitun oman

sivuseinämänsä ulkosivua vasten. Kuten kuvasta 3 käy selville, räällihampaat 15 muodostuvat läpimitaltaan suurennettulla päällä varustetuista ruuveista, jotka yhdistävät molemmat runko-osat 16 ja 17 toisiinsa. Ruuvien 15 päät on
5 sovitettu runko-osassa 16 oleviin vajotettuihin reikiin 21 ja niiden varsiosien kierteitettyt päät on kierretty runko-osassa 17 oleviin reikiin 22.

Viitenumerolla 23 merkitään tangon 10 aukkoon 12 sijoitettua lehtijousta, jossa on kaksi suoraa, pystysuorasti kulkevaa ulompaa osaa 23A ja 23B sekä näitä yhdistävä,
10 vinosti kulkeva väliosaa 23C.

Kun räällihammaspyörä 14 on kuvissa 1-3 esitetyssä asemassa, jolloin molemmat räällihampaat 15 kytkeytyvät kumpikin omaansa hammastangon 13 kahdesta vierekkäisestä hammaslovesta, jousen 23 osa 23A nojaa molempia räällihampaita
15 vasten niiden hammastangosta 13 poispäin sijaitsevilla sivuilla. Tällöin holkki 11 pidätetään siirtymättömästi tangossa 10 sen seurauksena, että jousi 23 pitää räällihammaspyörän 14 tehokkaassa lukitustartunnassa hammastangon
20 13 kanssa.

Edellä selostettu säätölaite antaa kaksi erilaista mahdollisuutta holkin 11 aseman muuttamiseksi tankoon 10 nähden. Toisaalta holkki 11 voidaan siirtää pystysuorasti tankoon 10 nähden kiertämällä käsikäyttöisesti räällihammaspyörää 14. Tällöin holkki 11 tulee siirtymään matkan,
25 joka vastaa jakovälimatkaa hammastangon 13 hammaslovienvälillä, räällihammaspyörän 14 jokaisen puolen kierroksen kierrolla. Toisaalta räällihammaspyörä 14 voidaan kytkeä täysin vapaaksi hammastangosta, siirtämällä sitä käsikäyttöisesti vaakasuorasti oikalle kuvassa 2. Sitten kun molemmat räällihampaat räällihammaspyörän 14 tällaisen siirron vaikutuksesta on viety irti kytkennästä hammastangon 13
30 kanssa, holkki 11, samalla kun räällihammaspyörä 14 käsikäyttöisesti pidetään kytkystä irrotetussa tilassa, voidaan siirtää nopeasti haluttuun uuteen asemaan tankoa 10
35 pitkin. Sen jälkeen holkki 11 voidaan jälleen lukita kiinni hammastankoon 10 jousen 23 vaikutuksella, joka pa-

lauttaa rällihammaspyörän 14 lukitustartuntaan hammastangon 13 kanssa heti, kun rällihammaspyörä vapautetaan eikä ole enää alttiina millekään käsikäyttöiselle vaikutukselle.

5 Rällihammaspyörän 14 runko-osa 17 on tarkoitettu muodostamaan tarvittavan käsikäyttöisen ohjaukselimen rällihammaspyörälle. Tätä tarkoitusta varten runko-osan 17 ulompi osa on tehty kielimäiseksi tartuinosaksi 24, jossa on kaksi sen tason omalla puolellaan sijaitsevaa, vastakkaista tartuinpintaa 25, joka kulkee molempien rällihampaiden 15 pituusakseleiden kautta.

Edellä selostetulla säätölaitteella on ennen kaikkea kaksi seuraavaa olennaista etua saman tyyppisiin aikaisemmin tunnettuihin laitteisiin nähden. Sillä, että jousi 23 saa vaikuttaa välittömästi molempiin rällihampaisiin sen sijaan, että vaikutettaisiin rällihammaspyörän 14 kierto-akseliin nähden samankeskiseen rällihammaspyörän pintaan, mahdollistetaan rällihammaspyörän tietyssä lukitusasemassa pidätykseen tarpeellisen jousivoiman pienennys. Lisäksi jousen 23 esitetty sijoitus hammastangon 13 eteen tankoon 10 tehtyyn aukkoon 12 mahdollistaa rällihammaspyörän 14 aksiaalisen pituuden pienennyksen sekä holkin 11 että jousen 23 yksinkertaisen muodon ja jousen varman pysymisen tarkoitettussa asemassa käyttämättä erityisiä kiinnipitoelimiä.

25 Kuvassa 4 esitetään säätölaitteen vähän muutettu sovellutusmuoto. Tällöin aukko 12 ulottuu aina tangon 10 reunaan saakka. Edelleen jousi 23 on sijoitettu toisaalta rällihampaita 15 vasten nojaavan, erillisen jousivoimankohdistuselementin, jonka muodostaa jäykkä sauva 26 ja 30 toisaalta holkin 11 seinämää vasten nojaavan jousen vasteen väliin, jonka muodostaa jäykkä sauva 27.

Kuvassa 5 esitetään keksinnön toisen sovellutusmuodon mukainen säätölaite. Tämä laite eroaa kuvissa 1-4 esitetyistä laitteista siinä, että jousi 23 on sijoitettu rällihampaiden 15 eteen sovitettuun holkin 11 taskuun 28. 35 Tähän taskuun 28 on laakeroitu siirrettävästi erillinen jousivoimankohdistuselementti 26. Tällöin jousi 23 ja

elementti 26 pidetään jatkuvasti asemassa räällihammaspyörän 14 kohdalla riippumatta tangon 10 todellisesta asemasta. Tämä sovellutusmuoto soveltuu käytettäväksi erityisesti sellaisissa tapauksissa, joissa hammastangolla 13 on suuri pituus ja/tai kun on haluttua yksinkertaisella tavalla poistaa tanko 10 kokonaan holkista 11.

Keksintö ei ole rajoitettu edellä selostettuihin ja piirustuksissa esitettyihin sovellutusmuotoihin. Niinpä monet muut sovellutusmuodot ovat mahdollisia keksinnöllisen ajatuksen puitteissa.

Patenttivaatimukset

1. Laite kahden toisiinsa nähden siirrettävän elementin (10, 11) suhteellisten asemien portaittain säätämiseksi, käsittäen toiseen (10) mainittuun elementtiin muodostetun hammastangon (13), tämän kanssa yhdessä toimivan rällihammaspyörän (14), jossa on ainoastaan kaksi rällihammasta (15) ja joka on laakeroitu kierrettävästi ja sen kiertoakselia ja hammastangon (13) pituussuuntaa vastaan kohtisuorassa suunnassa rajoitetusti siirrettävästi toisessa (11) mainitusta kahdesta elementistä sekä elimet (23) rällihammaspyörän (14) jousiesijännittämiseksi suunnassa lukitusasemaa kohti, jossa se voi pidättää mainitut molemmat elementit (10, 11) keskinäistä siirtymistä vastaan samanaikaisella kytkennällä molempien rällihampaiden (15) kanssa hammastangon (13) kahteen läheiseen hammasloveen, t u n n e t t u siitä, että mainitut jousiesijännityselimet (23) sijaitsevat rällihampaiden (15) edessä niiden hammastangosta (13) poispäin käännetyllä sivulla ja että ne käsittävät jousivoimankohdistuselementin (23A), joka, kun rällihammaspyörä (14) on lukitusasemassa, nojaa joustavasti molempia rällihampaita (15) vasten niiden hammastangosta (13) poispäin käännetyillä sivuilla.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että jousiesijännityselimet on asennettu hammastangon (13) eteen, mainittuun toiseen elementtiin (10) tehtyyn aukkoon (12), jolloin jousivoimankohdistuselementti (23A) ulottuu pääasiallisesti yhdensuuntaisesti hammastangon (13) kanssa ainakin melkein tämän koko pituudelle.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että jousiesijännityselimet on asennettu rällihampaiden eteen, mainittuun toiseen elementtiin tehtyyn taskuun.

4. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että jousivoimankohdistuselementin muodostaa lehtijousen (23) ainakin melkein suora

osa (23A), joka lehtijousi muodostaa mainitun jousiesijän-
nityselimen.

5 5. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen laite,
t u n n e t t u siitä, että rälihammaspyörä (14)
on varustettu käsikäyttöisellä ohjauselimellä (17), jossa
on kielimäinen tartuinosa (24), jossa on kaksi toisistaan
poispäin käännettyä tartuinpintaa (25), kumpikin molempien
rälihampaiden (15) pituusakseleiden kautta kulkevan tason
omalla puolellaan.

10 6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen laite, t u n-
n e t t u siitä, että rälihammaspyörässä (14) on run-
ko, jonka muodostaa kaksi osaa (16, 17), jotka on kiinni-
tetty keskinäisen välin päähän kohdakkain toistensa kans-
sa kahdella ruuvilla (15), jotka muodostavat molemmat räli-
15 lihampaat.

Patentkrav

1. Anordning för stegvis inställning av relativlägena för två inbördes förskjutbara element (10, 11), innefattande en i det ena (10) av nämnda element utbildad kuggstång (13), ett 5 med denna samverkande pinnkuggshjul (14) med enbart två pinnkuggar (15), vilket är lagrat roterbart och, i mot dess rotationsaxel och mot kuggstångens (13) längdriktning vinkelrät led, begränsat förskjutbart i det andra (11) av nämnda båda element, samt organ (23) för fjäderförspänning av pinnkugg- 10 hjulet (14) i riktning mot ett låsläge, i vilket det kan fasthålla nämnda båda element (10, 11) mot inbördes förskjutning genom samtidigt ingrepp med de båda pinnkuggarna (15) i var sin av två närbelägna kuggluckor hos kuggstången (13), k ä n n e t e c k n a d av att nämnda fjäderförspännings- 15 organ (23) är belägna framför pinnkuggarna (15) på den från kuggstången (13) vända sidan om dessa och att de innefattar ett fjäderkraftappliceringselement (23A), som, då pinnkuggshjulet (14) befinner sig i låsläget, anligger fjädrande mot båda pinnkuggarna (15) vid de från kuggstången 20 (13) vända sidorna hos dessa.

2. Anordning enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a d av att fjäderförspänningsorganen är monterade i en framför kuggstången (13) anordnad urtagning (12) i nämnda ena element 25 (10), varvid fjäderkraftappliceringselementet (23A) sträcker sig väsentligen parallellt med kuggstången (13) utmed åtminstone närmelsevis hela dennas längd.

3. Anordning enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a d av 30 att fjäderförspänningsorganen är monterade i en framför pinnkuggarna anordnad ficka i nämnda andra element.

4. Anordning enligt något av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d av att fjäderkraftappliceringselementet ut- 35 göres av ett åtminstone närmelsevis rakt parti (23A) av en bladfjäder (23), vilken bildar nämnda fjäderförspänningsorgan.

5. Anordning enligt något av föregående krav, k ä n n e -
t e c k n a d av att pinnkugghjulet (14) är försett med ett
manuellt manöverorgan (17) med en tungliknande greppdel (24),
som uppvisar två på var sin sida om ett plan genom de båda
5 pinnkuggarnas (15) längdaxlar belägna, från varandra vända
greppytor (25).

6. Anordning enligt krav 5, k ä n n e t e c k n a d av
att pinnkugghjulet (14) uppvisar en stomme, bestående av
10 två delar (16, 17), som är fixerade på inbördes avstånd
mitt för varandra medelst två skruvar (15), vilka bildar
de båda pinnkuggarna.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Hakemusjulkaisuja:-Ansökningspublikationer: Saksan liittotasavalta-
Föbundsrepubliken Tyskland(DE) 2 537 999 (F 16 H 27/06).
Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: USA(US) 3 249 388 (297-437),
3 336 814 (74-461), 4 012 158 (F 16 B 7/14). Itävalta-österrike(AT)
309 939 (F 16 H 27/06).

Fig.1

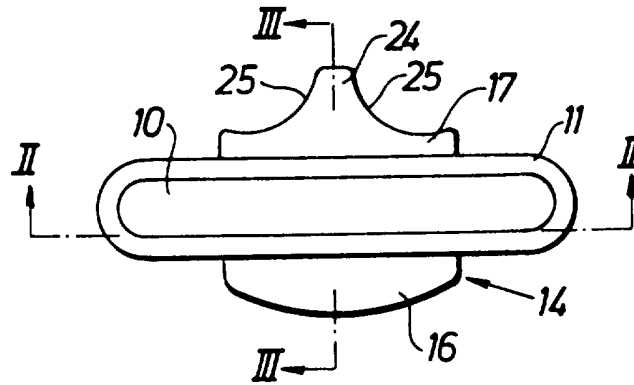


Fig.2

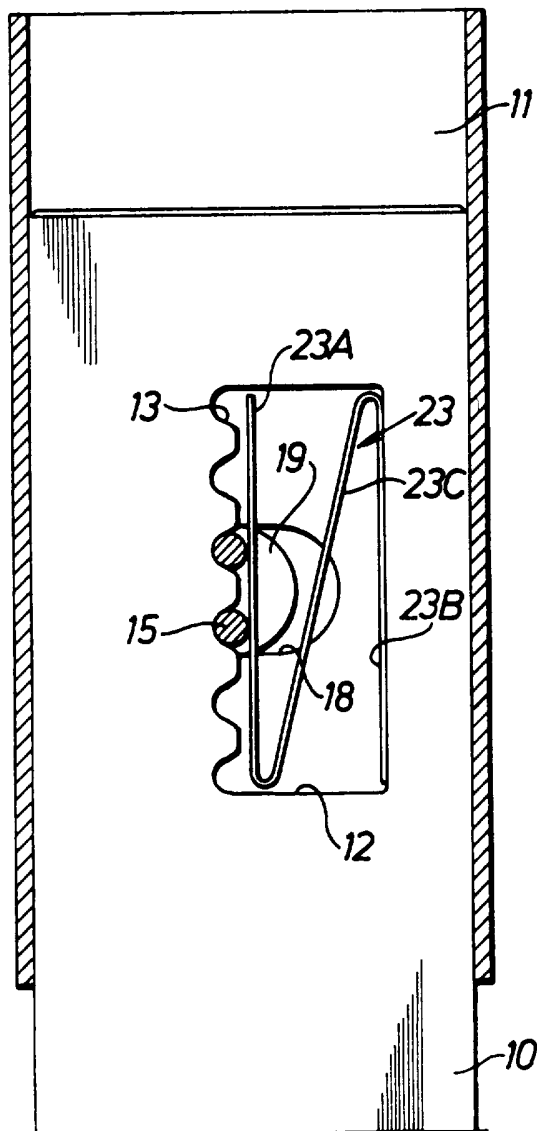


Fig.3

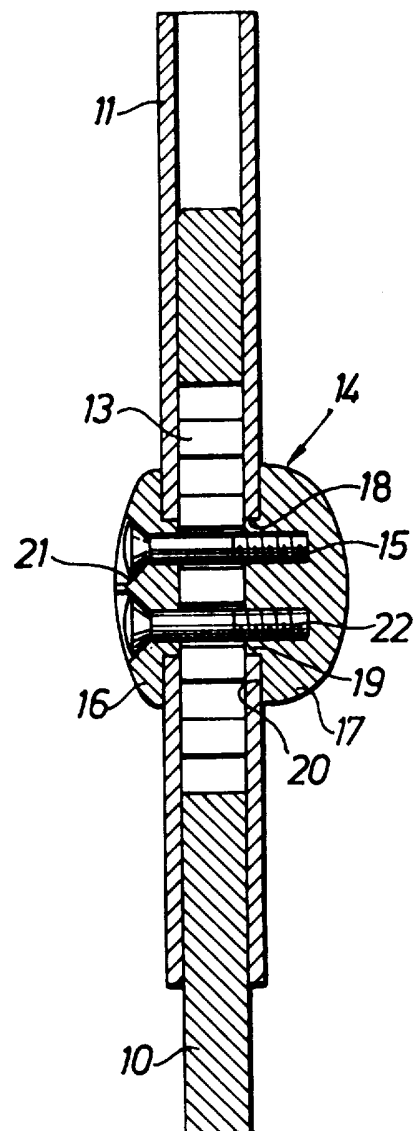


Fig.4

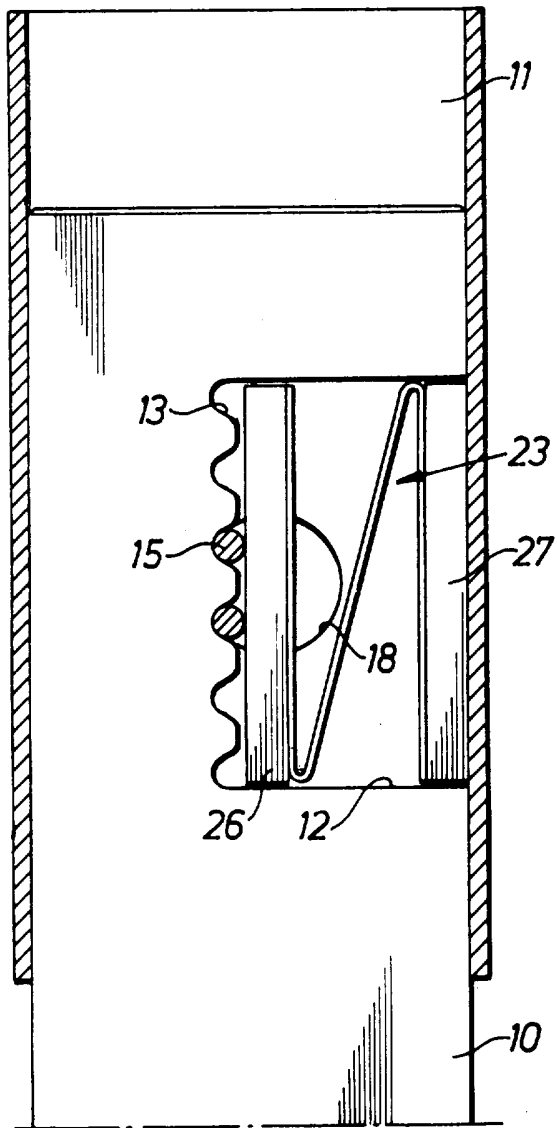


Fig.5

