



SUOMI—FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU**
UTLÄGGNINGSSKRIFT 68511

C (45) Patentti myönnetty 10 10 1985
Patent meddelat

(51) Kv.lk./Int.Cl.⁴ A 47 H 5/00

(21) Patenttihakemus — Patentansökning	790234
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	25.01.79
(23) Alkupäivä — Giltighetsdag	25.01.79
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	28.07.79
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	28.06.85

(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet 27.01.78

Sveitsi-Schweiz(CH) 93878

(71) K. Bratschi, Silent Gliss, Haldenweg 29, 3074 Muri, Sveitsi-Schweiz(CH)

(72) Konrad Bratschi, Muri, Sveitsi-Schweiz(CH)

(74) Keijo Heinonen Ky

(54) Nyörivetolaitteella varustettu verhotanko -
Gardinstång försedd med snöranordning

Keksintö kohdistuu nyörivetolaitteella ja pituussuuntaan siirrettävillä verhonkannattamilla varustettuun verhotankoon, jolloin verhoon kiinnitettävät vetoelementit ovat nyörein liikutettavissa liikkuen nyörivetolaitteen käytöstä aiheutuvan lepokitkan johdosta.

US-julkaisussa no 2,201,804 on kuvattu tällaisten verhojen sulkemiseen ja avaamiseen liittyviä toimenpiteitä. Toimenpiteet soveltuvat erityisesti painaville, korkeille näyttämöverhoille.

Nyörille löysästi pujotettujen verhonkannattimien lisäksi laite käsittää tartuinkiekoja, joiden läpi nyöri kulkee. Verho on kiinnitetty verhonkannattimiin pidätysketjujen avulla. Jokaiseen pidätysketjuun on järjestetty hieman pitempi vetoketju, joka yhdistää verhon tartuinkiekkoihin.

Nyörivetolaitetta käytettäessä kiekot siirtyvät ensin lyhyen matkan nyörin lepokitkan johdosta, jolloin ne yhdessä kiristyvien vetoketjujen kanssa asettuvat vinoon. Tällöin kiekot lukkiutuvat nyörin päälle siten, että nyöriä vedettäessä verho vedetään mukaan.

Kiekkojen pystysuorassa asennossa nyöri voi luistaa läpi kiekkojen.

Laitteen hyöty on erityisesti siinä, että vedettäessä raskaita verhoja, saadaan tasainen vetovoima ja laskosten muodostuminen verhon päätealueen ulkopuolella estyy. Kiekoilla varustetut, vinoon asetettavat vetoketjut stabiloivat verhoa ja tekevät heilumisen mahdottomaksi.

Tunnettu laite on monimutkainen eikä se sovi kevyille lyhyille hotelleissa ja julkisissa tiloissa käytettäville verhoille. Hotelleissa ja julkisissa rakennuksissa verhoja käyttävät eri henkilöt, joista osa on tottunut vetämään verhoja (käsini), osa taas tottunut käyttämään nyörivetojärjestelyä. Niinpä USA:ssa verhot varustetaan yleensä vetonyörillä, kun taas Euroopassa verhoja yleensä vedetään käsini.

Verhoja ei aina käsitellä huolellisesti, joten vetonyöreihin varustetuissa verhoissa on usein vaarana se, että ylikuormitus johtaa verhon irtoamiseen. Näin erityisesti niissä tapauksissa, joissa verho suljetaan tai avataan vetonyörin käyttämisen asemesta vetäen käsini suoraan verhon reunasta.

Konstruktiiivisessa mielessä täytyy tunnetut verhotangot varustaa erityisillä "juoksijoilla", jotka on kiinnitetty vetonöyriin ja jotka nyörin toimiessa kuljettavat verhoa mukanaan. Jos verhoa tai nyöriä vetäistään voimakkaasti, voi nyörin ja "juoksijoiden" välinen kiinnitys repeytyä tai koko tanko voi tulla vedetyksi alas.

"Juoksijoilla" varustetuilla verhoilla on asentaminen ja säätäminen aikaavieppää. "Juoksijat" täytyy sijoittaa tarkasti ja ne täytyy sovittaa toisiinsa, muuten verho ei avaudu tai sulkeudu täydellisesti. "Juoksijoiden" sijoittamiseksi nyörille täytyy ennen tangon asentamista sovittaa "juoksijoiden" välimatkat. "Juoksijoiden" jälkitarkistus tangon asentamisen jälkeen on vaikeaa ja johtaa kiertymiseen.

DE-julkaisusta no 678,758 tunnetaan verhojärjestelmä, jossa yksittäiset verhonkannattimet ovat "välikannattimia" ja muodostuvat rullista, jotka juoksevat vetonyörillä. Vetonyörin keskittämiseksi ja verhonkannattimien kallistumisen välttämiseksi on nyöri johdettu keskeltä rullien läpi. Välikannattimet, joita pitelee vain nyöri ja joita ei ole tuettu tankoon, roikkuvat alaspäin, mikä on epäedullista. Taipumisen välttämiseksi vetonyöriä venytetään raskaan vastapainon avulla. Epäedullista on myös, että verhon ollessa suljettuna vetonyöri ei pitkältä osuudelta ole tuettu ja huolimatta venytyksestä riippuu. Tämän verhon toimimiseksi on vetonyöri kiinnitettävä yhteen "tarttujaan" tai pääverhonkannattimeen, koska muuten se yksinkertaisesti luistaisi vapaasti helposti pyörivien rullien alla siirtämättä verhoa lainkaan. Tämän laitteen asentaminen on aikaavieppää, koska vetonyöri on pujotettava jokaiseen verhonkannattimeen.

Keksinnössä on asetettu tehtäväksi saada aikaan sellainen nyörivedolla varustettu verhotanko, jossa edellä mainittujen tunnettujen laitteiden haitat vältetään. Nyörivedolla varustetun tangon tulee myös koostua vähemmistä osista niin, että valmistus on halvempaa. Asentamisen tulee olla yksinkertaista ja käytön mukavaa ja mutkatonta sekä nyörivedolla että työtösauvalla tai käsin siirrettävissä. Edelleen tulee olla mahdollista varustaa tanko käyttölaitteella, esimerkiksi sähkökäyttöllä, jossa päätekytkimen asentaminen ei tuota mitään vaikeuksia. Ja lopuksi täytyy verhotangon olla yhdistettävissä teleskooppimaisesti eri tangonosista ilman, että lii-

toskohdat vaikeuttaisivat mitenkään liukuelementtien liikkumista.

Tehtävä ratkaistaan keksinnön mukaisesti siten, että verhonkannattimet ovat kitkakosketuksessa nyöriin, että nyöri on sijoitettu tangon ainakin yhteen kanavaan pitkittäis suunnassa ja että verhonkannattimet tukeutuvat tankoon epäsuorasti nyöriin yli; kaikki tämä siten, että nyörivedon toimies- sa verhonkannattimet kitkan ansiosta liikkuvat nyöriin mukana ja että kun kitkavoima voitetaan, nyöri luistaa vapaasti verhonkannattimiin nähden.

Keksinnön eräässä edullisessa sovellutuksessa tanko muodostuu teleskooppimaisesti toinen toisensa sisään työnnettävistä tangonosista. Vedettäviä verhotankoja tunnetaan toki ennestään, esimerkiksi saksalaisesta patenttijulkaisusta no 747.108. Tunnetut, tankoa pitkin vierivät verhonakannattimet saavat töytäyksen joka kerta ylittäessään porrasmaisen liitoskohdan, mikä on varsin epäedullista. Koska tässä kuvatussa keksinnössä verhonkannattimet ovat kosketuksessa ainoastaan nyöriin, joka peittää liitoskohdan mitään töytäyksiä ei voi tapahtua, mikä on varsin edullista.

Keksinnön mukaiselle verhotangolle on ominaista patenttivaatimuksen 1 tunnusmerkkiosassa mainitut seikat.

Seuraavassa keksintöä ja sillä saavutettavia etuja esitetään tarkemmin viittaamalla oheisten piirustusten kuvioihin.

Kuvio 1 esittää perspektiivi kuvaa nyörivedolla ja kahdella kanavalla varustetusta verhotangosta;

Kuvio 2 on poikkileikkaus kuvion 1 mukaisesta nyörivedolla varustetusta tangosta;

Kuvio 3 on poikkileikkaus nyörivedolla ja kahdella kanavalla varustetun verhotangon eräästä sovellutusmuodosta;

Kuvio 4 esittää verhotankoa, joka muodostuu kahdesta teleskoopimaisesti toistensa sisään työnnettävästä tangonosasta;

Kuvio 5 on yleisesitys kuvion 4 mukaisen moniosaisen verhotangon liitoskohdista;

Kuvio 6 on nyörivedolla ja yhdellä ainoalla kanavalla varustetun verhotangon sovellutusmuoto;

Kuvio 7 on toinen sovellutusmuoto verhotangosta, jossa on vain yksi kanava.

Kuvioiden 1 ja 2 mukaisen verhotangon profiili muodostuu kahdesta symmetrisestä vierekkäin sijoitetusta pitkittäiskanavasta 2, 3, jotka on tarkoitettu vetonyöriä 4 ja liukuelementtejä 5, 5a varten, kuten myös kiinnityskanavasta 6, johon tunnetut, ei tarkemmin esitetyt muovitapit voidaan työntää verhotangon 1 asentamiseksi seinään. Tangon läpi kulkeva seinämä 7 erottaa kiinnityskanavan 6 pitkittäiskanavasta 2, 3.

Jokainen pitkittäiskanava 2, 3 muodostuu alemmasta kourumaisesta osasta 8, 9 sekä ylemmästä uranmuotoisesta osasta 10, 11 muodostaen yhdessä U-leikkauksen.

Tangon 1 toiseen päähän on sijoitettu ohjauspyörä 13 sekä vastapäiseen päähän 16 on kiinnitetty kaksi ulosmenopyörää 14, 17 siten, että ne pystyvät pyörimään.

Vetonyörin 4 päättymättömäksi kudottu nuora 15 kulkee

ulosmenopyörästä 17 toiseen pitkittäiskanavaan 2, sieltä ohjauspyörään 13 ja sitten jälleen toista pitkittäiskanavaa 3 myöten takaisin toiseen ulosmenopyörään 14. Alhaalla riippuvan vetonyörin 4 käyttöosa on varustettu painolla 18, jolloin painossa 18 on toinen ohjauspyörä 19 liitetty nuoraan 15. Nuora 15 lepää pitkittäiskanavien 2, 3 kourunmuotoisissa osissa 8, 9 ja kulkee niitä pitkin.

Yksiosaisesti muovista valmistetut liukuelementit 5, 5a on asetettu pitkittäiskanaviin 2, 3 liikkuvuiksi pitkittäissuuntaan, ja yksi ryhmä niitä 5 on asetettu sisempään pitkittäiskanavaan 3, kun taas toinen ryhmä 5a on ulommassa pitkittäiskanavassa 2.

Liukuelementtien 5, 5a alempi osa 20 suuntautuu kourujen 8, 9 välisen raon 22 kautta verhotangosta 1 alaspäin ja se on varustettu jatkeella 21, johon verho kiinnitetään. Liukuelementeissä 5, 5a on edelleen pyöreä tappi 23, joka lepää nyörin 15 päällä ja painuu sitä vasten painovoiman vaikutuksesta. Tappi 23 liikkuu pitkittäiskanavan 2, 3 uran 10, 11 läpi ja se on liitetty liukuelementin keskimmäiseen osaan 25 väliosan 24 avulla. Tappi on kitkakosketuksessa nyörin kanssa. Pyöreä muoto takaa sen, että myös vehon lievästi heilussa on aina olemassa tukipiste, niin että kitkavoima on aina sama.

Molemmat, ei tässä lähemmin kuvatut verhot kiinnitetään kuten tavallisesti verhotangon 1 kumpaankin päähän 12, 16 ja ripustetaan liukuelementteihin 5, 5a. Kun nyöriveto 4 nyt toimii, siirtää nuora 15 molemmat liukuelementtiryhvät 5, 5a verhotangon 1 keskiosaa kohti. Niin pian kun tangonpään ja ensimmäisen liukuelementin välillä olevat verhonpoimut ovat vetäytyneet auki, pysähtyy tämä ensimmäinen liukuelementti ja nuora 15 luistaa vapaasti elementin pyöreän tapin alla. Tämä toistuu, kunnes kaikki liukuelementit ovat pysähtyneet

ja verhojen päät koskettavat toisiaan. Jos vetonyöriä 4 taas vedetään, ei ole mitään vaaraa, että verho tai vetonyöri vahingoittuisi, koska nuoran voi vetää yksinkertaisesti hankauskitkan vaikuttaessa tappien alitse. Kun verho avataan, liikkuvat liukuelementit kohti tangon päitä, kunnes pysähtyvät, jolloin nuora luistaa taas vapaasti.

Mutta verhoa voidaan ilman muuta käyttää myös ilman nyöri-vetoa, esimerkiksi työntösauvalla tai myös yksinkertaisesti kädellä, jolloin vedetään vapaista verhopäistä. Silloin liukuelementit liukuvat paikallaan seisovan nyörin päällä, kunnes verho on suljettu tai avattu.

Kuvan 3 esittämä verhotanko 26 eroaa kuvien 1 ja 2 tangosta siinä, että kiinnityskanava 6 ei sijaitse sivulla vaan ylhäällä, ja että rako 22 kourujen 8, 9 välillä on leveämpi. Niinpä on mahdollista, että kumpaankin liukukanavaan 2, 3 sijoitetut verhon keskipäissä olevat liukuelementit 5, 5a voidaan työntää vierekkäin, jolloin verho sulkeutuu paremmin. Verhonosien toiset päät on ripustettu tangon päihin tässä lähemmin kuvaamattomilla kiinnittimillä.

Kuvassa 4 on rullatusta rautapelistä tehty 2-osainen verhotanko. Jotta taattaisiin moitteeton ruosteensuoja, voidaan yläpinta käsitellä esimerkiksi polttolakkauksella. Rullattujen verhotankojen valmistuksessa on käytettävä ahtaampia toleransseja kuin extrudoituja kevytmetalliverhotankoja valmistettaessa, mikä on erityisesti tangon molempien osien 27a, 27b teleskoopintapaisessa toistensa sisään työntämisessä edullista. Tangonosien 27a, 27b välissä oleva liitoskohta 28 ei häiritse, koska nyöri peittää sen. Liukuelementit 5, 5a on sijoitettu nyörin 15 päälle eivätkä siis liu'u suoraan tangolla.

Verhotangon muissa sovellutuksissa, jotka ovat kuvissa 6 ja

7, on tangossa 29 vain yksi liukukanava 20, johon liukuelementit 5 on sijoitettu. Kuvan 6 mukaisessa muunnoksessa on tangon toisessa päässä yksi ohjauspyörä 13 ja toisessa kaksi ulosmenopyörää 14, 17, niin että vetonyöriä 4 voidaan käyttää vain yhdeltä sivulta. Kuvan 7 esittämässä muunnelmassa on kummassakin tangonpäässä yksi ulosmenopyörä 31, 32. Tätä verhoa voidaan siirtää kummaltakin puolelta. Päinvastoin kuin muissa sovellutuksissa ei nyöri tässä ole päätymätön.

Kuvattu laite omaa erilaisia etuja verrattuna muihin tunnettuihin nyörivetoverhoihin.

- Nyörille ei tarvitse kiinnittää mitään "tarttujia", jotka liikuttaisivat verhoa mukanaan. Täten asennus helpottuu, ja tarttujien säätäminen ei ole tarpeen.
- Päätymättömissä nyörissä ei ole mitään päätepysäytintä, niin että nyöri ei voi repeytyä tai tulla vedetyksi irti. Nyöri luistaa yksinkertaisesti vapaasti, mikä vähentää ylikuorimitusvaaraa.
- Voidaan käyttää useita erilevyisiä verhoja samanaikaisesti, pitkille tai lyhyille ikkunoille, parvekkeen-oville ym. Tunnetuissa verhonvetosysteemeissä, jotka on varustettu päätekatkaisijalla, ei sitä vastoin voi käyttää epäsymmetrisiä verhoja.
- Näitä verhoja voidaan käyttää myös erikseen ja toisistaan riippumatta siirtämällä niitä vetämällä esimerkiksi peitetäessä ikkunaruutu vain toispuolisesti. Myös paloturvallisuuden kannalta on tärkeää, että verho sulkeutuu ja avautuu nopeasti.
- Tämän keksinnön mukainen nyörivedolla varustettu verho-

tanko käsittää vähemmän osia kuin tunnetut laitteet. Se on halvemmin valmistettavissa, varma ja ongelmaton käytössä.

Keksinnön mukainen verholaitte soveltuu erityisesti sähkökäyttöön, jolloin esimerkiksi yhtä pyöristä käytetään sähköisesti. Vastakohtana tunnetuille ratkaisuille, joissa käytetään kytkimiä, sijoitettavaa rajakytkintä yms., on tässä tarpeen vain halpa impulssikytkin. Myös olisivat mahdollisia yksinkertaiset hidastus- ja aikakytkimet, joita sijoitettaessa ei tarvita suurta tarkkuutta, koska verhon ollessa suljettuna nyöri luistaa vapaasti eikä siis voi repeytyä irti. Tämän vuoksi on sähkökäyttöinen verho itse asennettavissa, ja sen voi ongelmattomasti asentaa myös henkilö, joka ei ole ammattimies.

Koska liukuelementit lepäävät nyörin eivätkä suoraan tangon päällä, on mahdollista käyttää teleskoopintapaisia verhotankoja, jotka yksinkertaisella tavalla soveltuvat erityyppisiin tarkoituksiin. Liitoskohdat eivät vaikeuta liukuelementtien liukumista millään tavalla.

68511

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Verhotanko (1), jossa on nyörivetolaite ja pitkittäissuuntaan siirrettävät verhonkannattimet (5, 5a), jolloin verhoon kiinnitettävät vetoelementit ovat nyörin (15) liikutettavissa liikkuen nyörivetolaitteen käytöstä aiheutuvan nyörin (15) lepokitkan johdosta, t u n n e t t u siitä, että verhonkannattimet (5, 5a) itsessään on muodostettu vetoelementeiksi, että nyöri (15) on vedetty vähintään yhden verhotangon pitkittäiskanavan (2, 3, 30) läpi, että verhonkannattimet (5, 5a) on tuettu epäsuorasti nyörin (15) yläpuolelle tangon päällä ja että voitettaessa kitkavoima, nyöri (15) luistaa läpi suhteessa kannattimiin.
2. Vaatimuksen 1 mukainen verhotanko, t u n n e t t u siitä, että verhonkannattimet (5, 5a) on sijoitettu nyörin (15) yläpuolelle ja painuvat painovoiman ansiosta nyöriä (15) vasten.
3. Vaatimuksen 1 mukainen verhotanko, t u n n e t t u siitä, että nuora (15) on sijoitettu kanavan (2, 3) alempaan, kourunmuotoiseen (8, 9) osaan, ja että verhonkannattimet (5, 5a) tukeutuvat yli nyörin (15) kourun pohjaan.
4. Vaatimuksen 1 mukainen verhotanko, t u n n e t t u siitä, että verhonkannattimissa (5, 5a) on pyöreä tappiomainen osa (23), joka lepää nyörin (15) päällä.
5. Vaatimuksen 4 mukainen verhotanko, t u n n e t t u siitä, että tappi (23) on sijoitettu kanavaan (2, 3, 30) ja on täten siirrettävissä pituussuunnassa.
6. Vaatimuksen 1 mukainen verhotanko, t u n n e t t u siitä, että tanko (27) on valmistettu kevytmetalliprofiilista tai rullatusta rautapelistä.
7. Vaatimuksen 1 mukainen verhotanko, t u n n e t t u siitä, että tanko (27) muodostuu teleskoopintapaisesti

toistensa sisään työnnettävistä tangonosista (27a, 27b).

8. Vaatimuksen 1 mukainen verhotanko, t u n n e t t u kahdesta samansuuntaisesta kanavasta (8, 9), joihin verhonkannattimet (5, 5a) on sijoitettu.

9. Vaatimuksen 8 mukainen verhotanko, t u n n e t t u siitä, että kummankin samansuuntaisen kanavan kourumuotoisten osien (8, 9) väliin on jätetty rako (22), jonka läpi ulottuu kannattimen (5, 5a) alempi jatke (20), johon verho voidaan kiinnittää.

10. Vaatimuksen 1 mukainen tanko, t u n n e t t u siitä, että kaikki verhonkannattimet (5, 5a) ovat rakenteeltaan samanlaisia.

PATENTKRAV

1. Gardinstång (1) med snördragsanordning och i längdriktningen förflyttningsbara gardinhållare (5,5a), varvid dragelementen, vika fästes i gardinen, kan förflyttas med hjälp av snöret (15) på grund av snörets (15) vilofriktion vid användning av snördragsanordningen, k ä n n e t e c k n a d därav att gardinhållarna (5,5a) i sig själva är formade till dragelement, att snöret (15) är draget genom minst en längsgående kanal (2,3,30) i gardinstången, att gardinhållarna (5,5a) är indirekt stödda ovanför snöret (15) på stången och att då friktionskraften övervinns, glider snöret (15) igenom i förhållande till hållarna.

2. Gardinstång enligt patentkrav 1 k ä n n e t e c k n a d därav att gardinhållarna (5,5a) är placerade ovanför snöret (15) och med hjälp av tryckkraften pressas mot snöret (15).

3 Gardinstång enligt patentkrav 1 k ä n n e t e c k n a d därav att snöret (15) är placerat i kanalens (2,3) nedre,

rännformiga (8,9) del och att gardinhållarna (5,5a) stöder sig över snöret (15) mot rännans botten.

4. Gardinstång enligt patentkrav 1 k ä n n e t e c k n a d därav att i gardinhållarna (5,5a) finns en rund tappformig del (23), som vilar på snöret (15).

5. Gardinstång enligt patentkrav 4 k ä n n e t e c k n a d därav, att tappen (23) är placerad i kanalen (2,3,30) och sålunda ärförflyttningsbar i sin längdriktning.

6. Gardinstång enligt patentkrav 1 k ä n n e t e c k n a d därav, att stången (27) är tillverkad av lättmetallprofil eller rullad järnplåt.

7. Gardinstång enligt patentkrav 1 k ä n n e t e c k n a d därav, att stången (27) bildas av stångdelar (27a, 27b) som teleskopiskt skjuts in i varandra.

8. Gardinstång enligt patentkrav 1 k ä n n e t e c k n a d av två parallela kanaler (8,9) i vilka gardinhållarna (5,5a) är placerade.

9. Gardinstång enligt patentkrav 8 k ä n n e t e c k n a d därav, att mellan bägge av de parallela kanalernas rännformiga delar (8,9) har en spriga (22), genom vilken till hållaren (5,5a) når nedre förlängning (20), i vilken gardinen kan fästas.

10. Gardinstång enligt patentkrav 1 k ä n n e t e c k n a d därav att alla gardinhållare (5,5a) till sin konstruktion är likadana.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Iso-Britannia-Storbritannien(GB)
1 208 604 (A 47 H 15/00). Saksan Liittotasavalta-Föbundsrepub-
liken Tyskland(DE) 678 758 (34 e 10/01). USA(US) 3 891 091 (A 47 H 1/08).

Fig. 2

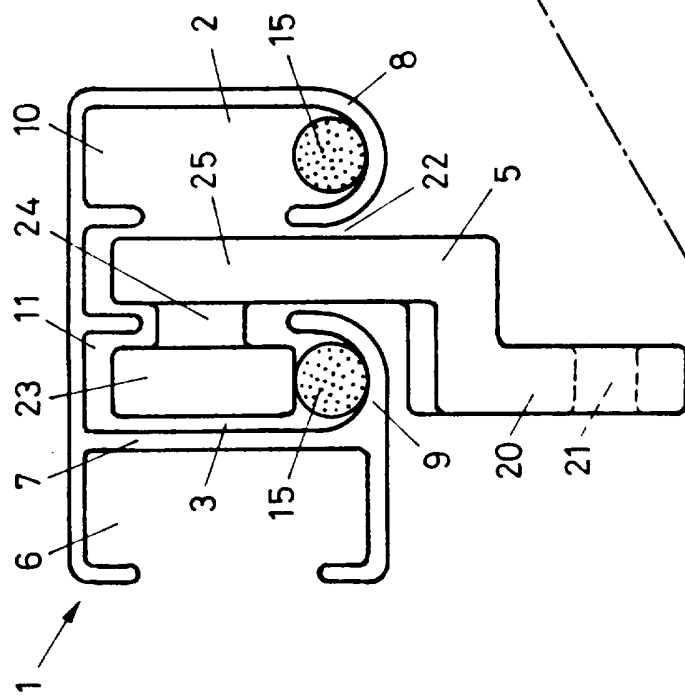


Fig. 1

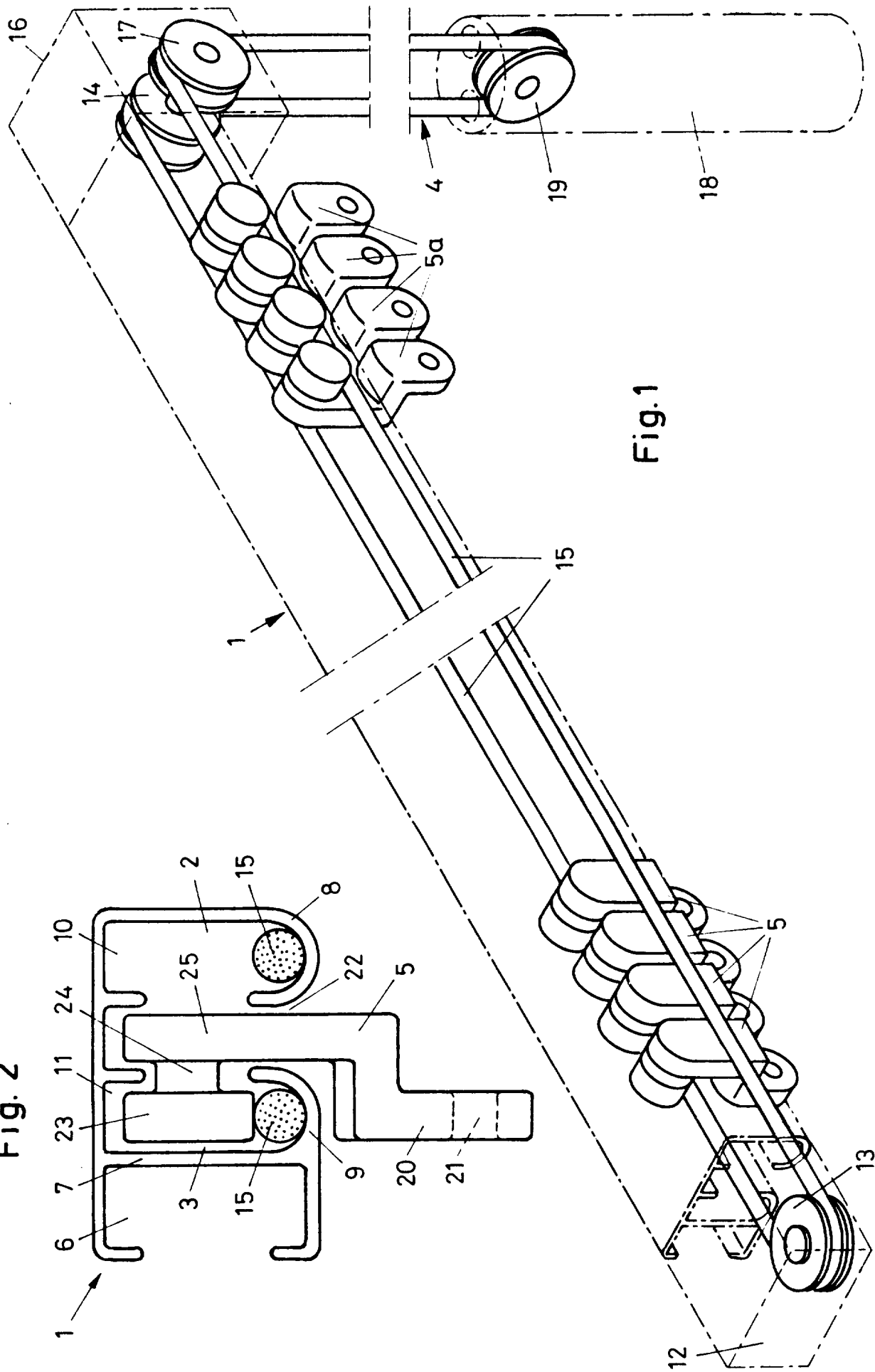


Fig. 3

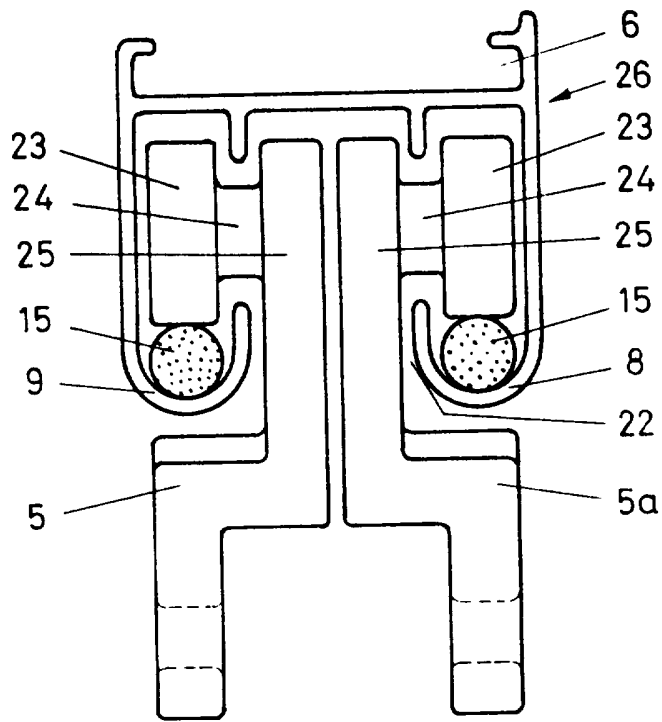


Fig. 4

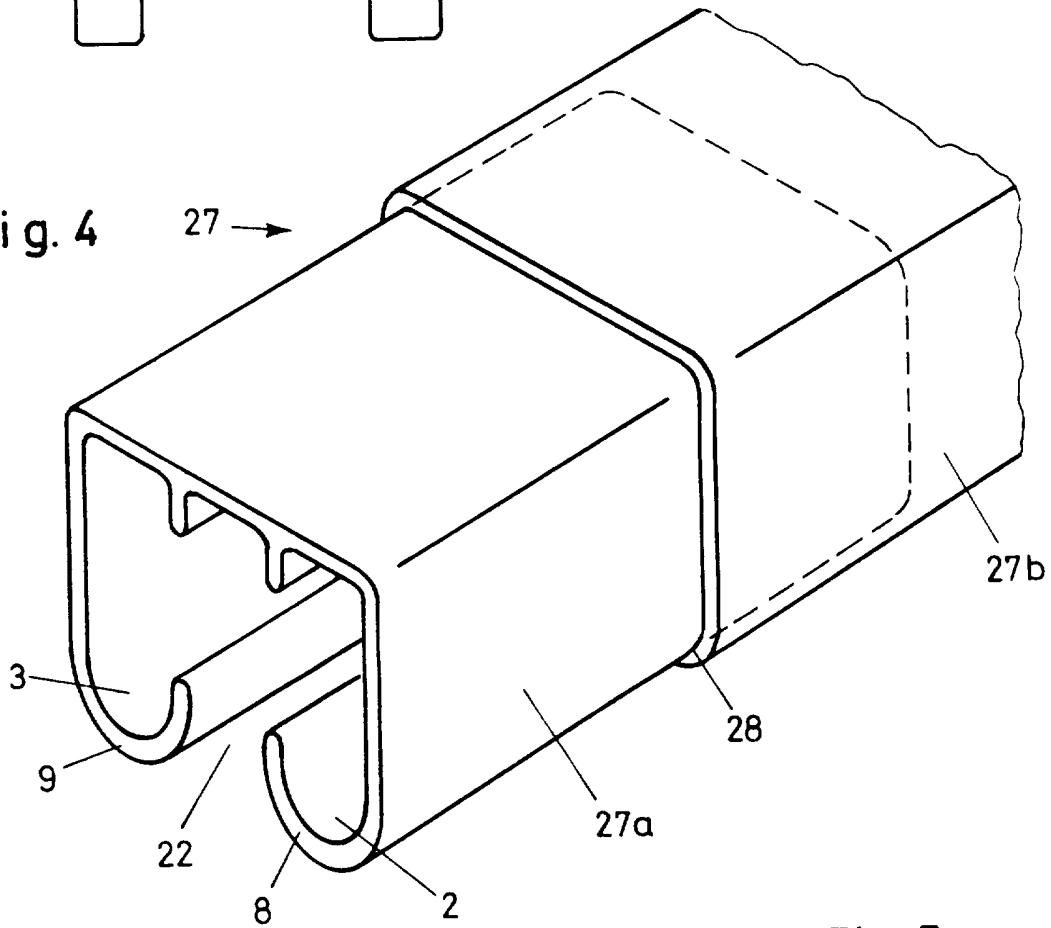


Fig. 5

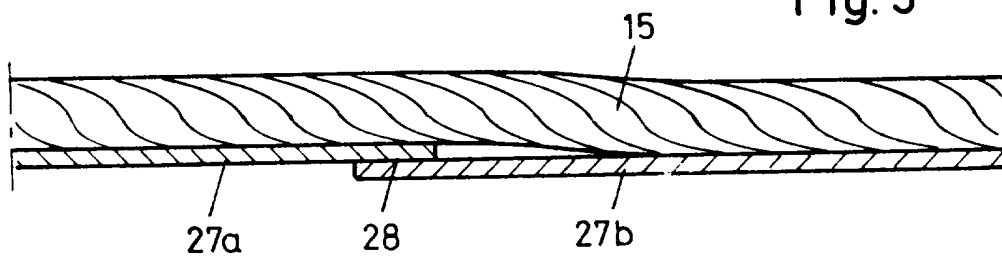


Fig. 6

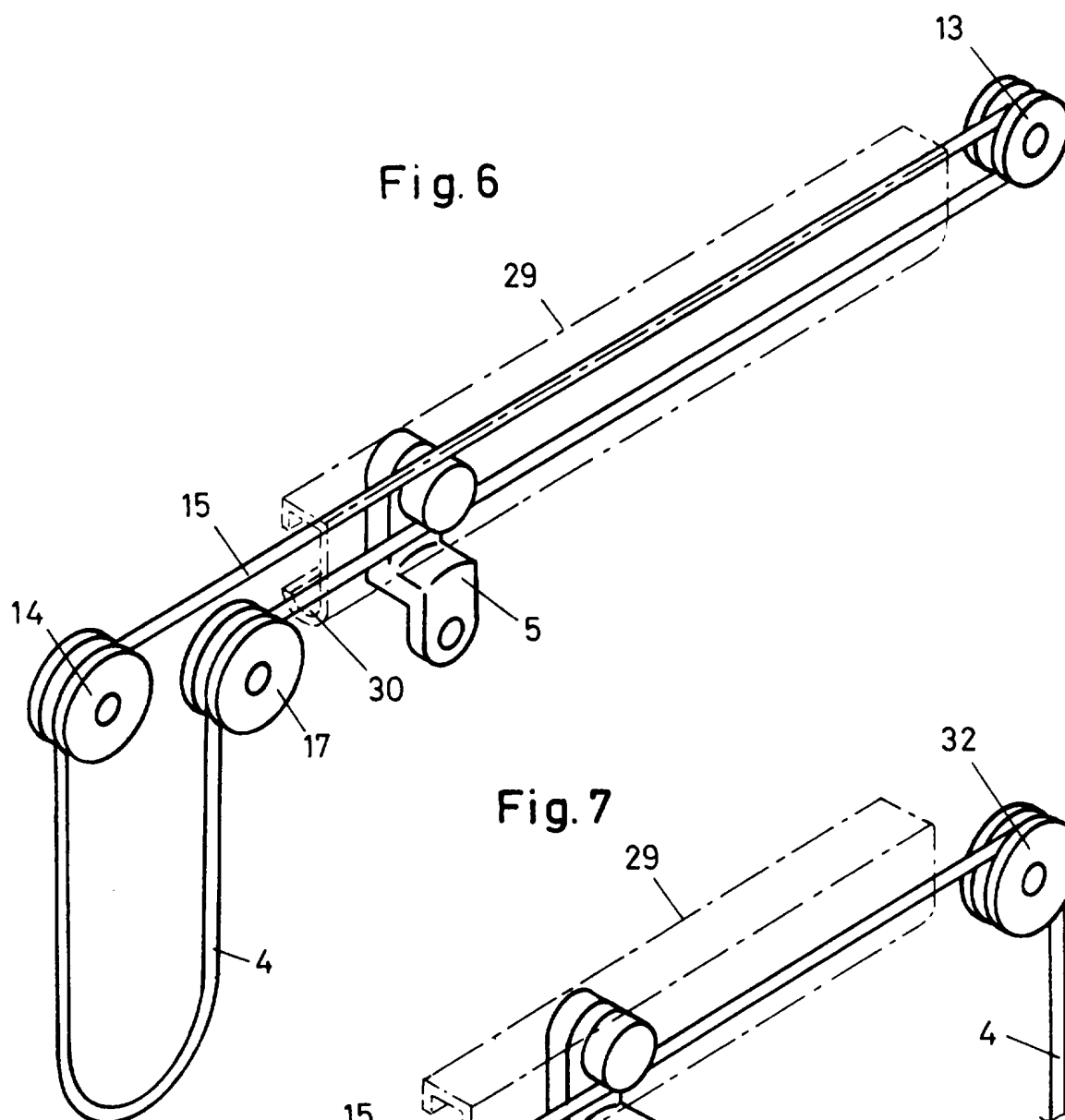


Fig. 7

