

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 823040 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **823040**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
E05D 15/24

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **03.09.1982**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **03.09.1982**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **08.03.1983**

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

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

07.09.1981 DE P_3135400.9 13.08.1982 DE P_3230230.4

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Hörmann KG Brockhagen, Horststrasse 17, 33803 Steinhagen/Brockhagen, SAKSA, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Hörmann, Michael, TOWN UNKNOWN, SAKSA, (DE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Leitzinger Oy, High Tech Center, Tammasaarenkatu 1, 00180 Helsinki

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

Osista koottu ovi.

Sektionsdörr.

Lohkoista muodostettu ovi. - Segmentdörr.

Keksintö koskee lohkoista muodostettua, patenttivaatimuksen 1 lajimääritelmän mukaista ovea.

Tämän kaltaisilla ovilla suljetaan mahdollisimman pitkälle katonrajaan ulottuvat oviaukot, ts. käytettävissä oleva tila oviaukon yläreunan ja suljettavan tilan katon välissä on mahdollisimman pieni. Tällöin on otettava huomioon, että tähän tilaan yleensä asennetaan tasapainoittava vääntöjousi. Tällaiset tilan mittasuhteet johtavat siihen, että ylimmän paneelin rullat ovat vielä rullien ohjauskiskon kaarevassa osassa, joka on pystysuoran osan ja vaakasuoran osan välissä, kun ovi jo on suljettuna. Jotta myös ylin paneeli olisi suljettuna oviaukon tasossa, on aiemmin tehty siten, että ylimmässä paneelissa olevat rullanpitimet on muotoiltu siten, että rullien ja paneelin väli on suurempi kuin muissa paneeleissa. Tällä tavoin on ylimmän paneelin rullien asema kaarevassa ohjauskiskojen ylimenokohdassa otettu huomioon.

Tällaisessa rakenteessa on kuitenkin epäkohtana, että ylimmän paneelin yläreuna kulkee ovilevyn avausliikkeen aikana vastaavasti korkeammalla ohjauskiskon yläpuolella ja ohjauskiskon vaakasuoralla osalla siinä on kalteva kohta. Tällöin ei tarvita ainoastaan lisää tilaa, vaan tällöin esiintyy myös sellainen epämiellyttävä ilmiö, että ylimmän ja sitä seuraavan paneelin nivelet joutuvat vetorasituksen kohteeksi, jos halutaan välttää kohtuuttoman suurta väliä ylimmän ja sitä seuraavan paneelin välissä.

Keksinnön pohjana on tehtävä säilyttää ovilevy kokonaisuudessaan tasomaisena, kun se on suljettuna, ja oviaukon hyvä sulkeutuminen siten, että oviaukon yläreunan yläpuolella tarvitaan mahdollisimman vähän tilaa, ja niveliin kohdistuvat erityisrasitukset vältetään.

Tehtävä ratkaistaan keksinnön mukaan patenttivaatimuksen

1 tunnusosan mukaisesti.

Keksinnön mukainen, asemasta riippuva etäisyyden muutos ylimmän paneelin ja siihen liittyvän rullan välillä mahdollistaa ovilevyn ollessa suljettuna, että myös ylin paneeli on pystysuorassa tasossa, kun taas avaustapahtuman aikana ylimmän paneelin ja siihen kuuluvan rullan välinen etäisyys pienenee, jolloin ylimmän paneelin yläreuna siis liikkuu kohti ohjauskiskoja. Tällä tavoin voidaan ohjauskiskojen yläpuolinen tila pitää pienenä ja myös vääntöjouset tasapainotusta varten voidaan asentaa pieneen tilaan. Myös ohjauskiskojen vaakasuoralla osalla ylin paneeli on muiden paneelien tasossa siten, että nivelliitosten ylimmän ja sitä seuraavan paneelin välissä ei tarvitse kääntyä yli 180° . Siten voidaan myös tekemällä paneelien väliset urat tiukoiksi välttää kaikki niveliin kohdistuvat vetorasitukset.

Erityisen suositeltavassa rakennemuodossa ylimmän paneelin rullanpitimet on muodostettu heilahdusvarreksi, joka ovea suljettaessa on kiinni pitimessä siten, että se heilahtaa siten, että paneelin ja siihen kuuluvien rullien välinen etäisyys kasvaa, kun se taas ovea avattaessa ottaa jousivoiman vaikutuksesta heilahdusasennon, jossa ylimmän paneelin ja siihen kuuluvien rullien välinen etäisyys on pienimmillään. Tämä etäisyys vastaa sitä etäisyyttä, joka on asetettu kiinteästi muiden paneelien ja niihin kuuluvien rullien välille.

Muita keksinnön sovellutusmuotoja ilmenee alivaatimuksista yhdessä piirroksessa esitetyn sovellutusesimerkin kanssa, joka erityisesti on otettu huomioon ja jota seuraava keksinnön selostus lähemmin selvittää.

Kuvio 1 esittää käyttöesimerkkinä perspektiivisesti, sisältäpäin kuvattuna lohkoista muodostettua, suljettua ovea.

Kuvio 2 esittää perspektiivisesti osakuvantoa ensimmäisestä keksinnön sovellutusesimerkistä.

Kuvio 3 esittää sivukuvannon osaa toisesta sovellutusesimerkistä.

Kuvio 4 esittää suurennettuna kuvion 3 mukaisen sovellutusesimerkin ylimmän paneelin leikkausta vastakkaisesta suunnasta nähtynä.

Kuvio 1 esittää käyttöesimerkkinä suljettua, lohkoista muodostettua ovea. Ovilevy muodostuu useista peräkkäisistä, toisiinsa nivelläidyistä paneeleista. Ylintä paneelia 4 pitävät myöhemmin esitettävällä tavalla sen yläreunassa olevat erityiset rullat sivussa olevissa ohjauskiskoissa, kun taas muita paneeleita 4' ja 4'' pitävät niiden etäisyydestä riippuen säädettävät rullat 8' ovilevyn molemmilla puolilla olevissa ohjauskiskoissa. Ohjauskiskot muodostuvat lähes pystysuorasta osasta 5, siihen liittyvästä kaarevasta osasta 6 ja vaakasuorasta osasta 7, joka on likimain autotallin katon suuntainen.

Tasapainotukseen käytetään vääntöjousilaitetta 40, joka on sijoitettu ohjauskiskoja kaarevan osan 6 ja sulkeutuvan oviaukon yläpuolelle ja jossa molemmiin puoliin voi olla ovilevyn ulkopuolella kelat 41, joihin vetovaijeri 42 kiertyy. Paikasta riippuen vaijeri 42 kulkee joko oviaukkoon suuntautuneella sivulla tai autotallin sisään suuntautuneella sivulla ylös kelaan. Viimeksi mainitussa tapauksessa vaijerin päät on kiinnitetty liitoslaatoilla alimpaan ovipaneeliin 4'' ja jotka tarttuvat ohjauskiskoihin. Tämä järjestely mahdollistaa vääntöjousilaitteen asentamisen keloineen erityisen lähelle ja siten tilaasäästävästi seinälle, jossa oviaukko sijaitsee.

Tällaista ovea käytetään käsin, mutta se voi olla myös varustettu käyttökoneistolla, jota on merkitty numerolla 43.

Kuvion 2 mukainen perspektiivinen osakuvanto sovellutusesimerkin sivuosasta esittää osia yhteisesti numerolla 1 merkitystä ovenkehyksestä, jossa on mm. sivulla ovenkarmi 2. Kokonaisuudessaan numerolla 3 merkitty ovilevy muodostuu useista liikesuunnassa perättäisistä paneeleista, joista ainoastaan ylin 4 on osittain esitetty. Paneelien ohjausta varten on suljetun asennon, jossa kaikki paneelit ovat lähes pystysuorassa tasossa, ja avoimen asennon, jossa paneelit ovat lähellä kattoa, välissä järjestetty siten, että oviaukon molemmilla puolilla on ohjauskiskot, joissa on vastaavalla sivulla olevan ovenkarmin 2 kanssa likimain yhdensuuntainen pystysuora osa 5 ja siihen liittyvä neljännesympyränkaaren muotoinen osa 6 ja edelleen siihen liittyvä lähes vaakasuora oviaukolla varustetun tilan sisäosaan johtava osa 7. Tässä vaakasuorassa osassa 7 ovilevyn 3 paneelien rullat kannattavat ovea, kun se on täysin avoinna. Esitetyssä tilanteessa, jossa ovilevy on suljettuna, ovat kaikkien paneelien rullat ohjauskiskojen pystysuoralla osalla 5 lukuunottamatta ylimmän paneelin 4 rullia 8. Jotta tilantarve oviaukon yläreunan yläpuolella pysyisi mahdollisimman pienenä, on ohjauskiskojen kaareva osa 6 asennettu vastaavasti alas. Koska suljetussa tilassa myös ylimmän paneelin 4 on oltava samassa tasossa muiden ovilevyn 3 paneelien kanssa, täytyy rullien 8 säädöllä varmistaa ohjauskiskojen kaarevassa osassa 6 esiintyvä suurempi etäisyys paneelin ja rullien välillä. Tätä tarkoitusta varten on ylimmän paneelin 4 molemmilla puolilla rullanpitimet 9, joista vain toinen, kuvatulla puolella oleva, on esitetty. Kussakin rullanpitimessä 9 on heilahdusvarsi 10, jota laakerikannatin 11 pitää siten, että se pääsee heilumaan, ja sen toisessa päässä on laakeri 16 rullia 8 varten. Ylimmän paneelin 4 sisäosavulle asennettu laakeripidin 11 on heilahdusvarren 10 laakeroidusta päästä haarukan muotoinen ja siinä on kaksi akselitappia 15, jotka tarttuvat vastaaviin porauksiin heilahdusvarren 10 haarukkamaisessa osassa. Akselitapit 15 työntyvät esiin samasta suunnasta laakerikannattimen 11 suunnasta nähtynä siten, että heilahdusvarren 10 haarukkamainen pää voidaan työntää laakerikannattimen 11 laakeriin yhdeltä puolelta.

paneeli Yksi akselitappi 15 kannattaa esittämättä jätetyllä tavalla ruuvimaista vääntöjousta, joka toisesta päästään on tuettu laakerikannattimen alaosaan ja toisesta päästään heilahdusvarteen 10 siten, että viimeksi mainittu pyrkii jousivoiman vaikutuksesta nuolen 14 suuntaan, sellaiseen asentoon, jossa rullat 8 ovat mahdollisimman lähellä paneelin 4 tasoa. Tämän pienimmän etäisyyden määrää vaste 17, joka on laakerikannattimessa 11 ja jota vasten heilahdusvarsi 10 joutuu, kun siihen liitetyn jousen voima antaa myöten. Tämä rullien 8 ja paneelin 4 välissä oleva pienin etäisyys vastaa sitä etäisyyttä, joka on muiden paneelien ja niissä olevien kiinteisiin pitimiin asennettujen rullien välillä.

Juuri kuvatussa heilahdusasennossa, jota rajoittaa vaste 17, joka määrää pienimmän etäisyyden rullien 8 ja paneelin välissä, on heilahdusakseli 10 niin kauan kuin ovilevyn 3 liike sen seuratessa ohjauskiskoja ei sitä estä. Mikäli siis ovilevy 3 on avoinna, ovat käytännöllisesti katsoen kaikkien paneelien rullat ohjauskiskojen vaakasuoralla osalla 7. Koska heilahdusvarsi 10 on vasten vastetta 17, on rullien 8 ja paneelin 4 välinen etäisyys täsmälleen yhtä suuri kuin muissa paneeleissa, mistä seuraa, että kaikki paneelit ovat samassa tasossa ja kaikki, paneelien sisäpinnalle asennetut nivelet ovat 180° kulmassa. Tällä tavoin ei ylimmän ja sitä seuraavan paneelin välisiin niveliin kohdistu sen suurempia rasituksia kuin muidenkaan paneelien välissä oleviin niveliin.

Kun ovilevy 3 suljetaan, tarttuu heilahdusvarsi 10 liikkeen lopussa pitimeen 13, joka estää siihen kuuluvien rullien 8 jatkoliikkeen ohjauskiskoja pitkin, vaikka lopullista sulkeutumisasentoa ei vielä ole saavutettu. Esillä olevassa tapauksessa pidin 13 on ohjauskiskon kaarevan osan 6 oviaukon puolella, minkä vuoksi heilahdusvarressa 10 on uloke 12, joka tarttuu pitimeen. Tämän tarttumiseen vuoksi heilahdusvarsi 10 kääntyy sulkemisliikkeen viimeisessä vaiheessa vasten nuolta 14, minkä vuoksi siihen kuuluvien rullien 8 ja ylimmän paneelin 4 välinen etäisyys suurenee. Pitkin ohjauskiskoja

siirtyvä pidin voidaan säätää siten, että sulkeutumisliikkeen lopussa ylin paneeli 4 on samassa tasossa kuin muut paneelit.

Kun ovilevy 3 avataan, kääntyy heilahdusvarsi 10 siinä olevan vääntäjousen voimasta nuolen 14 suuntaan siten, että ylimmän paneelin 4 yläreuna kulkee ohjauskiskojen kaarevan osan 6 tasoittamaa tietä. Sen vuoksi on mahdollista pitää ovenkehyksen kohtaan 18 sijoitettu tasapainoittava vääntäjousi vastaavasti alhaalla oviaukon yläpuolella. Ohjauskiskojen vaakasuoralla osalla ylin paneeli ei tarvitse enempää tilaa kuin muutkaan paneelit.

Ainoastaan oven toisessa reunassa esitetyt osat ovat vastaavasti peilisyymmetrisessä järjestyksessä oven toisessa reunassa. Tällöin voidaan periaatteessa menetellä siten, että käytetyt osat ovat ainakin suuressa määrin identtisiä ja ainoastaan vastaavasti sovitettu. Tällöin heilahdusvarsi 10 yhdessä ulokkeen 12 kanssa sekä laakeripidin 11 on suositeltavaa valmistaa painevalukappaleina.

Kuvio 3 esittää oven sivukuvantaa, josta on jätetty pois katsojaan päin olevat ohjauskiskot 5, 6, 7 ja niiden ohjaamat rullat. Toiset, katsojasta poispäin olevalla paneelien 4, 4', 4'' puolella olevat, lähes pystysuorasta 5, kaarevasta 6 ja siihen liittyvästä vaakasuorasta osasta 7 muodostuvan ohjauskiskon profiilin avoin puoli on katsojaan päin ja siinä on rullat 8, 8', joista kaksi ylintä on esitetty. Nivelen kohdalla, suljettuna olevan ylimmän paneelin 4 ja sitä seuraavan paneelin 4' välissä oleva rulla 8' on säädetty kiinteästi välisäätölevyllä määrätylle etäisyydelle paneelin nivelestä. Ylimpään paneeliin 4 sijoitettu ja sen yläreuna-alueella oleva rulla 8 on laakeroitu kaksivartisen vivun 20 toiseen päähän 21, joka kääntyy päittänsä 21, 22 välissä paneeliin 4 kiinnitetyn laakeripitimen 11 pitämänä ja on toisesta päästään 22 nivelläidysti kiinnitetty työntötangon 24 pään alueen 23 kanssa. Työntötanko 24 ulottuu pitkin paneelin 4 sivupintaa seuraavan paneelin 4' suuntaisena ja sitä ohjaa pitkittäisesti paneelin sivuun kiinnitetty

lattapäinen ruuvi 25, joka on työntötangossa 24 olevassa pitkässä reiässä 26.

Nämä suhteet ilmenevät suurennettuna esityksenä ja kuvion 3 osakuvantoon nähden vastakkaiselta suunnalta nähtynä kuviosta 4, jossa ohjauskiskot 5, 6, 7 on leikattu ja siten niiltä siis puuttuu profiilin pohja. Suljettava oviaukko on myös jätetty pois.

Työntötanko 24 on tuettu vivun 20 nivelkohdan 27 vastakkaisesta päästä 28 oven ollessa suljettuna kannattimeen 29, joka on kiinnitetty, tässä tarkemmin esittämättömällä tavalla korkeussuunnassa säädettävästi, paikalleen ohjauskiskon 5, 6, 7 lähes pystysuoraan osaan 5.

Laakerikannattimessa 11 on - kuten kuvion 2 sovellutusesimerkissä - vääntäjousi 30, joka tukeutuu toisaalta laakerikannattimen 11 runkoon ja toisaalta vipuun 20 siten, että vipuun 20 laakeroidut rullat 8 pyrkivät jousen 30 voiman vuoksi tässä suunnassa olevan vasteen 17 vuoksi, kuten kuvion 2 mukaisessa sovellutusesimerkissä, raja-asentoon, jossa rullan 8 etäisyys ylimmästä paneelistä 4 on pienimmillään, jolloin työntötanko 24 pitkittäisohjauksessaan työntyä alas. Tämä pienin etäisyys vastaa likimain sitä etäisyyttä, joka on muiden rullien 8' ja vastaavien paneelien välissä. Mikäli ovilevy 3 on avoinna tai sitä avataan, kääntyy vipu 20 vääntäjousen 30 voimasta vasten nuolen 31 osoittamaa suuntaa siten, että ylin paneeli 4 vedetään lähemmäksi ohjauskiskoa ja ohjauskiskon vaakasuorassa osassa 7, siis ovilevyn 3 esittämättä jätetyssä auki-asennossa, se on muiden paneelien 4' kanssa samassa tasossa, jolloin ylimmän paneelin 4 ja sitä seuraavan paneelin 4' nivelet eivät aukea yli 180° ja jolloin yllirasittaminen siten estetään.

Jos sen sijaan ovilevy 3 suljetaan kuvion 3 esittämään asentoon, tarttuu työntötangon 24 alapää 28, josta on tehty hieman kovera, kannattimeen 29 siten, että ovilevyn 3 sulkemisi- liikkeen loppuosassa työntötanko 24 pitkittäisohjauksessaan

25, 26 työntyy ylös vasten ylintä paneelia 4 ja kääntää tällöin vivun 20 nuolen 31 suuntaan, jolloin rullan 8 ja ylimmän paneelin 4 välinen etäisyys kasvaa ja paneeli heilahtaa oviaukkoon nuolen 32 suuntaan, kunnes se on sivukarmien kohdalla ja suljettuna siten samassa tasossa muiden ovilevyn paneelien 4' kanssa.

Tämä vivun 20 kaksivartinen rakenne työntötankoineen 24 on käytössä erityisen edullinen silloin, kun tasapainottava vääntöjousi 40 on asetettu erityisen lähelle ja siten tilaasäästävästi oviaukon yläpuolelle ja alimpaan paneeliin 4'' autotallin sisäpuolelle kiinnitetty vaijeri 42 liikkuu kelan 41 avulla ylös ja alas. Kukin vaijeri 42 tarttuu tässä tapauksessa juoksukiskon ulkopuolelta sankaan 33, joka on kosketuksissa kulloisenkin juoksukiskon kanssa ja on kiinnitetty alimman paneelin 4'' vastaavaan päähän, jolloin sellainen kannatin, kuin kuviossa 2 neljännesympyränkaaren muotoisen ohjauskiskonosan 6 sisäkaarella olisi haitallinen. Tämän lisäksi tällä ratkaisulla on se etu, että työntötangon 24 ohjaus ylimmässä paneelissa 4, jonka asema välittömästi määrää vivun 20 heilahdusliikkeen ja kaksivartisen vivun välityksellä tämä heilahdusliike voi tapahtua ovilevyn 3 erityisen lyhyen liikeiskun aikana siten, että ylimmän paneelin 4 liike nuolen 32 suuntaan voi tapahtua aivan tasapainottavan vääntöjousen 40 alapuolella, mikä tulee hyödyksi erityisen tilaasäästäväenä järjestelynä oven valoaukon yläpuolella.

Rullien 8 kanssa laakeroidun vivun 20, siihen liittyvän laakerikannattimen 11, työntötangon 24 ja kannattimen 29 rakenne on pitkälti sellainen, että samalla lailla muotoillut osat on asennettavissa sekä oven oikealle että vasemmalle puolelle, jolloin yksittäisten osien varastointi yksinkertaistuu. Vipu ja laakeripidin ovat rakenteeltaan samanlaisia tai samankaltaisia kuin kuvion 2 mukaisessa sovellutusesimerkissä, joten ovilevy on varmistettu sivuttaista tai ovilevyn tason suuntaista liikettä vastaan.

Työntötangossa 24 on vivun 20 nivelkohdan 27 ja pitkän reiän 26 välissä murtokohta 34, joka on merkitty sivussa olevilla lovilla 35 ja aukolla 36. Murtokohdan tarkoituksena on mahdollistaa työntötangon 24 asennus kahteen erikorkuiseen paneeliin, ja vielä siten, että se korkeampaan paneeliin asennetaan siten kuin kuviossa on esitetty, kun taas matalampaan paneeliin asennettaessa työntötanko katkaistaan murtokohdasta. Nivelkohta 27 tulee tällöin poraukseen 37.

Patenttivaatimukset

1. Lohkoista muodostettu ovi, jossa on ovenkehys ja pään yli kulkeva ovilevy, jossa on useita peräkkäisiä, toisiinsa nivelläytyjä paneeleita, jotka on laakeroitu rullien avulla sivussa oleviin ohjauskiskoihin, joissa on pystysuora, sivussa olevan ovenkehysten suuntainen osa ja siihen kaarevan osan välityksellä liittyvä vaakasuora osa, t u n n e t t u siitä, että ainakin suljetussa asennossa ylimmässä paneelissa (4) on rullanpitimet (9), jotka ovilevyn (3) ollessa suljettuna automaattisesti saavat aikaan suuremman etäisyyden rullien (8) ja paneelin (4) väliin kuin ovilevyn ollessa auki.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen ovi, t u n n e t t u siitä, että rullanpitimissä (9) on heilahdusvarsi (10), joka on kiinnitetty kiertyvästi ylimpään paneeliin (4) kiinnitettyyn laakerikannattimeen (11), laakeri (16) rullia (8) varten ja pitkin oven liikerataa, ohjauskiskoja (5, 6, 7) pitkin kulkeva ja niistä esiintyöntyvä liikkuva pidin (13). *pitkin kiskunsa säädettävissä*

*mikä 2
määrä?*
3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen ovi, t u n n e t t u siitä, että kukin heilahdusvarsi (10) on jousen avulla työnnettynä paneelia (4) kohti kiertyneeseen asentoon.

4. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen ovi, t u n n e t t u siitä, että pidin (13) voidaan kiinnittää ohjauskiskon (5, 6, 7) eri kohtiin.

5. Jonkin patenttivaatimuksen 2 - 4 mukainen ovi, t u n n e t t u siitä, että heilahdusvarsi (10) on muotoiltu haarukkamaiseksi sen kiertolaakeroinnin kohdalla ja lisäksi siten, että se voidaan asentaa yhdeltä puolelta akseleihin (15) vastaavasti haarukkamaisesti muotoillussa laakerikannattimessa (11).

6. Jonkin patenttivaatimuksen 2 - 5 mukainen ovi, t u n -

2
n e t t u siitä, että jousi, joka on kierretty toisen akselin (15) ympärille, on vääntökierrejousi.

7. Jonkin patenttivaatimuksen 2 - 6 mukainen ovi, t u n n e t t u siitä, että heilahdusvarressa (10) on uloke (12), joka ovilevyn (3) sulkemisliikkeen aikana tarttuu pitimeen (13), joka on sijoitettu paneelista (4) pois päin olevalle ohjauskiskon (5, 6, 7) puolelle.

8. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen ovi, t u n n e t t u siitä, että heilahdusvarren (10) kääntyvyys vastaavan paneelin (4) suuntaan on rajoitettu vasteen (17) avulla tietyksi, pienimmäksi rullan (8) ja paneelin (4) väliseksi etäisyydeksi.

9. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 6 ja 8 mukainen ovi, t u n n e t t u siitä, että heilahdusvarsi on muotoiltu kaksivartiseksi vivuksi (20), jolla on rullasta (8) nähtynä laakerikannattimen (11) takana vipuosa, jonka päähän (22) on nivelöity toinen pää (23) työntötangosta (24), joka on laakeroitu pitkittäin siirtyvästi ylimpään paneeliin (4) ja jonka toinen pää (28) on kohdistettu kannattimeen (29), joka on sijoitettu kiinteästi ja esiintyöntyvästi ohjauskiskon (5, 6, 7) lähes pystysuoralle osalle (5) ohjauskiskon ja suljetun ovilevyn (3) väliseen tilaan.

10. Patenttivaatimuksen 9 mukainen ovi, t u n n e t t u siitä, että työntötangossa (24) on sen pitkittäissuunnassa pitkäreikä (26), johon ylimmässä paneelissa (4) oleva lattapäinen ruuvi (25) tarttuu.

11. Patenttivaatimuksen 10 mukainen ovi, t u n n e t t u siitä, että lattapäisessä ruuvissa (25) on lattamainen pää, jonka leveys on pienempi kuin pitkänreiän (26) leveys ja, jonka pituus on suurempi kuin pitkänreiän (26) leveys ja joka tarttumisasennossa on poikittaain pitkänreiän (26) pitkittäissuuntaan nähden.

12. Jonkin patenttivaatimuksen 9 - 11 mukainen ovi, tunnettu siitä, että työntötangon (24) kannatinta (29) vasten olevassa päässä (28) on syvennys, erityisesti kovera syvennys.
13. Jonkin patenttivaatimuksen 9 - 12 mukainen ovi, tunnettu siitä, että kannatin (29) on sijoitettu ohjauskiskoon (5, 6, 7), erityisesti sen pystysuoraan osaan (5).
14. Patenttivaatimuksen 13 mukainen ovi, tunnettu siitä, että kannatinta (29) voidaan ohjauskiskon pystysuoralla osalla (5) säätää korkeussuunnassa.
15. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen ovi, tunnettu siitä, että kannatin (29) on vaihtoehtoisesti sijoitettu joko oikean- tai vasemmanpuoleiseen ohjauskiskoon (5).
16. Jonkin patenttivaatimuksen 9 - 15 mukainen ovi, tunnettu siitä, että työntötangossa (24) on ainakin yksi murtokohta (34) työntötangon sovittamiseksi erikorkuisia paneeleita varten.
17. Patenttivaatimuksen 16 mukainen ovi, tunnettu siitä, että murtokohdan (34) muodostavat molemmilla reunoilla olevat lovet (35).
18. Patenttivaatimuksen 16 tai 17 mukainen ovi, tunnettu siitä, että murtokohta (34) muodostuu aukosta (36) työntötangon (24) keskiosassa.

Patentkrav

1. Av sektioner bildad dörr med en dörram och en över huvudet rörande dörrskiva med flera efter varandra belägna, i varandra ledade paneler, vilka har lagrats genom rullar i styrskenor i sidan, vilka skenor har en vertikal del parallell med dörramen i sidan och en till den genom en buktad del anslutande horisontal del, k ä n n e t e c k n a d därav, att åtminstone i en stängd ställning har den översta panelen (4) rullhållare (9), vilka i ett stängt läge av dörrskivan (3) åstadkommer ett större avstånd mellan rullarna (8) och panelen (4) än i ett öppet läge av dörrskivan.
2. Dörr enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att rullhållarna (9) har en svängningsarm (10), vilken har fästs vridbart vid ett den översta panelen (4) fastsatt lagerbärelement (11), lagret (16) för rullarna (8) och längs dörrens rörelsebana, längs styrskenorna (5, 6, 7) rörande och från dem framskjutande rörlig hållare (13).
3. Dörr enligt patentkravet 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att var och en svängningsarm (10) har skjutits genom en fjäder mot panelen (4) till en vriden ställning.
4. Dörr enligt något av patentkraven ovan, k ä n n e t e c k n a d därav, att hållaren (13) kan fästas vid olika ställen av styrskenan (5, 6, 7).
5. Dörr enligt något av patentkraven 2 - 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att svängningsarmen (10) har formulerats gaffelartad hos dess rotationslagring och ytterligare så, att den kan installeras från en sida i axlar (15) hos det på motsvarande sätt gaffelartat formulerade lagerbärelementet (11).
6. Dörr enligt något av patentkraven 2 - 5, k ä n n e t e c k -

n a d därav, att en fjäder, som har roterats omkring den andra axeln (15), är en vridspiralfjäder.

7. Dörr enligt något av patentkraven 2-6, k ä n n e t e c k - n a d därav, att svängningsarmen (10) har en utlöpare (12), vilken under dörrskivans (3) stängningsrörelse fastnar i hållaren (13), vilken har anordnats på den bortåt från panelen (4) belägna styrskenans (5, 6, 7) sida.

8. Dörr enligt något av patentkraven ovan, k ä n n e t e c k - n a d därav, att svängningsarmens (10) vändmöjlighet i riktningen mot den motsvarande panelen (4) har angränsats genom ett motstycke (17) till ett bestämt avstånd, vilket är det minsta mellan rullen (8) och panelen (4).

9. Dörr enligt något av patentkraven 1-6 och 8, k ä n n e t e c k n a d därav, att svängningsarmen har formulerats till en spak (20) med två armar, vilken spak har från rullen (8) sett bakom lagerbärelementet (11) en spakdel, i vars ända (22) har ledats den ena ändan (23) av ett skjutstång (24), vilket har lagrats längsgående förskjutbart i den översta panelen (4) och vars andra ända (28) har inriktats till ett bärelement (29), vilket har anordnats fast och framskjutande på styrskenans (5, 6, 7) nästan vertikala del (5) i ett utrymme mellan styrskenan och den stängda dörrskivan (3).

10. Dörr enligt patentkravet 9, k ä n n e t e c k n a d därav, att skjutstång (24) har i dess längdriktning ett långt hål (26) i vilket en flathuvad skruv (25) i den översta panelen (4) fastnar.

11. Dörr enligt patentkravet 10, k ä n n e t e c k n a d därav, att den flathuvade skruven (25) har ett flatartat huvud, vars bredd är mindre än det långa hålets (26) bredd och, vars längd är större än det långa hålets (26) bredd och vilket i en fastnande ställning ligger tvärs över i förhållande till längdriktningen av det långa hålet (26).

12. Dörr enligt något av patentkraven 9 - 11, k ä n n e t e c k n a d därav, att ändan (28) mot skjutstångets (24) bärelement (29) har en fördjupning, särskilt en urholkad fördjupning.

13. Dörr enligt något av patentkraven 9 - 12, k ä n n e t e c k n a d därav, att bärelementet (29) har anordnats i styrskenan (5, 6, 7), särskilt i dess vertikala del (5).

14. Dörr enligt patentkravet 13, k ä n n e t e c k n a d därav, att bärelementet (29) kan med styrskenans vertikala del (5) justeras i höjdriktningen.

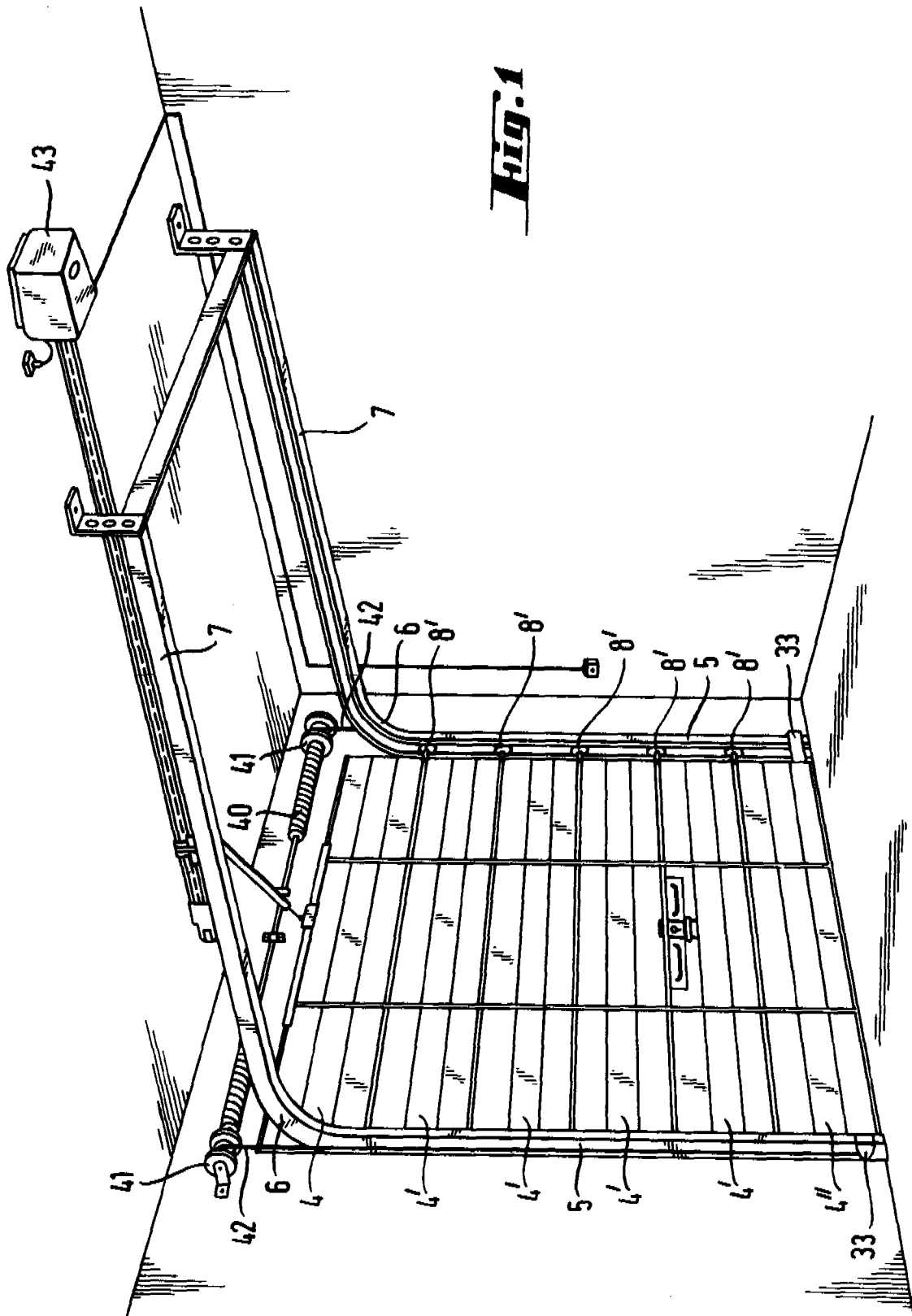
15. Dörr enligt något av patentkraven ovan, k ä n n e t e c k n a d därav, att bärelementet (29) har alternativt inpassats antingen i den högra eller vänstra styrskenan (5).

16. Dörr enligt något av patentkraven 9 - 15, k ä n n e t e c k n a d därav, att skjutstånget (24) har åtminstone ett brottställe (34) för anordnande av skjutstånget för panelerna av olika höjd.

17. Dörr enligt patentkravet 16, k ä n n e t e c k n a d därav, att brottstället (34) bildas av skåror (35) på båda kanter.

18. Dörr enligt patentkravet 16 eller 17, k ä n n e t e c k n a d därav, att brottstället (34) består av en öppning (36) i skjutstångets (24) mellersta del.

Fig. 1



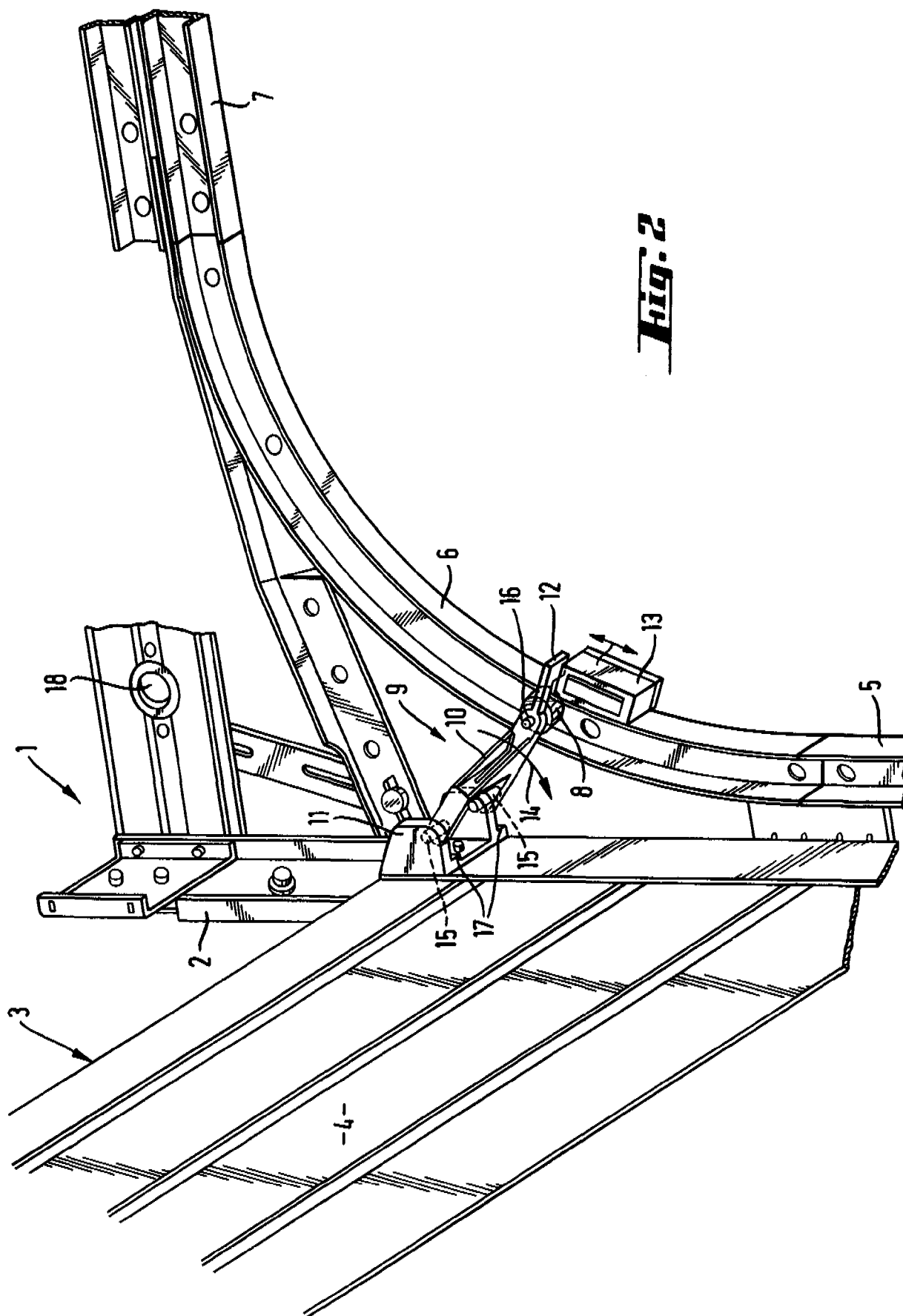


Fig. 2

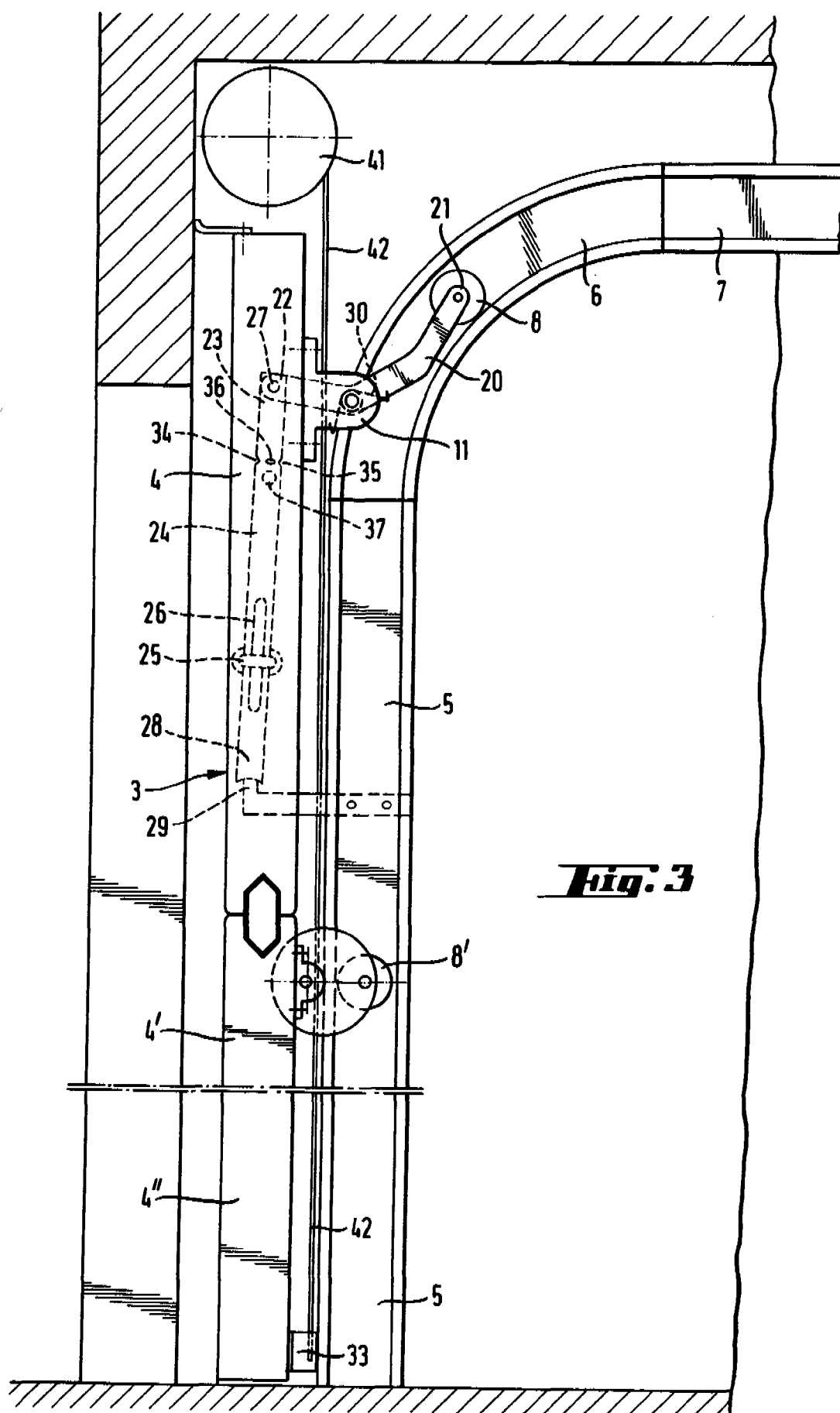


Fig. 3

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer,
utläggnings- och patentskrifter:

FI

CH

DE

DK

FR

P 2 076 980 (E 06 B 9/00)

GB

NO

SE

US

Merkitse hakemusjulkaisun (esim. suomenkiel. Offentliga ansökningspublikationer) numeron eteen H ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P.

EP

WO

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

R/H
Allkirjoitus