FI0001015298

(12) PATENTTIJULKAISU
PATENTSKRIFT

(10) FI 101529 B

(45) Patentti myönnetty - Patent beviljats 15.07.98

(51) Kv.lk.6 - Int.kl.6
B 66B 13/12

(21) Patenttihakemus - Patentansökning 922162

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag 13.05.92

(24) Alkupäivä - Löpdag 13.05.92

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig 15.11.92

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

14.05.91 CH 1436/91 P

SUOMI-FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(73) Haltija - Innehavare

1. **Inventio AG**, 6052 Hergiswil NW, Switzerland, (CH)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. **Husmann, Josef**, Würzenbachstrasse 62, 6006 Luzern, Switzerland, (CH)
2. **Weingartner, Franz**, Sagenhofstrasse 2, 6030 Ebikon, Switzerland, (CH)

(74) Asiamies - Ombud: **Leitzinger Oy**, Ruoholahdenkatu 8, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

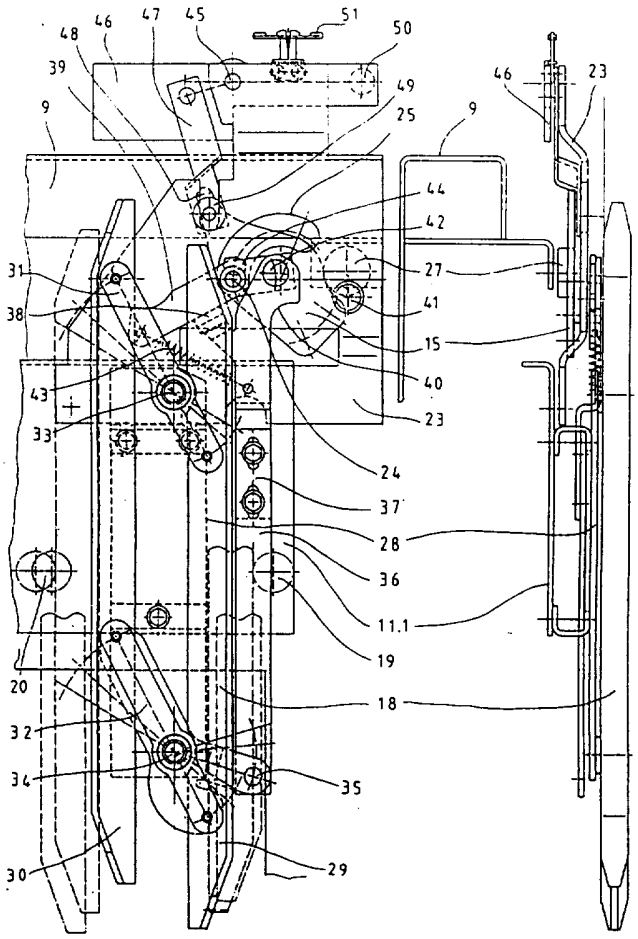
Lukitusmekanismilla varustetulla ovenkäyttölaitteella varustettu hissi
Hiss försedd med en dörrdrivanordning med en låsmekanism

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

---

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Tällä laitteella on mahdollista avata kerroksen alueella oleva hissikorinovi yhdessä siihen kytketyn kuilunoven kanssa, normaalisti automaattikäyttöisenä, tai virtakatkoksen sattuessa käsin. Jos hissikori sijaitsee kerroksen ulkopuolella, pysyy korinovi lukittuna. Korinoven ovisiiven yläpäähän sijoitettu ohjausnokka (15) on liitetty nivelöidysti hihnanmuotoisella käyttövälineellä ovenkäyttölaitteeseen. Ohjausnokka (15) vaikuttaa sulkupuolella korinoven nykäyksettömään avaamiseen ja sulkemiseen, sekä kuilunoven korinoveen kytkemisessä välttämättömään vääntiösuunnikkaaseen (18), jonka vetotanko (36) yhdistää ohjausnokkaan (15). Saman ovisiiven yläpäähän on vastaavasti sijoitettu ovenkäyttölaitteesta riippumattomasti toimiva lukitusmekanismi, jossa on kääntyväksi laakeroitu korinovenlukitsin (46) ja sähkötoiminen varmistuskosketin. Lukituksen avaamista varten on korinovenlukitsimessa (46) ohjausrulla (49), jota ohjaa vääntiösuunnikkaaseen (18) ja ohjausnokkaan (15) nivelöidysti liitetty kaksoisvipu (39), kun hissi on kerroksen ovenavausalueella.



Med denna anordning är det möjligt att öppna en hisskorgsdörr i området av en våning tillsammans med en därtill kopplad schaktdörr, normalt automatdrivet, eller för hand i fall av strömavbrott. Om hisskorgen befinner sig utanför en våning, hålls korgdörren låst. En styrnock (15) placerad vid övre ändan av korgdörrens dörrflygel är ledat ansluten med ett bandformat drivmedel till dörrdrivanordningen. Styrnocken (15) inverkar på att hissdörren öppnas och stänges knyckfritt på stängningssidan, samt på ett för kopplingen av schaktdörren till hissdörren nödvändigt medbringarparallellogram (18), vars dragstång (36) är förenad med styrnocken (15). Vid övre ändan av samma dörrflygel har analogt placerats en oberoende av dörrdrivanordningen fungerande låsningsmekanism med en vridbart lagrad korgdörrregel (46) och en elektriskt driven säkerhetskontakt. För att öppna låsningen har korgdörrlåsaren (46) en styrrulle (49), som styres till medbringarparallellogrammet (18) och styrnocken (15) av en ledat ansluten dubbelhävarm (39), när hissen befinner sig i en vånings dörröppningsområde.

Lukitusmekanismilla varustetulla ovenkäyttölaitteella varustettu hissi

Keksinnön kohteena on lukitusmekanismilla varustetulla ovenkäyttölaitteella varustettu hissi, jossa kerrosten kohdalla olevaan kuilunoveen kytkinmekanismin välityksellä kytkennässä oleva hissikorinovi on liikuteltavissa ovenkäyttölaitteen avulla, jolloin kytkinmekanismiin kuuuluu korinovensiipeen sijoitettu vääntiösuunnikas ja kaksi kuhunkin kuilunoveen sijoitettua kytkinrullaa, ja ovenkäyttölaitteessa on korin yläpuolelle sijoitettu käyttömoottori, väliakseli ja hihnanmuotoinen käyttöväline, joka on kytketty korinoveen ohjauselimen avulla ja joka lukitsee korinoven aukiasentoon ja kiinniasentoon, jolloin lukitusmekanismissa on kääntyvästi laakeroitu korinovenlukitsin, joka lukittuu omalla painollaan pidätysasentoon, ja joka on painettavissa ohjauselimen avulla vapautusasentoon.

EP-patenttijulkaisusta 0 164 581 tunnetaan tämäntyyppinen hissejä varten oleva lukitusmekanismilla varustettu ovenkäyttölaite, jossa korinoven kytkennässä kuilunoven suhteen on korinoveen sijoitettu vääntiösuunnikas, joka toimii yhdessä kahden aina kuilunoveen sijoitetun rullatapin kanssa. Vääntiösuunnikkaan ja kulmavivun ohjaama salpa pitää korinoven lukitussa asennossa, toisaalta vääntiötiösuunnikkaan ollessa suljetussa asennossa läpiajoa varten ohjaamattoman kerroksen ohi ja toisaalta vääntiösuunnikkaan ollessa täysin avatussa asennossa, esim. virtakatkoksen sattuessa, kerroksen ulkopuolella. Salpa avautuu, kun kori on kerroksen alueella, ja siten, että kulmavipuun sijoitettu ohjausrulla

kulkee kuilunoveen sijoitettua ohjausnokkaa myöden, ja jolloin kulmavipu kiertyy, jolloin salpa ohjautuu lukituksesta pois. Tämä lukituksen avaaminen tapahtuu jokaisessa ohjatussa kerroksessa, tai virtakatkoksessa silloin, kun hissinkori sijaitsee kerroksen ovenavautumisvyöhykkeellä. Korinovi ja siihen kytketty kuilunovi avataan sitten, tilasta riippuen, joko automaattisesti oven käyttölaitteen avulla, tai ovi voidaan avata käsin painamalla. Mutta korinovi pysyy lukittuna, jos hissinkori sijaitsee esim. virtakatkoksen johdosta kerroksen ovenavautumisvyöhykkeen ulkopuolella.

Tämän laitteen haittapuoli on siinä, että jokaisessa kerroksessa on oltava ohjausnokka korinovenlukituksen avaamiseksi, jonka on toimittava jokaisen kerroksen kohdalla yhdessä ja tarkoin koriin sijoitetun käyttölaitteen kanssa, ja jonka johdosta asennustyömaalla on tehtävä tarkat ja monimuotoiset säätötoimenpiteet.

Toinen vastaavan rakennetavan omaava hissejä varten oleva lukitusmekanismilla varustettu ovenkäyttölaite tunnetaan EP-julkaisusta 0 332 841. Tässä laitteessa on korinovi samoin liitettävissä kuilunoveen kytkinmekanismin avulla kerroksen alueella, jolloin tässäkin toimii yhdessä korinovensiipeen sijoitettu vääntiösuunnikas ja kaksi aina kuilunovensiipeen sijoitettua kytkinrullaa. Suljettu vääntiösuunnikas kulkee vapaassa ajossa kuilunoven kytkinrullien välistä, mutta tavoitekerroksessa se kytkeytyy vääntiösuunnikkaan avautuessa kytkinrulliin. Vääntiösuunnikkaan sulkeutuminen tapahtuu normaalisti ovenkäyttölaitteen avulla, jolloin nivelöidysti ovenkäyttölaitteen hihnanmuotoiseen käyttövälineeseen liitetty, kahden kiinteäksi sijoitetun elastisen vasteen välissä kumpaankin suuntaan kääntyvä ohjausvipu sulkee vääntiösuunnikkaan vastapäivään tapahtuvan kääntöliikkeen avulla. Vääntiösuunnikkaan avaaminen tapahtuu vetojousen voiman avulla, joka on kiinnittyneenä ohjaus-

vipuun ja vääntiösuunnikkaan runkolevyyn, käyttömoottorin ollessa virraton tai mikrotietokoneen ohjaaman käyttömoottorin ollessa kytkettynä avaamissuuntaan. Jos tämä avaaminen tapahtuu kerroksen ovenavautumisalueen sisällä, pysyy vääntiösuunnikas keskiasennossa kuilunoven kytkinrullien avulla, ja jossa vääntiösuunnikkaan yhtä kosketusnokkaa painetaan rinnakkain yhteen, ja jolloin kosketusnokkaan liittyvä ohjausnokka avaa korinovenlukituksen. Samanaikaisesti lukitaan vääntiösuunnikas lisälukituslaitteen avulla tähän keskiasentoon.

Tämän laitteen haittapuoli on siinä, että moitteetonta ovenohjausta varten tarvitaan monimuotoinen ja kallis ovenkäyttömoottorin säätö, että vääntiösuunnikas ja korinovenlukitus ovat paikallisesti sijoitetut toistensa viereen, ja jossa ovenkäyttölaitetta voidaan käyttää vain rajoitetusti, kun samassa hississä on ohjattava eri korkuisia kuilunovia, ja että ovien avautumisliikettä varten, ovenkäyttölaitteen avulla, tarvitaan lisälukitus auki olevaa vääntiösuunnikasta varten.

Keksinnön tavoitteena on ehdottaa ovenkäyttölaitetta, jossa yksittäisiin kuilunoviin ei ole sijoitettu ohjausnokkaa korinovenlukituksen avaamiseksi, ja joka asettaa vähäiset laatuvaatimukset ovimoottorin ohjaukselle ja säädölle, ja joka ei vaadi mitään lisälukitusta vääntiösuunnikkaalle.

Tavoite saavutetaan patenttivaatimuksessa 1 ilmaistun keksinnön mukaisesti.

Keksinnöllä saavutettavat edut on nähtävä olennaisesti siinä, että lukituksen ja vääntiösuunnikkaan tilaa koskevan erillisen sijoituksen ansiosta on mahdollista siirtää vääntiösuunnikasta alaspäin yksinkertaisesti pidentämällä kumpaakin osaa keskenään yhdistävää vetotankoa. Tämä mahdollistaa kytkimen yksinkertaisen sovittamisen korinoven ja kuilunoven väliin, jos samassa hississä on eri korkuisia kuilunovia. Tällä sijoitte-

lulla on myös mahdollista yksinkertaisesti toteuttaa erikois vääntiösuunnikkaita, jotka aukaistaan kriittisen välyksen suurentamiseksi kuilunovenkynnykseltä lähdön ajaksi.

Toinen etu on myös siinä, että vääntiösuunnikkaan ohjaus, samoinkuin ovenliikkeen alkaminen mahdollistuu ohjausnokan ja polvivivun aikaansaamana, ja siten, että vääntiösuunnikkaan ja oven avaaminen ja sulkeminen mahdollistuu nykäyksettä suljentapuolella. Täten voi ovimoottorin ohjaus ja säätö olla vertailtavasti vastaavia ovenkäyttölaitteita olennaisesti yksinkertaisempi ja halvempi.

Keksinnön erästä suoritusmuotoa esitetään oheisissa piirustuksissa, jota selitetään lähemmin oheisiin kuvioihin viitaten, joissa

kuvio 1 esittää yleiskuvana ovenkäyttölaitetta, johon kuuluu kolmisiipinen korin teleskooppiliukuovi, ovenripustukset ja vääntiösuunnikas,

kuvio 2 esittää päältäpäin nähtynä kolmisiipistä korin teleskooppiliukuovea varustettuna ovenripustuksilla, ja jossa viitataan vääntiösuunnikkaaseen ja kuilunoven kytkinrulliin,

kuvio 3 esittää sivulta nähtynä ovenkäyttölaitetta varustettuna ovenripustuksilla ja korin teleskooppiliukuoven ovensiivillä,

kuvio 4 esittää leikkauskuvana vääntiösuunnikkaan ohjauksen ohjausnokkaa yhdyselimenä ovenkäyttölaitteen ja korin teleskooppioven välillä, ohjausnokan ollessa suljetussa asennossa,

kuvio 5 esittää leikkauskuvana ohjausnokkaa vääntiösuunnikkaan ohjaamiseksi, ohjausnokan ollessa avatussa asennossa,

kuvio 6 esittää yleiskuvana vääntiösuunnikasta sen ollessa suljetussa asennossa, ja jossa korinovenlukitsin on lukittuna, merkittynä pistekatkoviivoituk-

sella, vääntiösuunnikkaan kumpaakin muuta mahdollista asentoa, avatussa asennossa ja toisessa kuilunoven kytkinrullien rajaamassa puoliavatussa asennossa,

kuvio 7 esittää sivulta nähtynä kuvion 6 mukaista vääntiösuunnikasta,

kuvio 8 esittää yleiskuvana korinovenlukitusta lukitussa asennossa, varustettuna ohjausnokalla ja vetotangolla mainitun vääntiösuunnikkaan ohjaamiseksi,

kuvio 9 esittää yleiskuvana korinovenlukitusta avatussa asennossa, varustettuna ohjausnokalla ja vetotangolla mainitun vääntiösuunnikkaan ohjaamiseksi, ja laitteistolla ovenlukituksen avaamiseksi.

Kuvioissa 1, 2 ja 3 on esitetty viitteellä 1 merkitty hissilaitteiston ovenkäyttölaite. Ovenkäyttölaitteeseen 1 kuuluu käyttömoottori 2, väliakseli 3, voimansiirtohihna 4, käyttöpyörä 5, kiristettävä taittorulla 6 ja hihnanmuotoinen käyttöväline 7. Ovenkäyttölaite 1 on sijoitettu hissikorin katolla olevan levykannattimen 9 päälle, oviaukon 8 yläpuolelle. Samaan levykannattimeen 9 on sijoitettu myös johdekiskot 10.1, 10.2, 10.3 siirtovaunujen 11.1, 11.2, 11.3 vastaanottamiseksi, ja joista jokainen kantaa yhtä ainoata ovisiipeä 12.1, 12.2, 12.3. Ensimmäinen siirtovaunu 11.1 on liitetty kiinnityselementin 13, polvivivun 14 ja ohjausnokan 15 avulla nivelöidysti hihnanmuotoiseen käyttövälineeseen 7. Tämä liitos on esitetty havainnollisuuden vuoksi suurennetussa mittakaavassa kuvioissa 4 ja 5. Molemmat muut siirtovaunut 11.2, 11.3 ovat liitetyt sinänsä tunnettuihin köysivetoihin 16, 17 toisiinsa kiinnittämiseksi ja kiinnittämiseksi ensimmäiseen siirtovaunuun 11.1. Ensimmäiseen siirtovaunuun 11.1 sijoitetun vääntiösuunnikkaan ja kääntyväksi laakeroidun korinovenlukitsimen 46, samoinkuin kuhunkin kuilunoveen kuuluvan yhden kiinteän ja yhden liikkuvan kytkinrullan 19, 20 tila on merkitty pistekatkoviivoituksella. Kiinnityselementti 13 on liu-

kuvasti ohjattuna tietyllä rajatulla matkalla ensimmäiseen siirtovaunuun 11.1 sijoitetussa liukujohteessa 21. Ohjausnokka 15 on myös laakeroitu kiertyväksi ensimmäisen ovisiiven 12.1 ensimmäisessä siirtovaunussa 11.1 olevan kiinnityslevyn 23 kiertoakseliin 22 ja se työntyy siinä olevine niveltappeineen 24 kiinnityslevyssä 23 olevaan koverrukseen 25. Ovenkäyttölaite 1 pitää sitä tietyssä suljetussa asennossa (kuvio 4) hihnanmuotoisen käyttöelimen 7 avulla, ja vetojousi 26 vetää sen avattuun asentoon (kuvio 5). Tällöin toimii levykannattimessa 9 oleva rulla 27 vierintärullana ohjausnokan 15 ääripintaa varten.

Kuvioissa 6 - 9 esitetään vääntiösuunnikkaan 18 ja korinovenlukituksen eri asennot. Vääntiösuunnikas 18 sijaitsee ensimmäisen siirtovaunun 11.1 kannatinlevyssä 28. Siihen kuuluu kaksi nokkaa 29, 30, jotka ovat kiinnitetty nivelöidysti ylä- ja alavipuun 32, ja jotka puolestaan ovat laakeroitu kääntyviksi kannatinlevyn 28 niveltappeihin 33, 34. Alavipuun on akseliin 35 kiinnitetty nivelöidysti vetotanko 36, joka yhdistää vääntiösuunnikkaan 18 ohjausnokkaan 15. Vetotankoon 36 kuuluu pitkittäistasain 37 ja siinä on vaste 38 kaksoisvipua 39 varten sekä kosketusnokka 40 levykannattimeen 23 kiinteäksi sijoitettua tukirullaa 41 varten. Kaksoisvivun 39 toinen pää on liitetty nivelöidysti vetotankoon 36 tapin 42 avulla ja se lepää keskellä olevine kiertolaakereineen kiinnityslevyn 23 koverrukseen 25 työntyvän ohjausnokan 15 akselin 24 varassa. Kaksoisvipu 39 vetäytyy lepotilaan vetotangon 36 vastetta 38 vasten vetojousen 43 avulla. Ohjausnokan 15 akselilla 24 on elastinen puskuri 44, joka vaimentaa ohjausnokan 15 avautumisliikettä koverruksen 25 lopussa. Kiinnityslevyn 23 yläpäässä on kiertotappi 45, jonka varaan on kääntyväksi laakeroitu korinovenlukitsin 46. Korinovenlukitsimen 46 etuosaan on nivelöidysti kiinnitetty oh-

jausvipuvarsi 47, jonka toisessa päässä on kiinnityslevyn 23 kulissiin 48 viety ohjausrulla 49. Korinovenlukitsimen 46 takapäähän on sijoitettu lukitsinrulla 50 ja kosketussilta 51, jotka toimivat yhdessä hissikorin levykannattimeen 9 kiinnitetyn lukitusnokan 52 ja korinovenlukitsimen lukittua asentoa valvovan sähkövarmistuskoskettimen 53 kanssa.

Edellä selitetty laite toimii seuraavasti: Kuvioissa 1, 2 ja 3 esimerkinomaisesti esitettyyn korin kolmisiipiseen teleskooppiliukuoveen kuuluu kolme ovisiipeä 12.1, 12.2, 12.3, jotka ovat ripustetut kolmeen yhdensuuntaisina olevissa johdekiskoissa 10.1, 10.2, 10.3 kulkevaan siirtovaunuun 11.1, 11.2, 11.3. Ovenkäyttölaitteen 1 käyttöväline 7 on liitetty ovisiipeen 12.1, jonka täytyy kulkea suurin matka oviaukon 8 avaamiseksi ja sulkemiseksi. Kumpaakin muuta ovisiipeä 12.2, 12.3 käyttää epäsuorasti sinänsä tunnetut köysivedot 16, 17 ja siten, että samanaikaisesti kulkee keskimmäinen ovisiipi 12.2 2/3 ja kolmas ovisiipi 12.3 1/3 siitä matkasta, jonka suoravälitteinen ovisiipi 12.1 kulkee ja esim. korinoven ollessa auki, ovat kaikki kolme ovisiipeä 12.1, 12.2, 12.3 samanaikaisesti korin oviaukon sivulla, ja tarkoin peräkkäin, toisensa peittäen. Suljetussa tilassa ovat kolme ovisiipeä 12.1, 12.2, 12.3 porrastettuna peräkkäin ja ne sulkevat koko oviaukon 8. Päällekytketty korinovenkäyttölaite 1 vaikuttaa tällöin hihnanmuotoisen käyttövälineen 7 avulla, vetovoimalla 54, käytettävään ovisiipeen 12.1 ja saattaa korinliukuoven kumpaankin asentoon.

Ovenkäyttölaitteella, vääntiösuunnikkaalla ja lukitusmekanismilla on se tavoite, että ne pitävät korinovea korin liikkuessa lukittuna, ja tultaessa haluttuun kerrokseen ne avaavat korinoven ja kuilunoven lukituksen, ja että ne kytkevät nämä yhteen siten, että kuilunovi avautuu ja sulkeutuu yhdessä ovenkäyttölait-

teen käyttämän korinoven kanssa, ja että ne lukitsevat jälleen molemmat ovet ennen korin uudelleen liikkumista. Lisäksi on täytettävä ne vaatimukset, että virtakatkoksen aikana on korinoven pysyttävä lukittuna jonkin kerroksen oviaukonalueen ulkopuolelta, tai kerroksen oviaukonalueella saadaan korinovi ja vastaava kuilunovi avautumaan automaattisesti, ja että hissiin jäänyt ihminen voi käsin avata molemmat ovet yhdessä.

Suljetussa pääteasennossa lukitsee konekäyttöinen ovisiipi 12.1 korinoven (kuviot 1, 4, 6, 8). Hihnanmuotoiseen käyttövälineeseen vaikuttava vetovoima 54 vaikuttaa kiinnityselementin 13 ja polvivivun 14 kautta myöskin ohjausnokkaan 15, jota painetaan ulkosivullaan levykannattimeen 9 kiinteästi sijoitettua rullaa 27 vasten, vetojousen 26 voimaa vastaan. Tällöin asettuu vetotanko 36 alimpaan asentoonsa ja painaa alavivun 32 avulla vääntiösuunnikkaan 18 kumpaakin nokkaa 29, 30 suljettuun asentoon. Vääntiösuunnikkaan 18 nokat 29, 30 etääntyvät kuilunoven kiinteästä ja liikkuvasta kytkinrullasta 19, 20, jolloin liikkuva kytkinrulla liikkuu ja kuilunovi lukkiutuu. Tässä esittämättä jätetty varmistuskosketin valvoo sähköisesti kuilunoven lukkiutumista. Samanaikaisesti ohjaa lukitusnokka 52 kääntyväksi laakeroitua korinovenlukitusta 46, jossa on lukitsinrulla 50, lukitsee korinoven sekä sulkee sähkötoimisen varmistuskoskettimen 53 kosketussillan 51 avulla. Tässä tilassa on hissikori valmis jatkamaan matkaa.

Kun hissi saapuu tavoitekerrokseen, vaihtokytketään ovenkäyttölaite 1, jolloin vetovoima 54 muuttaa hihnanmuotoiseen käyttövälineeseen 7 vaikuttavaa suuntaansa (kuviot 5, 6 ja 9). Ennenkuin liukuovi suorittaa liikkeen, vedetään kiinnityselementtiä 13 pitkin liukujohdetta 21 avaavaan suuntaan, jolloin ohjausnokka 15 kiertyy polvivivun 14 vaikutuksesta kiertoakselin 22 ympäri ja ohjausnokan 15 ulkosivu liikkuu levykannat-

timeen 9 kiinteäksi sijoitettua rullaa 27 myöden. Ohjausnokan 15 ulkosivu on rakennettu siten, että vääntiösuunnikkaan 18 ja ovien avaaminen ja sulkeminen mahdollistuu nykäyksettä suljentapuolella. Ohjausnokka kiertyy niinkauan, kunnes kiinnityslevyssä 23 olevaan koverrukseen 25 työntyvän akselin 24 elastinen puskuri 44 lepää koverruksen 25 päätyä vasten. Tällävälin avautuu vääntiösuunnikas 18 kaksoisvivun 39 ohjausnokkaan 15 liittämän vetotangon 36 ohjaamana, kunnes vääntiösuunnikkaan 18 molemmat nokat 29, 30 lepäävät kyseisen kuilunoven kiinteää ja liikkuvaa kytkinrullaa 19, 29 vasten. Tällöin painetaan liikkuvaa kytkinrullaa 20 tietyn matkan verran poispäin ja siten vapautetaan lukituksesta kuilunovi. Vääntiösuunnikas 18 ottaa kuviossa 6 pistekatkoviivoituksella merkityn keskitilan, jossa hieman vinoon asetettu vetotanko 36 lepää kosketusnokallaan 40 tukirullaa 41 vasten, ja kaksoisvipua 39 painetaan jousen 43 voimaa vasten ja kaksoisvipu 25 painaa puolestaan korinovenlukitsimen 46 ohjausrullaa 49 ylöspäin. Tällöin kääntyy korinovenlukitsin 46 ohjausvipuvarren 47 avulla kiertotapin 45 ympäri ja ohjaa lukitusrullan 50 lukituksesta pois. Ovenkäyttölaite 1 voi nyt avata korinoven täysin.

Jos hissikori sijaitsee virtakatkoksen aikana kerroksen ovenavausvyöhykkeellä, tapahtuu kuilunovenlukitsimen ja korinovenlukitsimen avaaminen samalla, edellä mainitulla tavalla, mutta sillä poikkeuksella, että vetovoiman 54 sijaan, jonka ovenkäyttölaite 1 aikaansaa ohjausnokalle 15, syntyy vetojouseen 26 voima, joka kiertää ohjausnokka 15, työntää kiinnityselementtiä 13, jossa on hihnanmuotoinen käyttöväline 7, liukujohteessa 21, avaa vääntiösuunnikkaan 18 ja avaa kuilunovenlukitsimen ja korinovenlukitsimen. Koriin mahdollisesti jääneellä matkustajalla on tällöin mahdollisuus avata käsin yhdessä korinovi ja siihen kytketty kuilun-

ovi.

Jos hissikori sijaitsee virtakatkoksen aikana kerroksen ovenavausvyöhykkeen ulkopuolella, ei korinovenlukitus avaudu. Virtakatkoksen aikana jää ohjausnokkaan 15 vaikuttava vetovoima 54 pois. Vetojousen 26 voima vetää ohjausnokkaan 15 ja kiertää sitä kiertoakselinsa 22 ympäri, jolloin ohjausnokan 15 ulkosivu liikkuu levykannattimeen 9 kiinteäksi sijoitettua rullaa 27 myöden, kunnes kiinnityslevyssä 23 olevaan koverrukseen 25 työntyvän akselin 24 elastinen puskuri 44 lepää koverruksen 25 päätyä vasten. Tällöin vedetään kiinnityselementtiä, jossa on hihnanmuotoinen käyttöväline 7, polvivivun 14 avulla liukujohdetta 21 pitkin avaavaan suuntaan ja vetotanko 36 avaa vääntiösuunnikkaan 18. Koska kuilunovessa ei ole mitään kytkinrullaa 19, 20, avautuu vääntiösuunnikas 18 maksimaalisesti, jolloin vetotanko 36 asettuu ylimpään asentoonsa, jossa vetotangonpuolella oleva kaksoisvipu 39 painetaan ylös akselin 24 ympäri ja se painetaan alas lukituksen vapautuksen puolella. Korinovenlukitsimen 46 ohjausrulla 49 ei siirry ja korinovenlukitsin jää lukittuun asentoon. Koriin mahdollisesti jääneellä matkustajalla ei ole mahdollisuutta avat käsin korinovea (kuvio 8).

Edellä ja kuvioissa 1, 2 ja 3 on selitetty kolmella liukuovella varustettua teleskooppiliukuovea. Mutta ilman muuta on mahdollista varustaa kaikki muutkin liukuovimallit keksinnön mukaisella ovenkäyttölaitteella, esim. myös keskeltä avautuvalla teleskooppiliukuovella. Hihnanmuotoisen käyttövälineen sijaan, jolla siirretään avaamis- ja sulkemisliikkeet ovenkäyttölaitteelta siipioviin, voisi olla myös toinen käyttölaite, esim. kiertokankivoimansiirto.

On tapauksia, joissa samassa hississä on erikorkuisia kuilunovia, ja jotka ovat kytketyt korinoven yhteen ovenkäyttölaitteeseen, ja joita täytyy ohjata,

jolloin korkeammat kuilunovet voivat olla esim. pohjakerroksessa ja matalammat ovet muissa kerroksissa. Tällöin suunnitellaan kori ja korinovi korkeimman kuilunoven mukaan. Keksinnön mukaisen ovenkäyttölaitteen avulla on ilman muuta mahdollista sovittaa kuilunovien kytkemistä varten olevan vääntiösuunnikkaan korkeusasema matalimman kuilunoven mukaan ja pidentää yksistään vetotankoa 36 korinliukuoven yläpäähän sijoitetun korinovenlukitsimen käyttämiseksi ja tämän korinovenlukitsimen lukituksen avaamiseksi.

Patenttivaatimukset

1. Lukitusmekanismilla varustetulla ovenkäyttölaitteella varustettu hissi, jossa kerrosten kohdalla olevaan kuilunoveen kytkinmekanismin välityksellä kytkennässä oleva hissikorinovi on liikuteltavissa ovenkäyttölaitteen (1) avulla, jolloin kytkinmekanismiin kuuluu korinovensiipeen (12.1) sijoitettu vääntiösuunnikas (18) ja kaksi kuhunkin kuilunoveen sijoitettua kytkinrullaa (19, 20), ja ovenkäyttölaitteessa (1) on korin yläpuolelle sijoitettu käyttömoottori (2), väliakseli (3) ja hihnanmuotoinen käyttöväline (7), joka on kytketty korinoveen ohjauselimen avulla ja joka lukitsee korinoven aukiasentoon ja kiinniasentoon, jolloin lukitusmekanismissa on kääntyvästi laakeroitu korinovenlukitsin (46), joka lukittuu omalla painollaan pidätysasentoon, ja joka on painettavissa ohjauselimen avulla vapautusasentoon, t u n n e t t u siitä, että korinoveen sijoitetussa ohjauselimessä on ohjausnokka (15), polvivipu (14) ja käyttövipu (39), että polvivipu (14) on siirrettävissä käyttövälineen (7) avulla ja yhdistetty korinovensiiven (12.1) siirtovaunun (11.1) kiertyvästi laakeroidun ohjausnokan (15) kanssa, että ohjausnokan (15) akseliin (24) on laakeroitu korinovenlukitsimen (46) käyttövipu (39), että käyttövipu (39) on nivelöidysti liitetty vääntiösuunnikasta (18) käyttävän vetotangon (36) kanssa, että käyttövipua (39) käyttää ohjausnokka (15), ja että suljentapuolelle on korin levykannattimeen (9) sijoitettu siirtymätön ja pyörivästi laakeroitu rulla (27), jota pitkin ohjausnokan (15) kehä kulkee.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen hissi, t u n n e t t u siitä, että ohjausnokkaan (15) sijoitettu akseli (24) työntyy kiinnityslevyssä (23) olevaan koverrukseen, jolloin akseliin (24) on järjestetty elastinen puskuri (44), joka rajoittaa ohjausnokan (15) kiertoa avaavaan suuntaan.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen hissi, t u n n e t t u siitä, että ohjausvipuvarsi (47) on ohjattuna kiinnityslevyyn (23) kulississa (48) ja omaa ohjausrullan (49), joka on kohotettavissa käyttövivun (39) avulla.

4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen hissi, t u n n e t t u siitä, että vetotangossa (36) on vääntiösuunnikkaan (18) avoinnaoloasennossa kannatinlevyyn (23) kiinteästi sijoitettua tukirullaa (41) pitkin kulkeva kosketusnokka (40).

5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen hissi, t u n n e t t u siitä, että vetotangossa (36) on tarkan pituudensäädön mahdollistava pitkittäistasain (37).

6. Patenttivaatimuksen 1 mukainen hissi, t u n n e t t u siitä, että vetotangossa (36) on vaste (38), jota vasten vetojousen (43) voima pitää käyttövipua (39) lepoasennossa.

Patentkrav

1. Hiss försedd med en dörrdrivanordning med en låsmekanism, där en vid våningarna till en schaktdörr via en kopplingsmekanism kopplad hisskorgsdörr är förskjutbar med hjälp av dörrdrivanordningen (1), varvid kopplingsmekanismen uppvisar ett på en korgdörrssida (12.1) anordnat vridparallellogram (18) och två vid respektive schaktdörr anordnade kopplingsrullar (19, 20), och dörrdrivanordningen (1) uppvisar en ovanför korgen anordnad drivmotor (2), en mellanaxel (3) och ett bandformat drivmedel (7), som är kopplat till korgdörren med ett styrorgan och som låser korgdörren i öppet läge och stängt läge, varvid låsmekanismen uppvisar ett vridbart lagrat låsorgan (46) för korgdörren, som låses med sin egen vikt i ett kvarhållande läge, och som kan tryckas i ett frigörande läge med hjälp av styrorganet, k ä n n e c k n a d därav, att i styrorganet anordnat på korgdörren finns en styrnock (15), en knähävstång (14) och en drivarm (39), att knähävstången (14) kan förskjutas med drivorganet (7) och är förenad med den vridbart lagrade styrnocken (15) på korgdörrssidans (12.1) förskjutningsvagn (15), att på styrnockens (15) axel (24) lagrats drivarmen (39) för korgdörrens låsorgan (46), att drivarmen (39) är ledbart ansluten till en vridparallellogrammet (18) drivande dragstång (36), att drivarmen (39) drivs av styrnocken (15), och att tillslutarsidan uppvisar en på korgens skivhållare (9) anordnad oförskjutbar och roterande lagrad rulle (27), utmed vilken styrnockens (15) periferi löper.

2. Hiss enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att den på styrnocken (15) anordnade axeln (24) skjuter in i en urholkning i en fästskiva (23), varvid på axeln (24) är anordnad en elastisk buffert (44), som begränsar styrnockens (15) vridning i öppnande riktning.

3. Hiss enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att styrarmen (47) är styrd i fästskivan (23) i en kuliss (48) och uppvisar en styrrulle (49), som kan höjas med drivarmen (39).

4. Hiss enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att dragstången (36) uppvisar en i vridparallellogrammets (18) öppetläge utmed en i hållarskivan (23) fast anordnad stödrulle (41) löpande beröringsnock (40).

5. Hiss enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att dragstången (36) uppvisar en längsutjämnare (37), som möjliggör en exakt längdjustering.

6. Hiss enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att dragstången (36) uppvisar en ansats (38), mot vilket en dragfjäders (43) kraft håller drivarmen (39) i viloläge.

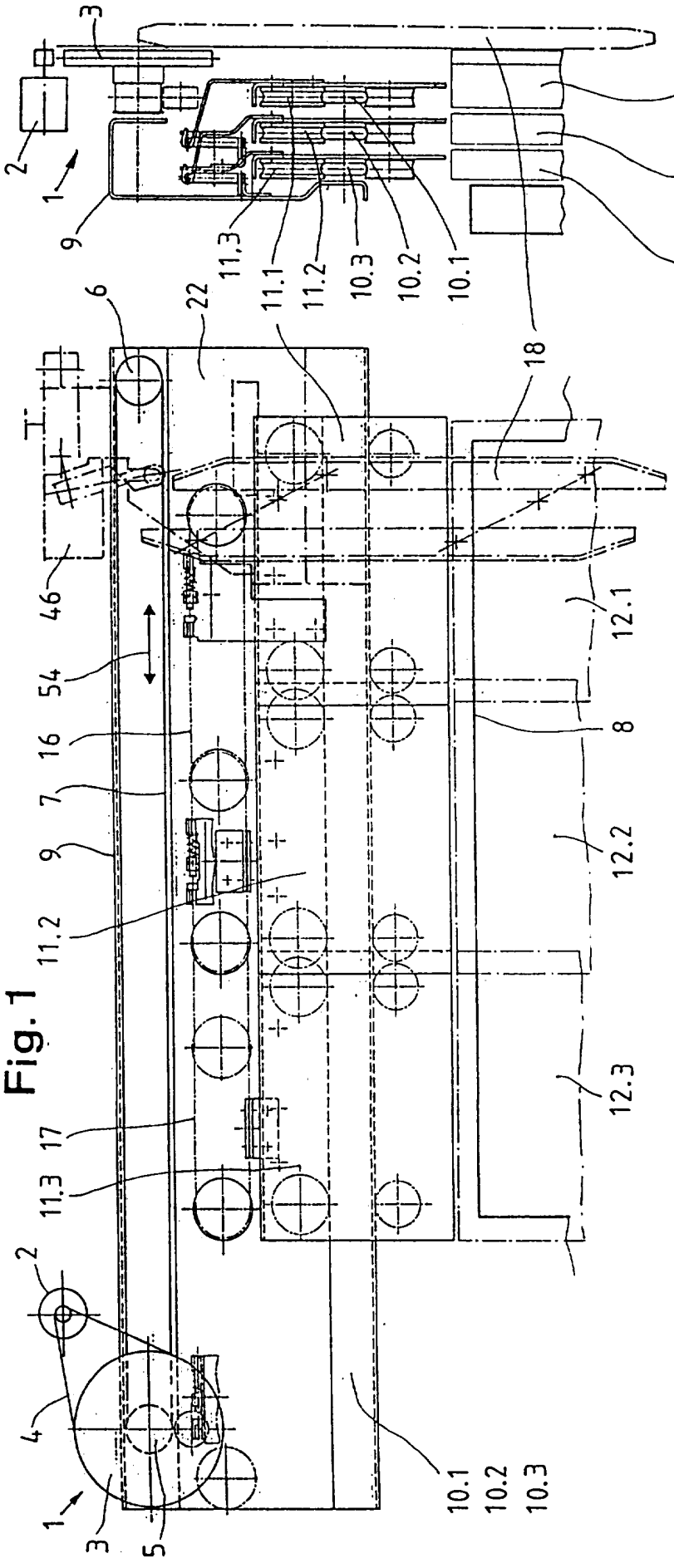


Fig. 1

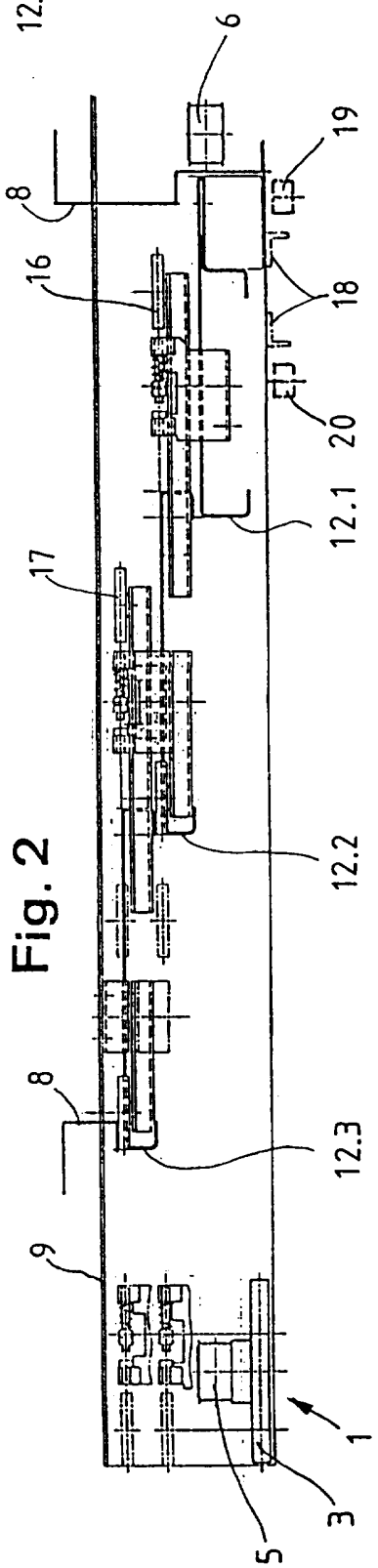


Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

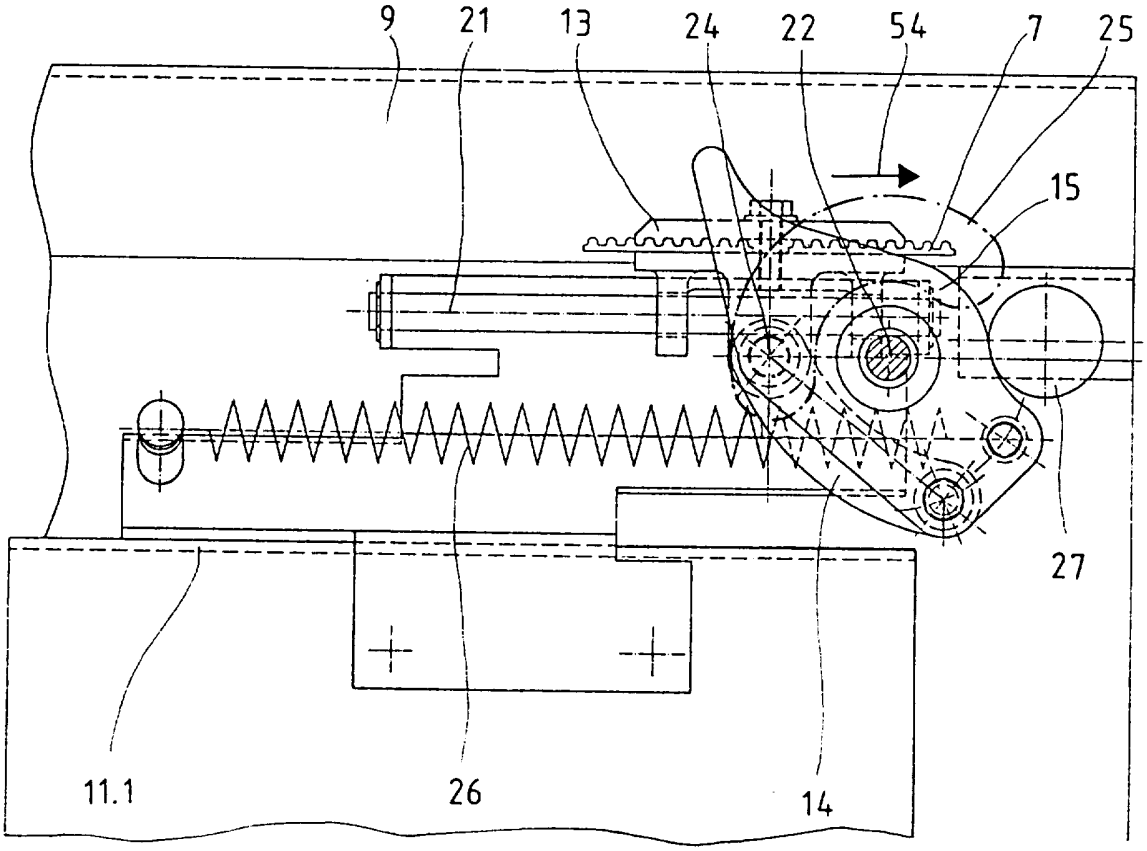

9
21
13
24
22
54
7
25
15
27
11.1
26
14

Fig. 5

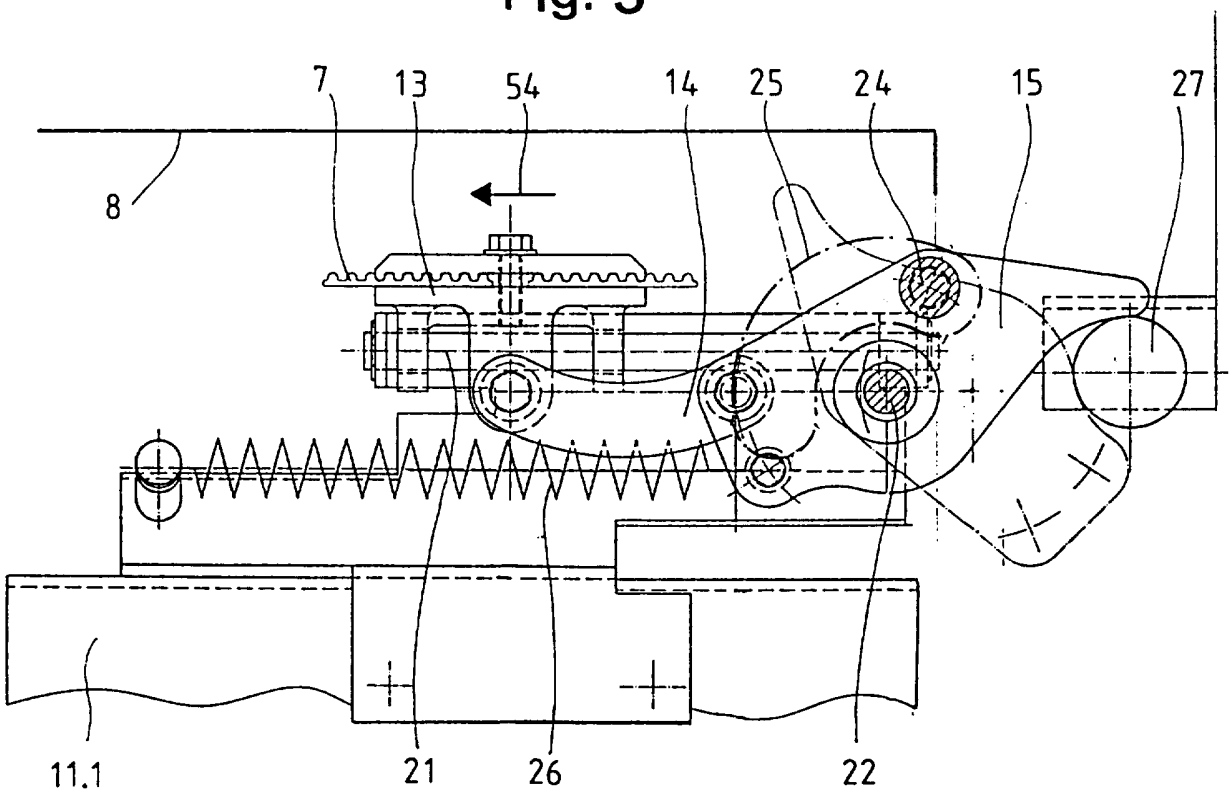

7
13
54
14
25
24
15
27
8
11.1
21
26
22

Fig. 6

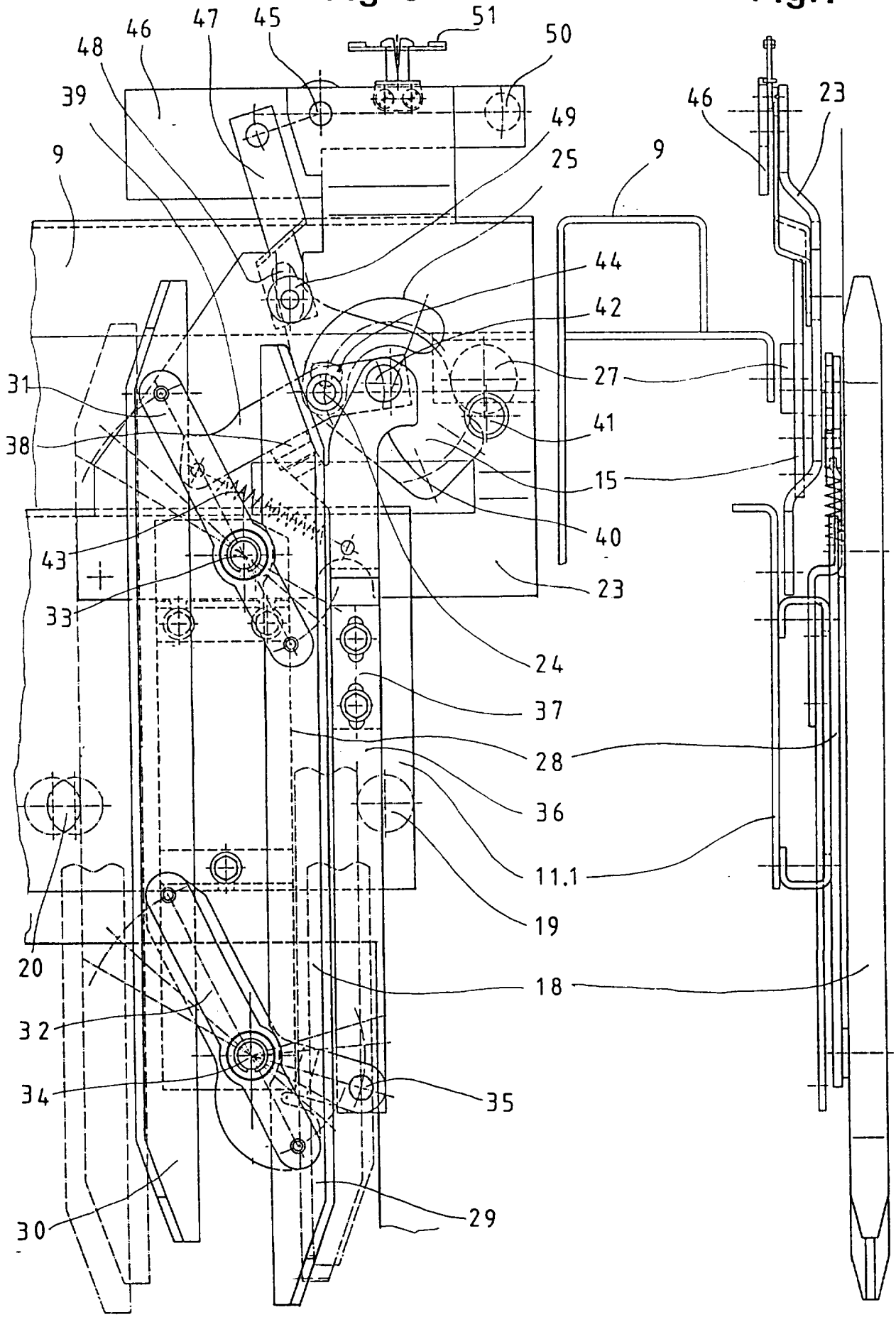

51
50
48
46
47
45
39
49
9
25
44
42
31
27
38
41
15
40
43
23
33
24
37
28
36
11.1
19
20
18
32
34
35
30
29

Fig. 7

46
23
9

101529

Fig. 8

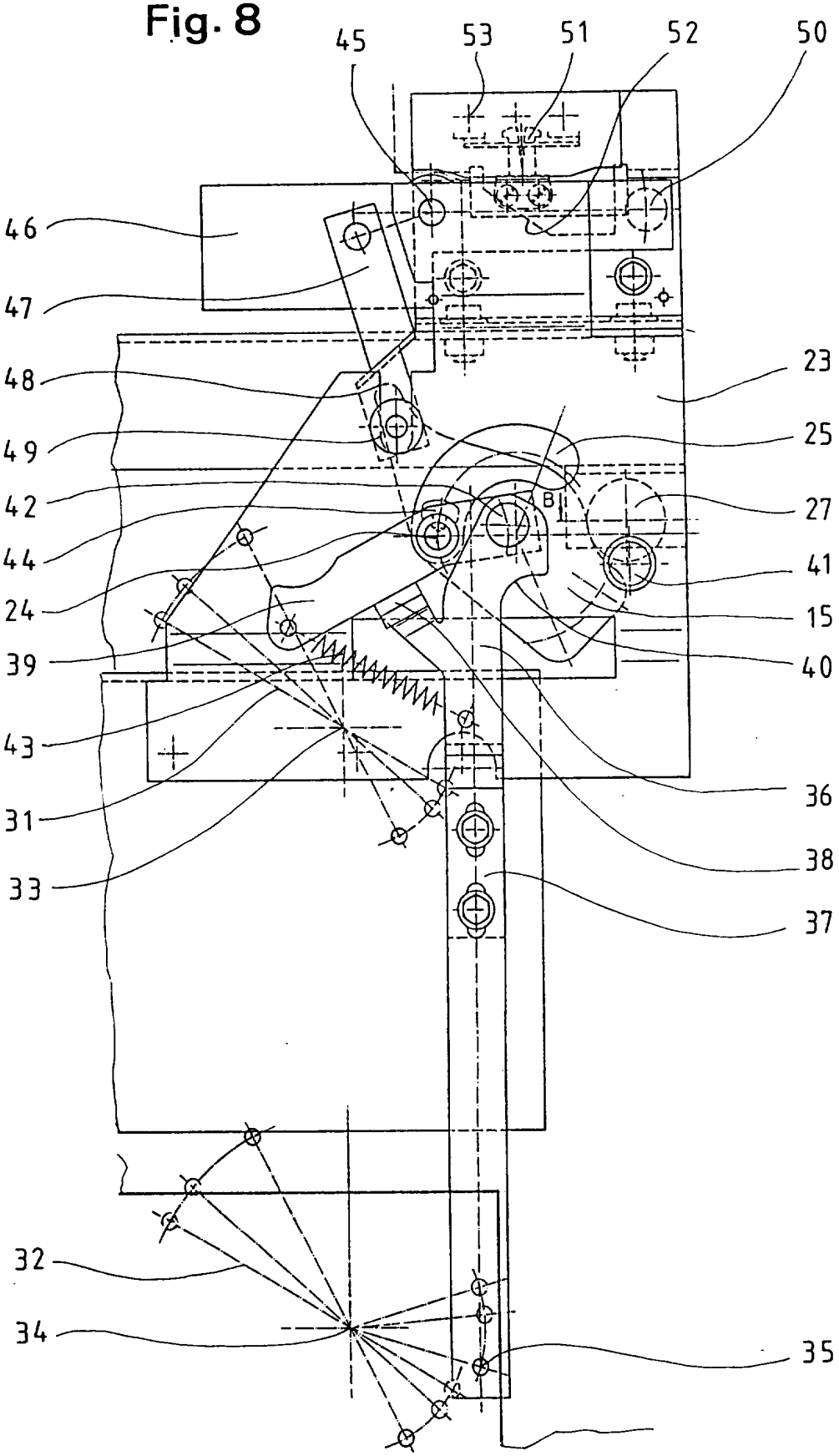

45
53
51
52
50
46
47
48
23
49
25
42
B
27
44
41
24
15
39
40
43
36
31
38
33
37
32
34
35

Fig. 9

