



FI 000101784B



SUOMI-FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(12) PATENTTIJULKAISU
PATENTSKRIFT

(10) FI 101784 B

(45) Patentti myönnetty - Patent beviljats

31.08.1998

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

B 66B 13/12

(21) Patenttihakemus - Patentansöknung

954307

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag

13.09.1995

(24) Alkupäivä - Löpdag

13.09.1995

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig

14.03.1997

(73) Haltija - Innehavare

1. Kone Corporation, Munkkiniemen puistotie 25, 00330 Helsinki, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Karner, Franz Josef, Gnadenberg 25, 3283 St.Anton, Österreich, (AT)

(74) Asiamies - Ombud: Kone Oy/Patenttiosasto, P.O.BOX 677, 05801 Hyvinkää

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Menetelmä hissien tasonoven liikuttamiseksi ja mukaanottaja
Förfarande för förflyttning av schaktdörren till en hiss och medbringare

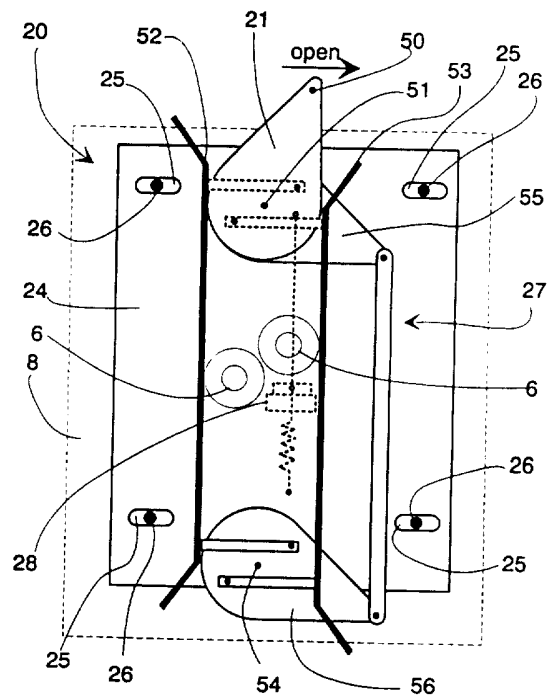
(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

FI A 951947 (B 66B 13/12), US A 4148377 (B 66B 13/12)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Hissin tasonovi avataan korinoven avausliikkeellä ja suljetaan korinoven sulkuliikkeellä käyttäen apuna korinoveen liitettyä mukaanottajaa (20). Mukaanottajassa tarttumaelimet (52,53) tasonoveen kiinnitettyyn vastaelimeen (6) tarttumiseksi. Mukaanottajaa (20) siirretään vastaelimeen (6) kohdistamiseksi korinoven suhteen korinoven liikkeen suunnassa. Mukaanottajan (20) tultua kohdistetuksi mukaanottajan liike korinoven suhteen estetään este-laitteella (28).

Schaktdörren till en hiss öppnas av korgdörrens öppningsrörelse och stängs av korgdörrens stängningsrörelse med hjälp av en i korgdörren fästad medbringare (20). Medbringaren har gripdon (52,53) som griper tag i ett motstycke (6) som är fäst i schaktdörren. Medbringaren (20) riktas in mot motstycket (6) genom att flyttas i förhållande till korgdörren i dennas rörelseriktning. När medbringaren (20) riktats in förhindras medbringaren att röra sig i förhållande till korgdörren av en spärranordning (28).



MENETELMÄ HISSIN TASONOVEN LIIKUTTAMISEKSI JA MUKAANOTTAJA

Tämän keksinnön kohteena on patenttivaatimuksen 1 johdanto-
osassa määritelty menetelmä hissien tasonoven liikuttamiseksi
5 korinoven liikkeen avulla ja patenttivaatimuksen 5 johdanto-
osassa määritelty mukaanottaja.

Automaattiovellalla varustetuissa hisseissä tasonovea yleensä
liikutetaan korinoven avulla. Korinoven ja tasonoven välinen
10 kytkentä tehdään korinoveen liitetyllä mukaanottajalla, joka
tarttuu tartuntaelimillään tasonovessa oleviin vastaelimiin.
Mukaanottaja ja vastaelimet on sovitettu toistensa suhteen
siten, että hissikorin kulkiessa tasonoven ohi kulkevat mukaan-
ottajassa olevat tartuntaelimet ja tasonoven vastaelimet lomit-
15 tain. Korin ollessa tasolla ja ovien liikkuesssa mukaanottaja
on tarttuneena vastaelimiin. Näin myös tason ovi liikkuu, kun
korinovea liikutetaan korinoven yhteyteen liitetyllä voima-
laitteella. Usein tartuntaelimet ovat mukaanottajasta tason-
oveen päin olevat peltilevyt, jotka muodostavat ikäänkuin
20 pystysuuntaisen uran, joka on avoin tasonoveen päin. Vasta-
eliminä käytetään usein tasonovessa olevia rullia, jotka kurot-
tavat ovesta kuiluun päin ja joiden akseli on kohtisuorassa
oven tasoon nähden.

25 Hissikorin pysähtyessä tasolle on tavanomaista, että hissikori
ja tason laitteet eivät ole keskenään aivan ojennuksessa, vaan
hissikorin joko paikka tai asento tai kumpikin ainakin jossain
määrin poikkeaa ihanteellisesta paikasta tai asennosta tasolla
olevien laitteiden suhteen. Korinoven ja tasonoven välinen
30 kytkentä on tästä johtuen ongelmallinen, koska mukaanottajan ja
vastaelimien kytkennän huonosta kohdistuksesta seuraa mahdol-
lisesti mitä erilaisempia ongelmia. Korinoven mukana liikkuvan
mukaanottajan ja tasonovessa olevien rullien huonosta kohdis-
tuksesta voi seurata mm. melua, luotettavuusongelmia, oven
35 toiminnan keskeytyminen, hätäavauksen estymisen, oven vajaa
avautuminen tai sulkeutuminen tai muuta.

Suomalaisesta patenttihakemuksesta 951947 tunnetaan tarrain-
laite, jossa ajettaessa pysäytyskerrokseen kuilunovipyörät

siirtävät tarraimet keskitettyyn asentoon. Siirtäminen tapahtuu siten, että tarraimet on levitetty ennalta kuilunovipyörien välisen etäisyyden levyiseksi, ala- ja yläpäästään kiilamaiseksi muodostelmaksi, joka törmää hissikorin liikkeen johdosta
5 kuilunovipyöriin. Ajettaessa hissikori pysäytyskerrokseen kiilamainen muoto työntyy kuilunovipyörien väliin. Tällöin kiilamaisen muodon ansiosta hissikorin pystysuuntainen liike siirtää tarraimet keskitettyyn asentoon.

10 Tarkoituksessa voittoa edellä olevat ongelmat liittyen korinoven ja tasonoven väliseen kytkentään esitetään keksintönä menetelmä hissien tasonoven liikuttamiseksi. Samoin keksintönä esitetään uudenlainen hissien oven mukaanottaja.

15 Keksinnön mukaiselle menetelmälle on tunnusomaista se, mitä patenttivaatimuksen 1 tunnusmerkkiosassa on esitetty. Keksinnön mukaiselle mukaanottajalle on tunnusomaista se, mitä patenttivaatimuksen 5 tunnusmerkkiosassa on esitetty. Keksinnön muille sovellusmuodoille on tunnusomaista se, mitä muissa patenttivaatimuksissa on esitetty.
20

Keksinnöllä voidaan saavuttaa etua mm. seuraavasti:

-Korinoven ja tasonoven kytkentä saadaan luotettavaksi ja ovien sulkeutuminen täydelliseksi vaikka ovet eivät olisikaan keskenään aivan ojennuksessa.
25

-Vältytään huonon tai epäonnistuvan kytkennän haitoilta, kuten esimerkiksi kolinalta ja muulta melulta, oven toiminnan keskeyttämiseltä, mahdolliselta ovien jumittumiselta yms.

-Keksintö soveltuu käytettäväksi sekä sivulta että keskeltä aukeavissa automaattioivissa.
30

-Mukaanottajassa voidaan käyttää tavanomaista suurempaa kulkuvälystä, jopa 2- tai 3- kertaista tavanomaiseen verrattuna, mukaanottajan peltien ja tasonovien rullien välillä. Suuri kulkuvälitys sallii suuremmat poikkeamat korin ja kuilun keskinäisessä asemassa, jolloin on mahdollista mm. tehdä hissikoriin pehmeämpi jousitus. Suuri kulkuvälitys voisi mahdollistaa myös suuremman toleranssin tasonovien paikalleen asennuksessa.
35
-Mukaanottajan rakenne saadaan litteäksi. Näin mukaanottaja on

helppo sijoittaa korinoven ja tason oven välissä. Mahdollisesti voidaan saavuttaa tilansäästöä.

-Mukaanottajan rakenne on selkä ja yksinkertainen, mistä seuraa alhaiset valmistus- ja asennuskustannukset ja yksinkertainen ja helppo kunnossapito.

Keksintöä selostetaan seuraavassa tarkemmin eräiden sovellutus-esimerkkien avulla viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joissa

- 10 kuvio 1 esittää erään keksintöä soveltavan korinoven ja tasonoven kannatinpalkkeineen katsottuna palkin pään suunnasta,
- kuvio 2 esittää korinoven kannatinpalkkeineen tason suunnasta katsottuna,
- 15 kuvio 3 esittää keksinnön mukaisen mukaanottajan, kun mukaanottaja on tarttunut tasonoven rulliin,
- kuvio 4 esittää kuvion 3 mukaanottajan, kun sen pellit ovat auki,
- kuvio 5 esittää toisen keksinnön mukaisen mukaanottajan pellit avautuneena ja liikevaransa vasemmalla reunassa,
- 20 Kuvio 6 esittää kuvion 5 mukaanottajan liikevaransa vasemmalla reunassa pellit kiinniasennossa ja
- Kuvio 7 esittää kuvion 5 mukaanottajan on liikevaransa keskialueella ja pellit aukiasennossa.
- 25

Kuviossa 1 ja 2 esitetään eräs keksintöä soveltavan korinoven yläkannatinpalkki 1 ja ovilehtien 12 ja 13 ripustus yläkannatinpalkkiin. Kuvio 1 on palkin päädyn suunnasta katsottuna ja kuvio 2 on kerrostason suunnasta katsottuna ja siis nopean ovilehden 12 puolelta katsottuna. Kuviossa 1 yläkannatinpalkista nähdään poikkileikkausmuoto ja ovilehtien kannatusrullien 2 ja näiden vastarullien 3,3a sijoittuminen kannatinpalkin 1 suhteen. Kuviossa 1 on myös tasonovi 112,113 kannatinrakenteineen 101. Kannatinpalkkissa on muodostettuna rullien 2,3,3a kulkukiskot 4,5. Ylempään kulkukiskoon 4 on ripustettu teleskooppioven nopea ovilehti 12 ja alempaan kulkukiskoon 5 on ripustettu hidas ovilehti 13. Hitaan ovilehden 13 kannatin-

30

35

levyyn 9 kiinnittyvät vastarullat 3a on varustettu köysiurin 31, joiden kautta synkronointiköysi 32 on viety. Synkronointiköysi 32 muodostaa silmukan, joka on yhdestä kohtaa 33 liikukumattomasti kiinnitetty kiskoon 5 tai muutoin liikukumattomasti palkin 1 suhteen ja toisesta kohtaa 34 nopeassa ovilehdessä 12 5 olevaan kiinnittimeen 35. Kohdat 33,34 liikkuvat hitaan levyn 9 suhteen vastakkaisiin suuntiin oven avautuessa ja sulkeutuksessa, koska ne ovat kiinnitetyt vastakkaisiin suuntiin liikkuviin silmukan osiin. Näin nopea ovilevy 12 kannatinlevyineen 8 ja 10 hidas ovilevy 13 kannatinlevyineen 9 liikkuvat synkronissa pois oviaukosta ja jälleen takaisin oviaukkoon sulkemaan sen. Käyttökoneisto 11 ajaa hihnaa 17, joka edelleen liikuttaa ovilehteä 12 kannattavaa kannatinlevyä 8 mukaanottajassa 20 olevan kiinnitysvivun 21 välityksellä. Kiinnitysvipu on yhdestä päästään 15 nivelöity kääntyvästi hihnassa 17 olevaan kiinnityskohtaan 18. Toisesta päästään kiinnitysvipu 21 on nivelöity mukaanottajaan 20, tarkemmin sanottuna mukaanottajan runkolevyyn 24. Tasonovessa on mukaanottajan 20 vastaeliminä toimivat rullat 6. Jos 20 mukaanottajaa siirrettävä korinoven suhteen korinoven liikkeen suunnassa, jotta korinoven ja tasonoven keskinäinen sivuttaispoikkeaman vaikutus oven toimintaan saadaan eliminoitua. Kun mukaanottajaa 20 on kohdistettu vastaeliminä olevien rullien 6 25 suhteen oikeaan asemaan, mukaanottajan 20 liike korinoven suhteen estetään. Ovien täydellinen sulkeutuminen ja avautuminen saavutetaan pitämällä korinovi, tasonovi ja mukaanottajaa toistensa suhteen liikukumattomina koko oven avaus- ja sulku- liikkeen keston ajan.

30 Kuvioiden 3 ja 4 avulla selostetaan mukaanottajaa 20 tarkemmin. Kuviossa 3 mukaanottajaa on tarttunut tasonoven rulliin ja kuviossa 4 ovi on suljettu ja mukaanottajan pellit on auki, jolloin tasonoven rullat pääsevät liikkumaan peltien välitse. Toisesta päästään on mukaanottajan runkolevyyn 24 nivelöity 35 kiinnitysvipu 21. Kiinnitysvipu 21 kääntyessään runkolevyssä olevan nivelpisteen 51 ympäri vaikuttaa vivustoon 27, joka avaa ja sulkee mukaanottajan peltien 52,53 välistä kitaa. Runkolevy 24 on kiinnitetty oven ripustuslevyn 8 suhteen liikukumattomien

ohjainpalojen 26 varaan. Edullisesti ohjainpalat 26 ovat ripustuslevyyn kiinnitetyt tapit tms., joissa on ohjainura tai ohjainpaloihin vastaava muu ohjaus pitämässä ripustuslevy ja mukaanottaja asetetulla etäisyydellä toisistaan. Ohjainpalat 5 26 tulevat runkolevyssä oleviin oven liikkeen suunnassa pitkiin reikiin 25. Runkolevy 24 ja samalla koko mukaanottaja on liikuteltavissa oven liikkeen suunnassa ripustuslevyn 8 suhteen reikien 25 pituuden asettamissa rajoissa. Ovien ollessa sulkeutuneet on mukaanottajan 20 peltien 52,53 välinen kita on avautunut siten, että hissin liikkussa tasonovessa olevat vastaeliminä toimivat rullat 6 pääsevät esteettä kulkemaan peltien 10 52,53 välitse. Kun hissi on pysähtyneenä kerrostasolle, ovat rullat 6 asemoituneena peltien 52,53 välissä. Ovea avattaessa hihnan 17 liike välittyy mukaanottajaan 20 kiinnitysvivun 21 15 yhdessä päässä olevasta kiinnityskohdasta 50, joka edullisesti on nivelpiste, aikaansaaden kiinnitysvivun 21 kääntymisen kiinnitysvivun toisessa päässä olevan nivelpisteen 51 ympäri. Kiinnitysvivun kanssa kääntyy nivelpisteen 51 ympäri peltien 52,53 ensimmäisiin päihin vaikuttava ensimmäinen vipu 55, joka 20 kiinnitetty kiinnitysvipuun 21 tai joka on samaa kappaletta kiinnitysvivun 21 kanssa. Ensimmäisen vivun kanssa synkronissa kääntyy nivelpisteen 54 ympäri peltien 52,53 toisiin päihin vaikuttava toinen vipu 56. Ensimmäinen ja toinen vipu on yhdistetty synkronointitangolla 75, jonka tehtävä on varmistaa 25 vipujen 55,56 yhtäaikainen kääntyminen. Synkronointitangon ansiosta peltien 52,53 kiinnitys vipuihin 55,56 voi olla suhteellisen kevyt rakenteinen. Jos peltien kannatus vivuista tehdään riittävän tukevaksi, niin ei synkronointitankoa välttämättä tarvita. Kuvassa 3 hihnan ovea avaavan liikkeen suunta on 30 merkitty nuolella open. Vivuston 27 välityksellä peltien 52,53 välinen kita suljetaan hihnan ovea avaavan liikkeen alkuvaiheessa. Kun jompikumpi pelloista 52,53 tapaa kosketukseen tasonovessa olevaan vastaelinrullaan 6, kohdistuu rullasta tukivoima vivuston 27 varassa olevaan peltiin ja vivustosta 35 edelleen runkolevyyn 24 nivelpisteiden 51,54 kautta. Tukivoiman ja oven avausliikkeen vaikutuksesta ripustuslevyn 8 suhteen kelluva mukaanottaja 20 liikkuu reikien 25 pituussuunnassa ohjainpalojen 26 varassa kunnes mukaanottajan molemmat pellit

52,53 vastaavat rulliin 6, jolloin mukaanottaja on tullut asemoitua tarkkaan rullien mukaan ja mukaanottajan asema rullien suhteen ei pääse muuttumaan ovien avaus- ja sulkuliikkeen aikana. Rullat 6 puristuessaan peltien 52,53 väliin mahdollisesti käyttävät tasonoven lukituslaitetta, jolloin rullat 6 saattavat siirtyä vaakasuunnassa kohti toisiaan. Tämä rullien siirtyminen on soveliasta ottaa huomioon mukaanottajan asemoinnissa. Peltien 52,53 sulkuliikkeen lopussa jarru 28 lukitsee mukaanottajan paikoilleen ripustuslevyn 8 suhteen. Jarru 28 sulkeutuu vasta, kun peltien 52,53 sulkeutuminen rullia 6 vasten on kohdistanut mukaanottajan tasonoven suhteen. Pellit 52,53 pidetään painautuneena rullia 6 vasten koko oven avaus-sulkuliikkeen ajan. Peltien rullia vasten painautuminen on edullisesti varmistettu salpalaitteella tms., joka sallii peltien erkaantumisen rullista vain ovien kiinni ollessa. Jarru 28 on esitetty kuvissa 3 ja 4 periaatepiirroksena. Jarrun avautuessa korinoven ripustuslevyssä 8 kiinni oleva jarrun osa 28b ja mukaanottajassa kiinni oleva jarrun osa 28a erkaantuvat toisistaan mahdollistaen mukaanottajan 20 ja ripustuslevyn 8 keskinäisen liikkeen. Jarrun sijasta voi olla muukin estelaitte, esimerkiksi säppi. Samaan aikaan hihnan avaussuuntainen liike alkaa siirtää ripustuslevyä 8 ja sen myötä avaa oven. Sekä korinoven että tasonoven avautuminen on alkanut samanaikaisesti täysin sulkeutuneesta asennosta. Koska jarru 28 lukitsee mukaanottajan, jossa tasonoven rullat 6 ovat puristuksessa peltien 52,53 välissä, ripustuslevyn suhteen paikoilleen, säilyy tasonoven ja korinoven keskinäinen suhteellinen asema ts. jarrun tehtävä pitää mukaanottaja korinoven suhteen oikeassa paikassa avaus- ja sulkuliikkeen aikana.

30

Oven sulku tehdään ajamalla hihnaa 17 päinvastaiseen suuntaan kuin ovea avatessa. Kun ovi on täysin sulkeutunut, jarru 28 päästää ja pellit 52,53 etääntyvät rullista 6. Koska jarrun ansiosta tasonoven ja korinoven keskinäinen suhteellinen asema ei ole muuttunut palautuvat sekä korinovi että tasonovi täysin sulkeutuneeseen asemaan. Mukaanottajassa on edullisesti palautusjouset 59, joiden avulla mukaanottaja palautuu jarrun 28 avauduttua perusasentoonsa ripustuslevyn 8 ja niin myös korin-

35

oven suhteen.

Kuvioiden 5-7 avulla esitetään toinen keksinnön mukainen mu-
kaanottaja 120. Kuviossa 5 oleva mukaanottaja on pellit 152,153
5 avautuneena ja liikevaransa vasemmassa reunassa. Kuviossa 6
mukaanottaja on liikevaransa vasemmassa reunassa pellit kiin-
niasennossa. Kuviossa 7 mukaanottaja on liikevaransa keski-
alueella ja pellit 152,153 auki. Mukaanottajan liikevara on
rajattu mukaanottajan runkolevyn 124 vasemmassa ja oikeassa
10 reunassa olevien hahlojen 125 ja niissä olevien, mukaanottajan
korinoveen ripustavien, korinoven suhteen liikkumattomien
tappien 126 avulla.

Mukaanottajan runkolevyyn 124 on nivelöity kiinnitysvipu 121.
15 Kiinnitysvipu 121 kääntyessään runkolevyssä olevan nivelpisteen
suhteen siirtää kiinnitysvipuun epäkeskeisesti nivelöityjä pel-
tejä 152,153 avaten ja sulkien tällä tavoin peltien välistä
kitaa. Kiinnitysvivun kanssa synkronissa kääntyy runkolevyssä
olevan nivelpisteensä ympäri peltien 152,153 toisiin päihin
20 vaikuttava toinen vipu 156, johon peltien 152,153 toiset päät
on epäkeskeisesti nivelöity. Kuvioissa 5 ja 7 estelaite 128 on
auki sallien mukaanottajan liikkeen tappien 126 varassa. Ku-
viossa 6 estelaite on sukeutunut ja estää oven ja mukaanottajan
suhteellisen liikkeen. Estelaiteta käyttää varsi 181, joka
25 ensimmäisestä päästään on nivelöity kiinnitysvipuun 121 siten,
että kiinnitysvivun kääntyileminen ääriasentojensa välillä saa
aikaan varressa 181 lähes suoraviivaisen, edullisesti olen-
naisen pystysuuntaisen, edestakaisen liikkeen. Varren 181
edestakaisen liike on kuormitettu vetojousella 182 siten, että
30 kuormitus pyrkii vetämään kiinnitysvipua pellit 152,153 sulke-
vaan suuntaan. Runkolevyyn 124 on kiinnitetty liikkuvasti
jarrupalat 183 ja 184. Jarrupalat liikkuvat luistien tms.
varassa runkolevyyn tehtyjen, olennaisen pystysuuntaisten ja
toisistaan etäisyyden päässä olevien ohjainurien 185,186 oh-
35 jaamina. Jarrupalojen väliin päin jarrupaloissa on alaviistoon
osoittavat, edullisesti 45 asteen kulmassa olevat, jarrupinnat
183a ja 184a. Jarrupalat 183 ja 184 peittävät osin runkolevyyn
124 tehtyä aukkoa 111, jonka kautta jarrupalojen 183,184 väliin

kurottuu kiinteä jarrupala 112. Kiinteä jarrupala 112 on liik-
kumattomasti kiinnitetty korinoven suhteen. Kiinteässä jar-
rupalassa 112 on yläviistoon osoittavat, edullisesti 45 asteen
kulmassa olevat, jarrupinnat 183b ja 184b, jotka vastaavat
5 liikkuvien jarrupalojen 183,184 jarrupintoihin 183a,184a, kun
liikkuvat jarrupalat painuvat runkolevyssä olevien ohjausurien
185,186 ohjaamina alaspäin. Jarrupalat yhdistää toisiinsa
yhdistystanko 187, joka on ensimmäisestä päästään nivelöity
ensimmäiseen liikkuvaan jarrupalaan 183 ja toisesta päästään
10 toiseen liikkuvaan jarrupalaan 184. Keskeltä yhdistystanko on
nivelöity edestakaisin liikkuvaan varteen 181. Varren alasliike
painaa tasonovessa olevien rulliin kohdistetun mukaanottajan
liikkuvat jarrupalat 183,184 alas vasten kiinteää jarrupalaa
112. Jarrupalojen keinuvan ripustuksen varteen 181 ja
15 jarrupalojen ohjausurista ottaman ohjauksen ansiosta estelait-
teen lukittuminen ei muuta mukaanottajan kohdistusta. Vinojen
jarrupintojen 183a,183b,184a,184b ansiosta estelaitteen lukit-
tuminen on yhtä tehokas riippumatta siitä, missä kohtaa vaaka-
suuntaista liikevaraansa mukaanottaja on.

20

Alan ammattimiehelle on selvää, että keksinnön eri sovellutus-
muodot eivät rajoitu ainoastaan edellä esitettyihin esimerkkei-
hin, vaan voivat vaihdella jäljempänä esitettävien patenttivaa-
timusten puitteissa. Esimerkiksi mukaanottaja voi olla korin-
25 ovesa muutoinkin kuin ripustuslevyyn kiinnitetty, vaikka
tavallisimmin mukaanottaja onkin kiinnitetty joko ovipaneeliin
tai ovipaneelin ripustuslevyyn. Samoin on selvää, että ovi voi
olla niin sivulta kuin myös keskeltä aukeava automaattiovi.

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Menetelmä hissien tasonoven liikuttamiseksi korinoven liikkeen avulla, jossa menetelmässä tasonovi avataan korinoven avausliikkeellä ja suljetaan korinoven sulkuliikkeellä käyttäen apuna korinoveen liitettyä, tasonoven ja korinoven keskenään kytkevää mukaanottajaa (20,120), jossa on kytkentää varten tarttumaelimet (52,53,152,153) tasonoveen kiinnitettyyn vastaelimeen (6) tarttumiseksi, ja jossa menetelmässä mukaanottajan (20,120) kohdistamiseksi vastaelimen (6) aseman perusteella mukaanottajaa siirretään korinoven suhteen korinoven liikkeen suunnassa ja mukaanottajan (20,120) tultua kohdistetuksi mukaanottajan liike korinoven suhteen estetään, tunnettu siitä, että mukaanottajan (20,120) kohdistamiseksi mukaanottajaa siirretään korinoven liikutuskoneistosta otettavalla käyttövoimalla.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä tunnettu siitä, että samalla, kun mukaanottaja (20,120) kohdistetaan vastaelimeen, tehdään korinoven ja tasonoven välinen kytkentä.

3. Jonkin edeltävän patenttivaatimuksen mukainen menetelmä tunnettu siitä, että kohdistaminen ohjataan vastaelimen (6) tarttumaelimeen (52,53,152,153) kohdistaman tukivoiman avulla.

4. Jonkin edeltävän patenttivaatimuksen mukainen menetelmä tunnettu siitä, että mukaanottajan (20,120) tultua kohdistetuksi tasonovessa olevan vastaelimen suhteen kytketään mukaanottajan (20,120) avulla tasonovi, mukaanottaja ja korinovi keskenään toistensa suhteen liikkumattomaksi, ja pidetään ne toistensa suhteen liikkumattomina korin- ja tasonoven avaamisen ja sulkemisen ajan.

5. Hissien korinoveen liitetty mukaanottaja (20,120), jossa on tarttumaelimet (52,53,152,153) tasonoveen kiinnitettyyn vastaelimeen (6) tarttumiseksi tilanteessa, jossa hissi on pysähtyneenä kerrosten tasolle, ja joka mukaanottaja (20, 120) on kiinnitetty korinovessa korinoven liikkeen suunnassa liikkuvaksi

ja jossa mukaanottajassa (20,120) on estelaite (28,128) mukaanottajan ja korinoven keskinäisen liikkeen estämiseksi, tunnettu siitä, että käyttövoima mukaanottajan (20,120) liikuttamiseksi korinoven suhteen on järjestetty otettavaksi korinoven liikutuskoneistosta.

6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen mukaanottaja, tunnettu siitä, että mukaanottaja (20,120) on kiinnitetty korinovessa korinoven ripustuslevyyn (8), sopivimmin ripustuslevyn (8) suhteen liikkumattomien ohjainpalojen (26,126) varaan, jotka ohjainpalat edullisesti ripustuslevyyn kiinnitettyjä tappeja.

7. Patenttivaatimuksen 5 tai 6 mukainen mukaanottaja, tunnettu siitä, että mukaanottajan runkolevyssä (24,124) on oven liikkeen suunnassa pitkät reiät tai hahlot (25,125), joihin ohjainpalat (26,126) tulevat, ja että ohjainpaloissa on (26,126) sanottuihin reikiin tai hahloihin (25,125) vastaava ohjainura tai muu ohjaus pitämässä ripustuslevy (8) ja mukaanottaja (20,120) asetetulla etäisyydellä toisistaan.

8. Jonkin patenttivaatimuksen 5-7 mukainen mukaanottaja, tunnettu siitä, että mukaanottajan liikevara korinoven suhteen on asetettu reikien tai hahlojen (25,125) ja tappien (26,126) avulla.

9. Jonkin patenttivaatimuksen 5-8 mukainen mukaanottaja (20), tunnettu siitä, että estelaite (28) on mukaanottajan (20) ja oven ripustuslevyn (8) keskinäiseen liikkeeseen vaikuttava jarru, ja että mukaanottajassa on palautusjouset (59) paikoittamaan mukaanottaja jarrun ollessa auki.

PATENTKRAV

1. Förfarande för förflyttning av schaktdörren till en hiss med hjälp av korgdörrens rörelse, i vilket förfarande schaktdörren öppnas av korgdörrens öppningsrörelse och stängs av korgdörrens stängningsrörelse med hjälp av en i korgdörren fästad medbringare (20,120) som sammankopplar schaktdörren och korgdörren, vilken medbringare för sammankopplingen har gripdon (52,53,152,153) som griper tag i ett motstycke (6) i schaktdörren, och i vilket förfarande medbringaren (20,120) för att på grundval av motstyckets (6) läge positioneras förflyttas i förhållande till korgdörren i dennas rörelseriktning och när medbringaren (20,120) positionerats blockeras medbringarens rörelse i förhållande till korgdörren, kännetecknat av, att medbringaren (20,120) för positioneringen förflyttas med drivkraft från korgdörrens drivmaskineri.

2. Förfarande enligt patentkravet 1, kännetecknat av, att samtidigt som medbringaren (20,120) positioneras mot motstycket sker kopplingen mellan korgdörren och schaktdörren.

3. Förfarande enligt något av de föregående patentkraven, kännetecknat av, att positioneringen styrs av den stödkraft med vilken motstycket (6) verkar på gripdonet (52,53,152,153).

4. Förfarande enligt något av de föregående patentkraven, kännetecknat av, att när medbringaren (20,120) positionerats mot motstycket i schaktdörren hopkopplas schaktdörren, medbringaren och korgdörren med hjälp av medbringaren (20,120) så att de sinsemellan är orörliga, och de förblir sinsemellan orörliga medan korg- och schaktdörren öppnas och stängs.

5. Till hissens korgdörr kopplad medbringare (20,120), försedd med gripdon (52,53,152,153) som griper tag i ett motstycke (6) i schaktdörren när hissen står vid våningsplanet, och vilken medbringare (20,120) i korgdörren är fäst så att den är rörlig i korgdörrens rörelseriktning och vilken medbringare (20,120) är försedd med en spärranordning (28,128) som blockerar med-

bringarens och korgdörrens inbördes rörelse, kännetecknad av, att drivkraften för att förflytta medbringaren (20,120) i förhållande till korgdörren är anordnad att tas från korgdörrens drivmaskineri.

5

6. Medbringare enligt patentkravet 5, kännetecknad av, att medbringaren (20,120) i korgdörren är fäst i korgdörrens upphängningsplatta (8), lämpligen i styrdon (26,126) som är orörliga relativt upphängningsplattan (8), vilka styrdon
10 företrädesvis utgörs av i upphängningsplattan fästade tappar.

7. Medbringare enligt patentkravet 5 eller 6, kännetecknad av, att medbringarens stomplatta (24,124) är försedd med i dörrens rörelseriktning långsträckta hål eller slitsar (25,125) i vilka
15 styrdonen (26,126) passar in, och att styrdonen (26,126) är försedda med ett mot hålen eller slitsarna (25,125) svarande styrspår eller annan styrning som håller upphängningsplattan (8) och medbringaren (20,120) på inställt avstånd från
varandra.

20

8. Medbringare enligt något av patentkraven 5...7, kännetecknad av, att medbringarens rörelseomfång i förhållande till korgdörren inställs med hjälp av hålen eller slitsarna (25,125) och tapparna (26,126).

25

9. Medbringare (20) enligt något av patentkraven 5...8, kännetecknad av, att spärranordningen (28) är en broms som verkar på den inbördes rörelsen mellan medbringaren (20) och dörrens upphängningsplatta (8), och att medbringaren är försedd
30 med retur fjädrar (59) som positionerar medbringaren när bromsen inte är ansatt.

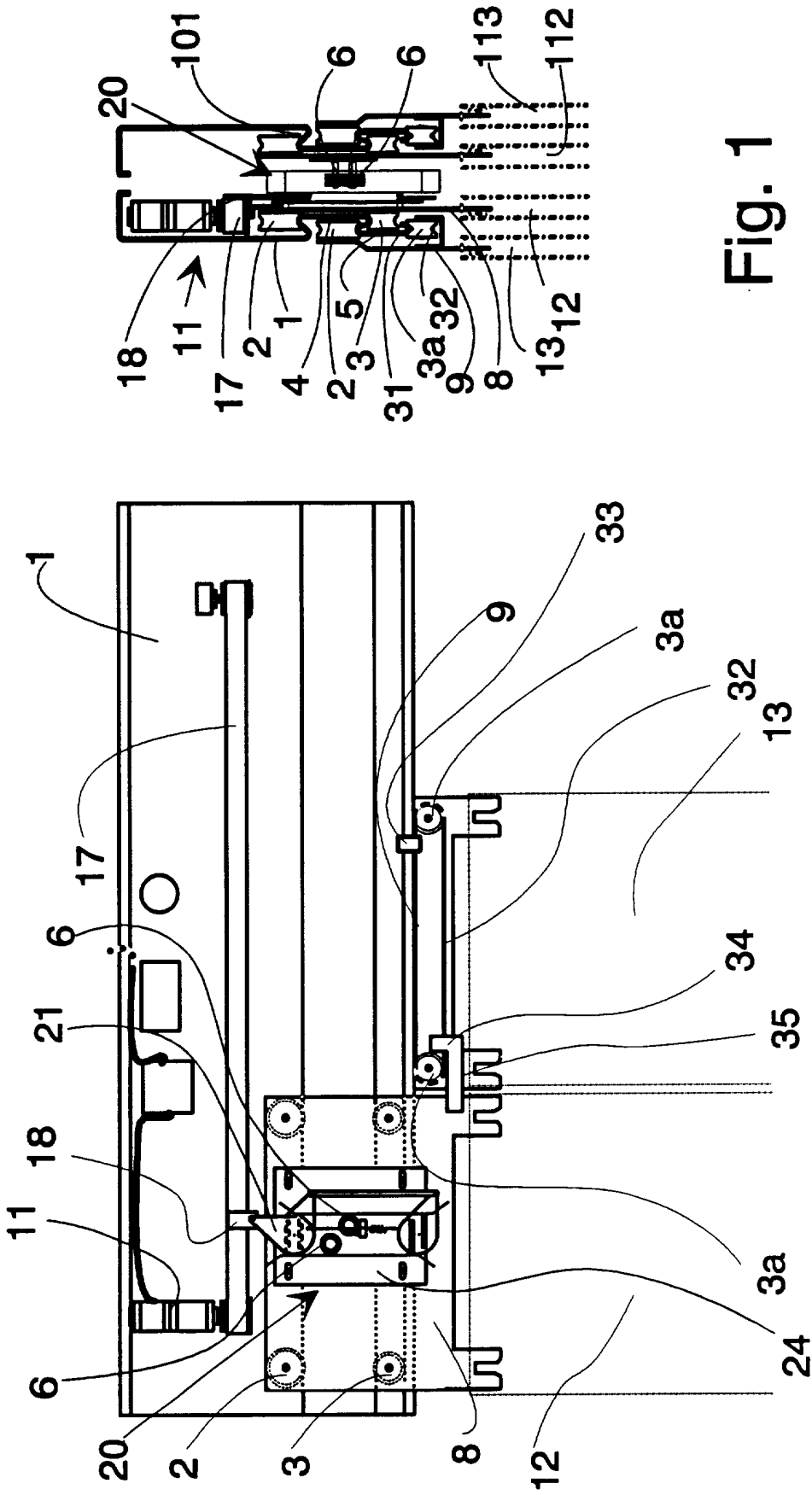


Fig. 1

Fig. 2

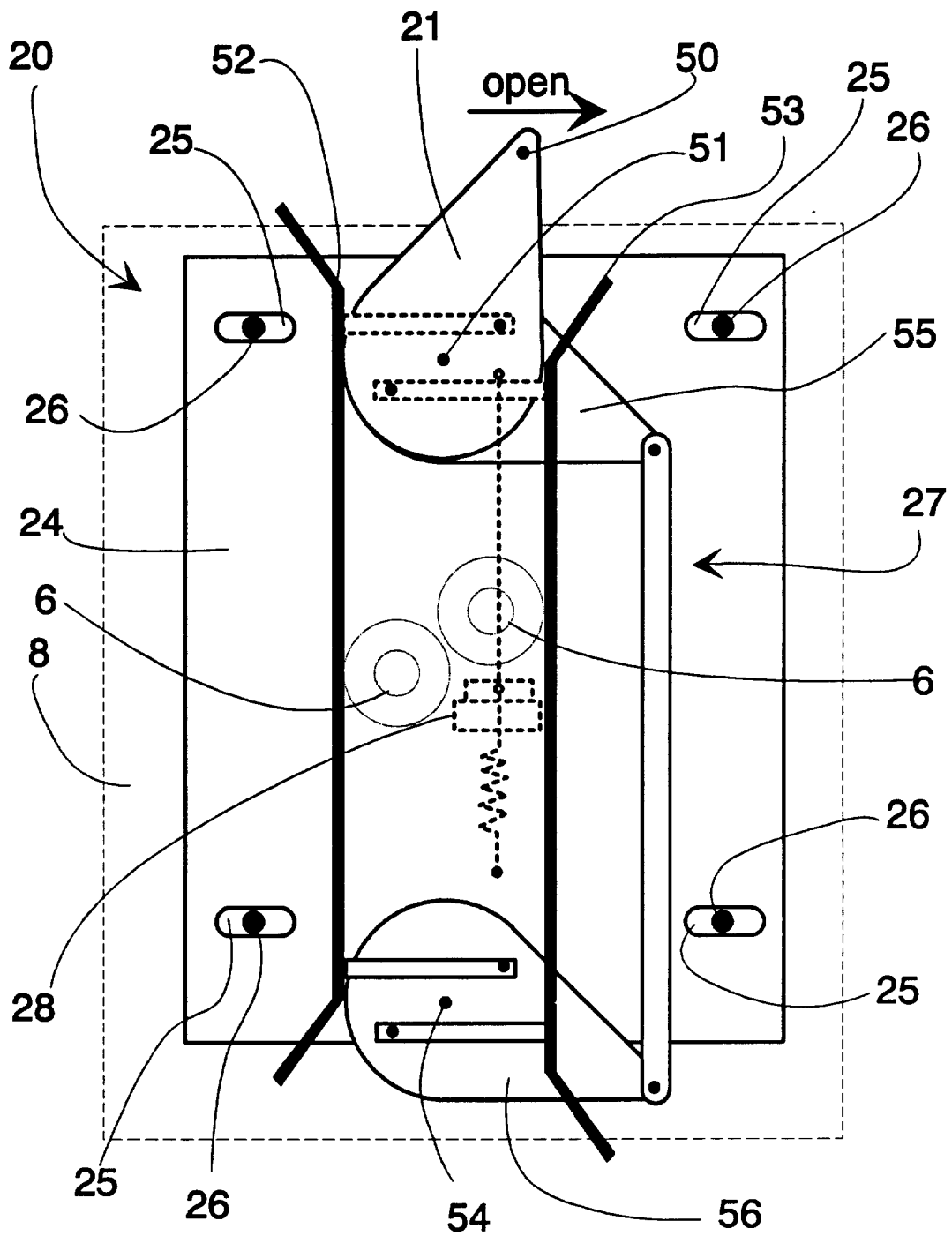


Fig. 3

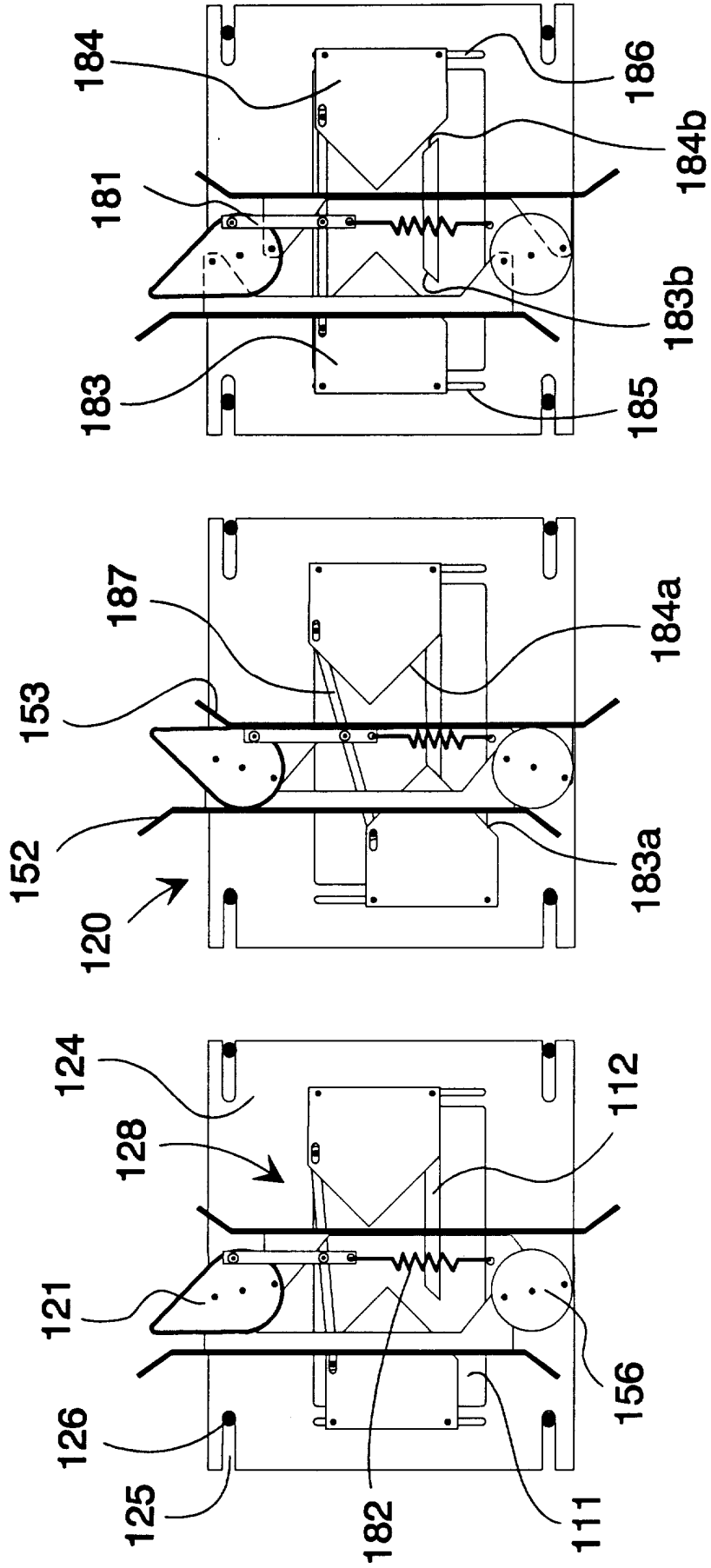


Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7