



F1000102673B



SUOMI-FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(12) PATENTTIJULKAISU
PATENTSKRIFT

(10) FI 102673 B

(45) Patentti myönnetty - Patent beviljats 29.01.1999

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

B 66B 13/12, 13/16

(21) Patenttihakemus - Patentansökning 960916

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag 28.02.1996

(24) Alkupaivä - Löpdag 28.02.1996

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig 29.08.1997

(73) Haltija - Innehavare

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

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Mittermayr, Franz, 3211 Loich 22, Österreich, (AT)

(74) Asiamies - Ombud: Kone Oyj/Patenttiosasto, PL 677, 05801 Hyvinkää

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Mukaanottaja ja lukituslaite
Medbringare och låsanordning

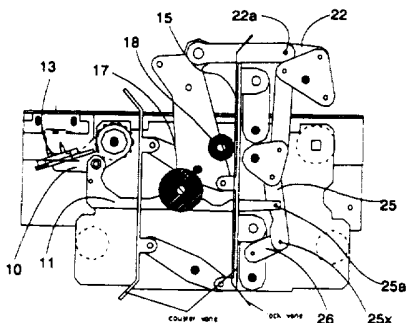
(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

US A 4926974 (B 66B 13/00), US A 4926975 (B 66B 13/00)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Mukaanottajassa (4) on vivuston (2) avulla liikutettavat tarttumaelimet (14,15) tason-
oressa olevaan vastaelimeen (17,18) tarttumi-
seksi ja lukkohaka, jolla on kiinniasento ja
aukiasento. Lukkohaana (10) avautuminen kiinni-
asennosta aukiasentoon on sallittu tarttuma-
elimen vastatessa vastaelimeen.

En medbringare (4) är försedd med gripdon
(14,15) som styrs av länkarmar (2) och griper
tag i ett motorgan (17,18) i schaktdörren samt
med en låshake som har ett stängt läge och ett
öppet läge. Låshaken (10) får öppna sig från
det stängda till det öppna läget när gripdonet
gripit tag i motorganet.



MUKAANOTTAJA JA LUKITUSLAITE

Tämän keksinnön kohteena on patenttivaatimuksen 1 johdanto-
5 osassa määritelty mukaanottaja ja patenttivaatimuksen 5 johdanto-osassa määritelty lukituslaite.

Automaattiovellalla varustetuissa hisseissä korinoven ja tasonoven
välinen kytkentä tehdään yleensä korinoveen liitetyllä mukaan-
10 ottajalla, joka tarttuu tartuntaelimillään tasonovessa oleviin
vastaelimiin. Mukaanottaja ja vastaelimet on sovitettu toistensa
suhteen siten, että hissikorin kulkiessa tasonoven ohi kulkevat
mukaanottajassa olevat tartuntaelimet ja tasonoven vastaelimet
lomittain. Korin ollessa tasolla ja ovien liikkeessä
15 mukaanottaja on tarttuneena vastinelimiin. Näin myös tasonovi
liikkuu, kun korin ovea liikutetaan korinoven yhteyteen
liitetyllä voimalaitteella. Usein tartuntaelimet ovat mukaanot-
tajasta tasonoveen päin olevat peltilevyt, jotka muodostavat
ikäänkuin pystysuuntaisen uran, joka on avoin tasonoveen päin.
20 Vastaeliminä käytetään usein tasonovessa olevia rullia, jotka
kurottavat ovesta kuiluun päin ja joiden akseli on kohtisuorassa
oven tasoon nähden. Mukaanottajaan liittyen tai korinovessa
muutoin on lukituslaite, joka sulkee korinoven siten, ettei
korinovea, ainakaan ilman erityistoimenpiteitä, saa avatuksi
25 muulloin kuin hissikorin ollessa kerrostason läheisyydessä ts.
hissikorin ollessa oviaalueella. Hissin oven lukitukselta edel-
lytetään luotettavuutta ja kestävyyttä. Hissin oven lukitus ei
saisi synnyttää häiritseviä ääniä.

30 Hissioven lukitsemiseksi luotettavalla ja hissikäyttöön sovel-
tuvalla tavalla on olemassa erilaisia järjestelyjä. Esimerkiksi
erillisellä sähkömekaanisella käyttölaitteella toimiva lukitus
edellyttää hissien oven toiminnan ohjaukselle oman ali- tai
rinnakkaisjärjestelmän, joka suorittaa oven lukituksen ja
35 lukituksen avauksen. Erillisellä sähkömekaanisella käyttölait-
teella toimiva lukitus aiheuttaa aina käyttölaitteen hinnan
suuruisen lisäkustannuksen järjestelmässä.

On myös olemassa mekaanisesti toimivia lukituslaitteistoja,

joissa käyttövoima oven lukitsemiseksi otetaan hissikorin liikkeestä tai korinoven liikkeestä. Näissä on hissikuilussa kunkin kerrostason kohdalla erillinen luisti tai muu hissikuilun suhteen paikalleen kiinnitetty erillinen merkki, jonka avulla ilmaistaan tasoalue ja/tai ohjataan lukon toiminta. Tällaisten luistien tai merkkien asentaminen kuiluun kunkin kerrostason kohdalle vaati runsaasti asennusaikaa. Runsas asennusaika merkitsee suuria palkkakustannuksia.

10 Usein korinoven lukitusjärjestely on tilaa vievä ja hissikorin ovi tai oven ripustus jossain määrin joudutaan suunnittelemaan lukituslaitteiden sijoituksen ehdoilla.

Tarpeeseen saavuttaa yksinkertainen, mekaanisesti toimiva ja moderniin hissiympäristöön ja -tekniikkaan soveltuva hissikorin oven lukituslaite, joka on edullinen valmistaa, tilankäytön kannalta edullinen, helppo asentaa, on toimiessaan hiljainen ja liittyy mukaanottajaan, esitetään keksintönä uudenlainen mukaanottaja ja uudenlainen hissikorin oven lukituslaitteisto. Keksinnön mukaiselle mukaanottajalle on tunnusomaista se, mitä patenttivaatimuksen 1 tunnusmerkkiosassa on esitetty ja keksinnön mukaiselle lukituslaitteelle on tunnusomaista se, mitä patenttivaatimuksen 5 tunnusmerkkiosassa on esitetty. Keksinnön muille sovellusmuodoille on tunnusomaista se, mitä muissa patenttivaatimuksissa on esitetty.

Keksinnöllä voidaan saavuttaa etuja mm. seuraavasti:

- lukituslaite on edullinen valmistaa.
- mukaanottajan yhteydessä olevana lukituslaite yksinkertaistaa ovikonseptia. Mukaanottajan ja lukituksen integrointi yksinkertaistaa asennustapahtumaa.
- koska lukitus saa ohjauksen mukaanottajan toiminnasta ts. siitä, onko mukaanottajan tarttumaelimen ulottuvilla tasonovessa olevaa vastaelintä, ei hissikuiluun tarvita erillisiä ohjainlaitteita tai -merkkejä osoittamaan ovialuetta.
- lukituslaite on rakenteeltaan vähän tilaa vaativa, jolloin sen sijoittaminen ohuisiinkaan rakenteisiin ei ole vaikeaa.

-lukituslaite on helppo asentaa oven yhteyteen eikä mekaanisesti ohjattuna edellytä erillisiä sähköisiä käyttölaitteita.

-ovi pysyy lukittuna kerrosalueiden ulkopuolella, mahdolliset hissin sähköiseen järjestelmän vaikuttavat häiriöt eivät vaikuta lukitukseen.

-jos hissi sähkökatkoksen sattuessa on pysähtynyt kerrostasojen väliin, niin ovi avautuu, kun hissi on siirretty manuaalisesti kerrostasolle.

-laitteisto ei aiheuta ylimääräistä melua hissin liikkeessä tai korin ovea lukittaessa tai vapautettaessa.

-hissin korinoven lukitus ja lukituksen avaus on ajallisesti ja laitteistollisesti kytköksissä oven avaukseen ja sulkuun.

Keksintöä selostetaan seuraavassa tarkemmin yhden sovellutusesimerkin avulla viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joissa

kuviot 1 ja 2 esittävät keksintöä soveltavan mukaanottajan lukituslaitteistoineen tasoalueen ulkopuolella ja
kuviot 3 ja 4 esittävät keksintöä soveltavan mukaanottajan lukituslaitteistoineen tasoalueella.

Seuraavassa on osia nimetty käyttäen termejä vasen, oikea, ylempi, alempi jne. Nämä termit viittaavat kuvioiden mukaisiin suuntiin, samoin kuin ilmaukset vastapäivään ja myötäpäivään.

Kuvioiden 1-4 avulla selostetaan keksintöä soveltavaa mukaanottajaa 4 lukkoineen ja sen toimintaa. Kuviot 1 ja 2 esittävät tilannetta, jossa hissikori on tasoalueen ulkopuolella, jolloin mukaanottajan pellit 14 ja 15 eivät voi osua millään tasonovissa vastaeliminä oleviin rulliin. Kuvioissa 3 ja 4 on kuvattu tilannetta, jossa hissikori on tasoalueella, jolloin ovia avattaessa pellit 14,15 tarttuvat tasonovessa oleviin rulliin 17,18. Korinoven ripustuslevylle 1 on koottuna mukaanottaja 4. Korinoven ripustuslevyssä 1 on kannatusrullat ja tavallisesti myös vastarullat, jotka rullat vastaavat hissikoriin tuetussa yläkannatinpalkissa olevaan ohjainkiskoon tai muuhun sopivaan

yläkannatinpalkissa olevaan ohjainpintaan. Näin ovi riippuu
yläkannatinpalkissa ripustuslevyn tai -levyjen kannattamana.
Mukaanottajan pellit 14 ja 15, joiden väliin tulevat tasonoven
rullat 17 ja 18 (esitetty kuvassa 4) mukaanottajan ottaessa
5 kiinni tasonovesta, on kiinnitetty vivustoon 2, jota liikuttaa
korinoven käyttölaite. Vivustoon 2 liittyy myös korinoven
lukitseva lukkohaka 10. Lukkohaka ottaa kiinni hissikorin
suhteen liikkumattomasta, esimerkiksi oven yläkannatinpalkissa
olevasta vasteesta, tai mahdollisesti vastakkaiseen suuntaan
10 liikutettavasta ovenpuoliskosta. Korinoven käyttölaite avaa ja
sulkee korinoven. Samoin se avaa ja sulkee tasonoven, joka on
mukaanottajan välityksellä kytketty korinoven kanssa. Käyttö-
laite on esimerkiksi köysiveto, joka on järjestetty vaikuttamaan
oven sulku- ja avausliikkeen suuntiin ja kiinnitetty
15 mukaanottajaan 4. Käyttölaite voi olla köysivedon sijasta muikin
käyttölaite, joka antaa olennaisesti oven liikesuunnan
suuntaisen käyttövoiman, esimerkiksi hydraulisylinteri. Ovia
itseasiassa liikutetaan mukaanottajan avulla. Köysiveto kiin-
nitty viivustossa 2 käyttövipuun 5 kiinnityskohdassa 3. Köysi-
20 vedon vaikutuksesta käyttövipu 5 pyrkii kääntymään liikevaransa
puitteissa mukaanottajan 4 (ja mukaanottajan alustana olevan
ripustuslevyn 1) suhteen liikkumattoman nivelpisteen 6 ympäri
köysivedon suuntaan. Käyttövipu 5 on kiinnitetty ripustuslevyyn
1 kääntyvästi nivelpisteessä 6. Käyttövivun 5 liike nivelpisteen
25 6 suhteen saa aikaan vivuston 2 välityksellä niin lukkohaun 10
kuin peltien 14 ja 15 kulloinkin asianmukaisen liikkeen. Kul-
loinkin asianmukainen liike riippu siitä onko hissi oviaalueella
vai ei. Oviaalueella olemisen tunnistetaan tasonovien rullien
läsnäolosta peltien 14 ja 15 välisessä kidassa. Näin peltien 14
30 ja 15 välisen kidan korkeuden tulee olla olennaisen sama kuin
ovialueen korkeus.

Kuviossa 1 on kiinnityskohdasta 3 alkaen merkitty nuolet **close**
ja **open**. Nuoli **close** ilmaisee suunnan (kuvassa vasemmalle),
35 johon köysiveto vetää ovea suljettaessa, ja nuoli **open** ilmaisee
suunnan (kuvassa oikealle), johon köysiveto vetää ovea avat-
taessa. Nuoli **close** ilmaisee myös oven sulkeutumissuunnan ja

- nuoli **open** ilmaisee oven avautumissuunnan. Kuviossa 1 nivelpisteeseen 6 on piirretty näkyviin sektori 6a havainnollistamaan kulmaa, jonka käyttövipu 5 kääntyy nivelpisteen 6 suhteen myötäpäivään, kun ovea yritetään avata köysivedon avulla.
- 5 Vivustossa olevien eräiden muiden osien 7,8,9 käyttövivun 5 kääntymisestä aiheutuva kääntyminen on havainnollistettu näiden päälle piirretyillä sektoreilla 7a,8a,9a. Vivuston osien 7,8,9 kääntyminen tapahtuu mukaanottajan suhteen liikkumattomien nivelpisteiden 7b,8b,9b suhteen. Nämä mukaanottajan suhteen
- 10 liikkumattomat nivelpisteet 7b,8b,9b on merkitty kuvioissa täyteisellä (mustatulla) ympyrällä. Muutkin mukaanottajan suhteen liikkumattomat nivelpisteet ja kiinnityskohdat on merkitty täyteisillä ympyröillä. Vivuston osien mukana liikkuvat nivelpisteet ja kiinnityskohdat ovat merkitty sisältä avoimella
- 15 (valkoisella) ympyrällä. Kuviossa 2 on esillä vivuston 2 osien, mukaanottajan peltien 14 ja 15 sekä lukkohaan 10 asemat, johon ne vivuston 2 välityksellä käyttövivun liikkeen ajamana ovat asettuneet.
- 20 Seuraavassa selostetaan miten käyttövivun 5 sektorin 6a mukaisen kääntymisen aikaansaama liikevaikutus etenee vivustossa 2. Käyttövipu 5 liittyy vivustoon kolmessa liikkuvassa nivelpisteessä, nimittäin 5x,5y ja 5z. Käyttövivun 5 alapuolella on kannatusvipu 21, joka on kääntyvästi kiinni liikkumattomassa
- 25 nivelpisteessä 21a ja jossa on liikkuvat nivelpisteet 21x ja 21y. Kääntövarret nivelpisteiden 21a ja 21x välillä ja 6 ja 5x välillä ovat keskenään yhtä pitkät. Samoin ovat kääntövarret nivelpisteiden 21a ja 21y välillä ja 6 ja 5y välillä keskenään yhtä pitkät. Vasen pelti 14 kiinnittyy käyttövipuun 5 ja
- 30 kannatusvipuun 21 nivelpisteissä 5x ja 21x. Käyttövipuun 5 ja kannatusvipuun 21 kiinnittyy nivelpisteissä 5y ja 21y synkronointitanko 16 siten, että nivelpisteet 5x,21x,5y ja 21y muodostavat vinosuunnikkaan kulmapisteet, jolloin vasen pelti 14 ja synkronointitanko 16 keskenään ja kääntövarret nivelpisteiden
- 35 21a ja 21x välillä ja 6 ja 5x välillä keskenään ja kääntövarret nivelpisteiden 21a ja 21y välillä ja 6 ja 5y välillä keskenään ovat samansuuntaiset. Voisi jopa sanoa, että synkronointitanko

16 liikkeidensä puolesta vastaa tavanomaisen mukaanottajan peltiä 15 vastaavaa peltiä ja lukkoa käyttävänä luistipeltinä toimiva pelti 15 on synkronointitangon 16 irtoava pintatarakenne, joka irrotessaan synkronointitangon välittömästi läheisyydestä epäaukeamisen. Nivelpisteessä 5z käyttövipuun 5 on liitetty vasemmasta päästään ensimmäinen tanko 22, joka yhdistää ylemmän kolmiovivun 7 ja käyttövivun. Tanko 22 voi taittua päittänsä välissä olevasta nivelestä 22a. Ylempi kolmiovipu 7 on kiinni kiinnitetyssä nivelpisteessä 7b. Ylemmässä kolmiovivussa on nivelpisteen 7b ympärillä kolmiovivun mukana liikkuvat nivelpisteet 7x, 7z ja vetojousen 23 kiinnityspiste 7y, joista ylimpään nivelpisteeseen 7z kiinnittyy oikeasta päästään tanko 22. Kun tanko 22 työntyy oikealle käyttövivun 5 myötäpäivään tapahtuvan kääntymisen johdosta, kääntyy kolmiovipu 7 myötäpäivään. Myötäpäivään kääntymistä edesauttaa vetojousi 23, joka vetää oikealla olevasta kiinnityspisteestä 7y alaspäin kohti ripustuslevyissä olevaa vetojousen kiinnityskohtaa 23a. Vetojousta 23 ei välttämättä tarvittaisi, jos tangossa 22 ei olisi niveltä 22a. Ensimmäisen kolmiovivun 7 myötäpäivään kääntymisen nostaa kolmiovivun 7 vasenta nivelpistettä 7x ylöspäin vetäen näin toisen tangon 24 avulla toisen kolmiovivun 8 oikeanpuoleista liikkuvaa nivelpistettä 8y ylöspäin aikaansaaden kolmiovivun 8 kääntymisen vastapäivään nivelpisteen 8b ympäri, jolloin vasen nivelpiste 8x siirtyy oikealle. Toisen tangon 24 ensimmäinen pää on kiinni nivelpisteessä 7x ja toinen pää nivelpisteessä 8y. Kolmiovivun 8 nivelpisteet 8b, 8x, 8y sijaitseva lähellä kolmiomaisen kolmiovivun 8 nurkkia.

Edellä selostettu vivuston eri osien liikkeiden kuvaus pätee itseasiassa sekä tasoalueella että tasoalueen ulkopuolella ja on seurausta käyttövivun 5 sektorin 6a suuruisen kulman verran tapahtuvasta kääntymisestä, kun oven ohje, toisin sanoen käyttölaitteen aikaansaama veto muuttuu sulkusuuntaisesta **close** avausuuntaiseksi **open**.

35

Seuraavassa selostetaan ensin kuvioiden 1 ja 2 avulla tilannetta, jossa hissikori on poissa tasoalueelta, ja sitten ku-

vioiden 3 ja 4 avulla tilannetta, jossa hissikori on taso-
alueella.

Kolmiovipuun 8 nivelpisteestä 8x kiinnittyy ensimmäisestä
5 päästään kolmas tanko 25. Kolmas tanko 25 tukeutuu päittänsä
välissä olevalla nivelkohdalla 25a kääntyvästi olennaisen L-
muotoisen lukitusvivun 11 oikealla olevaan päähän. Lukitusvipu
11 pysyy olennaisen paikallaan. Paikallaan pysymistä varmistaa
työntöjousi 12, joka painaa ylöspäin lukitusvivun vasemmalla
10 olevaa päätä, joka edelleen painaa lukkohakaa 10 oven lukit-
sevaan asentoon. Piirustuksissa jouset 12 ja 23 on merkitty
näkyviin vain kuvioon 1. Kolmiovivun 8 siirtäessä nivelpisteen
8x mukana tangon 25 ensimmäistä päätä oikealle kääntyy tanko 25
nivelpisteen 25a ympäri, jolloin tangon toinen pää siirtyy
15 vasemmalle ja neljännen tangon 26 välityksellä pellin 15 en-
simmäistä ripustusvipua 27 tämän päiden välissä olevasta nivel-
pisteestä 27a vasemmalle. Neljäs tanko 26 on ensimmäisestä
päästään nivelöity nivelpisteestä 25x kolmannen tangon 25
toiseen päähän ja toisesta päästään ensimmäisen ripustusvivun 27
20 nivelpisteeseen 27a. Pelti 15 on ripustettu mukaanottajalle
kahdella ripustusvivulla 27 ja 28. Ensimmäinen ripustusvipu 27
ja toinen ripustusvipu 28 ovat kiinnitetyt kääntyvästi mukaan-
ottajan alustana olevalle ripustuslevylle 1 ensimmäisissä
päissään olevista mukaanottajan suhteen liikumattomista nivel-
25 pisteistä 27x, 28x. Toisista päistään ripustusvivut 27 ja 28 ovat
kiinni pellissä 15 toisissa päissä olevien nivelpisteiden
27y, 28y kautta. Ripustusvivut 27 ja 28 ovat keskenään saman-
pituiset. Nivelpisteet 27y, 28y, 27x ja 28x ovat keskenään
järjestetty siten ripustuslevyn 1 suhteen, että ripustusvipujen
30 27, 28 kääntyessä pelti 15 pysyy pystysuuntaisena. Näin siis
vivustossa tapahtuva liike ei avaa lukkoa, kun ollaan tasoalueen
ulkopuolella, vaan siirtää peltiä 15 vasemmalle. Se, että pelti
siirtyy vasemmalle on varmistettu työntöjousen 12 avulla.
Työntöjousen lukitusvipuun 11 kohdistaman voiman ansiosta
35 nivelpiste 25a pysyy paikoillaan nivelpisteen 25x siirtyessä.

Seuraavassa kuvioden 3 ja 4 avulla selostetaan tilannetta,

jossa hissikori on tasoalueella ja jossa korinoven lukitus avataan.

Kuviossa 3 on nivelpisteeseen 6 piirretty näkyviin sektori 6a havainnollistamaan kulmaa, jonka käyttövipu 5 ensin kääntyy nivelpisteen 6 suhteen myötäpäivään lukon avaamiseksi, ja sektori 6A, jonka käyttövipu 5 sen jälkeen kääntyy mukaanottajan 4 kytkemiseksi tasonoven rulliin 17,18.

Vivuston toiminta saa edellä kuvatulla tavalla aikaan mm. kolmiovipujen 7 ja 8 kääntymiset, jotka on havainnollistettu näiden päälle piirretyillä sektoreilla 7a ja 8a. Koska hissikorin ollessa tasoalueella oikeanpuoleinen pelti 15 vastaa oikeanpuoleiseen rullaan 18, osa vivuston osien liikkeistä tapahtuu toisin kuin oltaessa poissa tasoalueelta. Kuten jo edellä mainittiin. Rulla 18 on ns. kiinteä rulla, eli rullista se, joka pysyy vaakasuunnassa tasonoven suhteen oleellisen liikkumattomana mukaanottajan pellin vastatessa siihen. Rulla 17 taas pääsee liikkumaan jonkin verran tason oven suhteen, jolloin mukaanottajan pellin 14 siihen kohdistaman puristuksen aikaansaamaa liikettä voidaan käyttää avaamaan tasonoven lukko. Pellin 15 vastatessa rullaan 18 on pellin 15 siirtyminen vasemmalle estynyt. Halutun toiminnon kannalta tärkeä on kolmannen tangon 25 kääntyminen myötäpäivään nivelpisteen 25x ympäri sektorin 25A havainnollistaman kulman verran kolmiovivun 8 vastapäivään tapautuvan kääntymisen seurauksena. Kuviossa 4 on esillä vivuston 2 osien, mukaanottajan peltien 14 ja 15 sekä lukkohaaran 10 asemat, johon ne vivuston välityksellä käyttövivun sektorin 6a suuruisen liikkeen ajamana ovat asettuneet. Kolmiovipuun 8 nivelpisteestä 8x on ensimmäisestä päästään kiinnittynyt kolmas tanko 25, joka tukeutuu alemmasta päästään neljänteen tankoon, ja sen päässä oleva nivelpiste 25x toimii sen kääntymisen napana, kun kolmiovipu kääntää sitä oikealle ylemmästä päästä. Koska oikeanpuoleisen pellin 15 ja niin muodoin myös ripustusvivun 27 liike on estynyt, toimii neljännen tangon oikeassa päässä oleva nivelpiste 25x olennaisen liikkumattomana tukipisteenä kolmannen tangon 25 kääntymiselle. Tällöin työntöjousen 12 vaikutus vipuun 11 häviää nivelpisteen 25x

välillisesti saamalle tukivoimalle. Näin tulee kolmannen tangon päiden välissä oleva nivelpiste, jossa L-muotoinen lukitusvipu 11 on kiinni, vedetyksi hyvän matkaa oikealle. Lukitusvipun 11 liike vetää lukkohaan 10 auki, jolloin korinoven avautuminen voi
5 alkaa. Samalla aukeaa lukkohaan 10 yhteydessä oleva turvakytkin 13, josta saadaan hissin turvapiiriin ja tarvittaessa myös his-siohjaukselle sähköinen tieto siitä, onko korinovi lukossa vai ei. Lukituksen vapauduttua käyttövipu pääsee edelleen kääntymään kuviossa 3 esille piirretyn sektorin 6A verran, jolla
10 käyttövipun kääntöliikkeellä siirretään oikean puoleinen mukaanottajan pelti 14 kiinni oikeanpuoleiseen tasonoven rullaan 17 ja lopulta puristetaan tasonoven rullia 17,18 mukaanottajan peltien 14,15 välissä, jolloin tasonoven ja korinoven kytkeytyminen on täydellinen. Käyttövipu esteettä pääsee
15 kääntymään sektorin 6A verran, koska tankoon 22 on järjestetty nivel 22a, josta tanko pääsee taittumaan, niin että tangon 22 taittuminen ottaa olennaisen kokonaan vastaan lukituksen vapauduttua tapahtuvan vaikutuksen kolmiovipun 7 suuntaan.

20 Alan ammattimiehelle on selvää, että keksinnön eri sovellutusmuodot eivät rajoitu ainoastaan edellä esitettyihin esimerkkeihin, vaan voivat vaihdella jäljempänä esitettävien patenttivaa-timusten puitteissa.

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Mukaanottaja (4) hissin korinoven yhteydessä, jossa mu-
kaanottajassa on vivuston (2) avulla liikutettavat tarttuma-
5 elimet (14,15) tasonovessa olevaan ainakin yhteen vastaelimeen
(17,18) tarttumiseksi, ja jonka mukaanottajan yhteydessä on
lukkohaka (10), jolla on kiinniasento, joka estää korinoven
liikkeen, ja aukiasento, joka sallii korinoven liikkeen ja
lukkohaahan (10) avautumisliike kiinniasennosta aukiasentoon on
10 sallittu tarttumaelimen vastatessa vastaelimeen, **tunnettu** siitä,
että käyttövoima tarttumaelimien (14,15) vastaelimeen (17,18)
tarttumiseksi on otettu ovia liikuttavasta käyttölaitteesta.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen mukaanottaja **tunnettu** siitä,
15 että mukaanottajassa on käyttövipu (5), joka ottaa vastaan
ulkopuolisesta lähteestä käyttövoiman lukkohaahan (10) avaamiseksi
ja tarttumaelimen (14,15) liikuttamiseksi vastaelimeen (17,18)
tarttumiseksi.
- 20 3. Jonkin edeltävän patenttivaatimuksen mukainen mukaanottaja
tunnettu siitä, että käyttövivun (5) liike lukkohaahan (10)
avaamiseksi ja vastaelimeen (17,18) tarttumiseksi on kaksivai-
heinen siten, että ensimmäisessä vaiheessa (6a) yhdellä tarttu-
maelimistä (14,15) tutkitaan vastaelimen (17,18) läsnäolo
25 tarttumaelimen (14,15) ulottuvilla ja tarttumaelimen vastatessa
vastaelimeen avataan lukkohaka ja mahdollistetaan toinen vaihe
ja toisessa vaiheessa tarttumaelimillä (14,15) tartutaan vas-
taelimiin (17,18).
- 30 4. Jonkin edeltävän patenttivaatimuksen mukainen mukaanottaja
tunnettu siitä, että tarttumaelimet (14,15) ovat kaksi pys-
tysuuntaista peltiä, joiden välissä on ainakin ylä- ja alapäästä
sekä tasonoven suunnasta avoin kita ja jotka ylä- ja alapäistään
ovat taivutetut tästä kidasta poispäin, ja vastaelimet (17,18)
35 ovat tasonovesta kuiluunpäin peltienväliseen kitaan kohdistetut
rullat.

5. Hissin korinoven lukituslaite mukaanottajan (4) yhteydessä, jossa lukituslaitteessa on lukkohaka (10), jolla on kiinniasento, joka estää korinoven liikkeen, ja aukiasento, joka sallii korinoven liikkeen, ja käyttövoiman käyttämä vivusto (2), jonka liike käyttövoiman vaikutuksesta siirtää lukkohaän (10) aukiasennosta kiinniasentoon ja kiinniasennosta aukiasentoon, **tunnettu** siitä, että lukkohaän (10) ollessa kiinniasennossa ja mukaanottajan tarttumaelimen (15) vastatessa vastaelimeen (18) ovia liikuttavasta käyttölaitteesta mukaanottajaan otetun oven avaussuuntaisen (**open**) käyttövoiman vaikutus on ohjattu siirtämään lukkohaka (10) kiinniasennosta aukiasentoon ja vasteen puuttuessa tarttumaelimeltä (15) käyttövoiman vaikutus on ohjattu siirtämään tarttumaelintä (15).
- 15 6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen lukituslaite **tunnettu** siitä, että vivustossa (2) on lukitusvipu (11) lukkohaän (10) siirtämiseksi aukiasennosta kiinniasentoon ja kiinniasennosta aukiasentoon, jota lukitusvipua (11) kuormittaa lukkohakaa (10) sen kiinniasentoon päin työntävä jousi (12).
- 20 7. Patenttivaatimuksien 5 tai 6 mukainen lukituslaite **tunnettu** siitä, että jousen (12) nivelpisteeseen (25a) vivustossa (2) aikaan saama, nivelpistettä paikalleen tukeva voima on pienempi kuin vastakkainen voima, joka aiheutuu vivuston (2) liikkeestä käyttövivun (5) kääntyessä avaussuuntaan (**open**), kun oikeanpuoleinen pelti (15) samanaikaisesti vastaa oikeanpuoleiseen rullaan (18).
- 25

PATENTKRAV

1. Medbringare (4) hörande till korgdörren i en hiss, vilken medbringare är försedd med av ett länkarmssystem (2) styrda
5 gripdon (14,15) som griper tag i åtminstone ett motorgan (17,18) i schaktdörren, och med en låshake (10) som har ett stängt läge i vilket korgdörrens rörelse blockeras och ett
öppet läge i vilket korgdörren kan röra sig, och låshakens (10) öppningsrörelse från det stängda till det öppna läget är
10 tillåten när gripdonet griper tag i motorganet, **kännetecknad av**, att drivkraften som får gripdonen (14,15) att gripa tag i motorganet (17,18) tas från drivordningen för dörrörelsen.

2. Medbringare enligt patentkravet 1, **kännetecknad av**, att
15 medbringaren har en drivarm (5) som från en yttre kraftkälla förmedlar drivkraften som öppnar låshaken (10) och får gripdonet (14,15) att röra sig och gripa tag i motorganet (17,18).

20 3. Medbringare enligt något av föregående patentkrav, **kännetecknad av**, att drivarmens (5) rörelse som öppnar låshaken (10) och får gripdonet att gripa tag i motorganet (17,18) sker i två faser så att i den första faser (6a) ett av gripdonen (14,15) avkänner att motorganet (17,18) är inom räck-
25 håll för gripdonet (14,15) och när gripdonet får kontakt med motorganet öppnas låshaken och möjliggör den andra faser där gripdonen (14,15) griper tag i motorganen (17,18).

4. Medbringare enligt något av föregående patentkrav, **kännetecknad av**, att gripdonen (14,15) är två vertikala plåtar
30 mellan vilka bildas en käft som är öppen åtminstone uppåt och nedåt och mot schaktdörren och vilka upptill och nedtill bockats bort från käftan, och motorganen (17,18) är rullar som från schaktdörren är riktade mot schaktet och käftan
35 mellan plåtarna.

5. Till medbringaren (4) hörande låsanordning för korgdörren till en hiss, vilken låsanordning omfattar en låshake (10) med ett stängt läge i vilket korgdörrens rörelse blockeras och ett öppet läge i vilket korgdörren kan röra sig, samt ett
5 av drivkraften drivet länkarmssystem (2) vilket under inverkan av drivkraften för låshaken (10) från dess öppna till dess stängda läge och från dess stängda till dess öppna läge, **kännetecknad av**, att när låshaken (10) är i stängt läge och medbringarens gripdon (15) är i kontakt med motorganet (18)
10 den i dörrens öppningsriktning (open) riktade, från drivanordningen för dörrörelsen kommande drivkraften till dörren som följer med medbringaren styrs att föra låshaken (10) från dess stängda till dess öppna läge, och när gripdonet (15) saknar kontakt styrs drivkraften att flytta gripdonet (15).

15

6. Låsanordning enligt patentkravet 5, **kännetecknad av**, att länkarmssystemet (2) är försett med en låsarm (11) som för låshaken (10) från öppet till stängt läge och från stängt till öppet läge, vilken låsarm (11) belastas av en fjäder
20 (12) som pressar låshaken (10) mot dennas stängda läge.

7. Låsanordning enligt patentkravet 5 eller 6, **kännetecknad av**, att den kraft som fjädern (12) alstrar i ledpunkten (25a) i länkarmssystemet (2) och som strävar att fixera ledpunkten
25 på plats är mindre än den motsatt riktade kraft som alstras av länkarmssystemets (2) rörelse när drivarmen (5) vrids i öppningsriktningen (open), när den högra plåten (15) samtidigt får kontakt med den högra rullen (18).

30

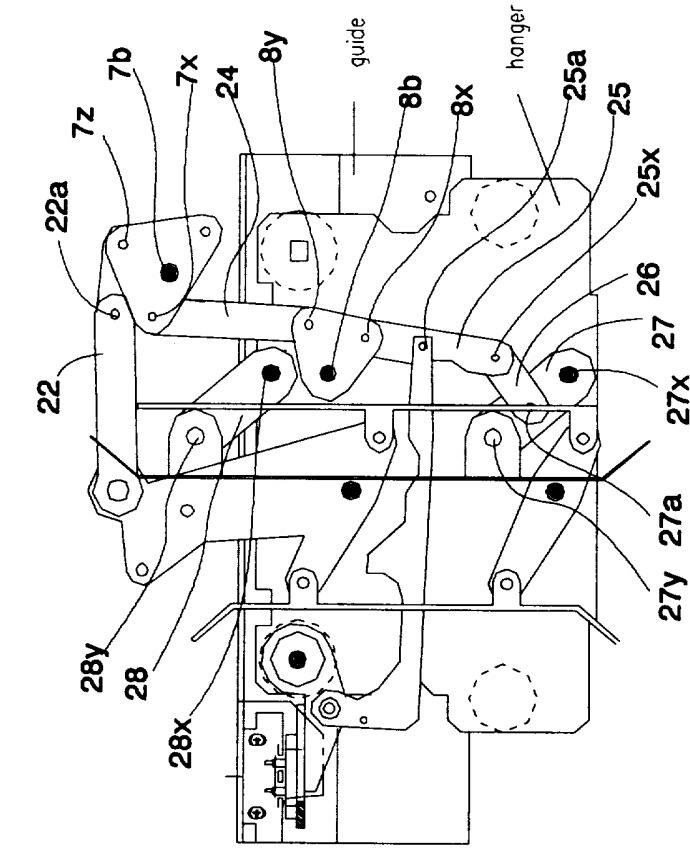


Fig 2

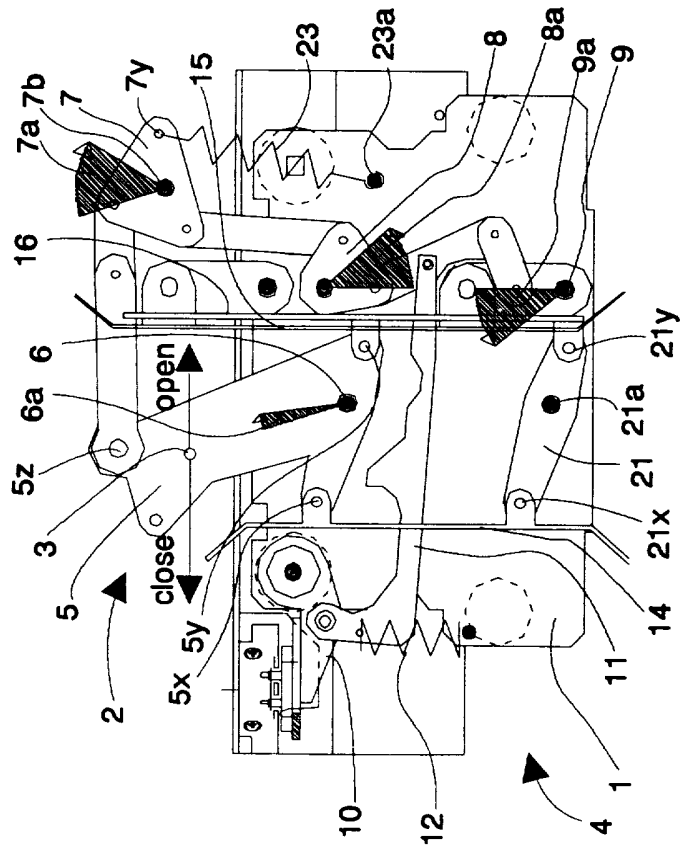


Fig 1

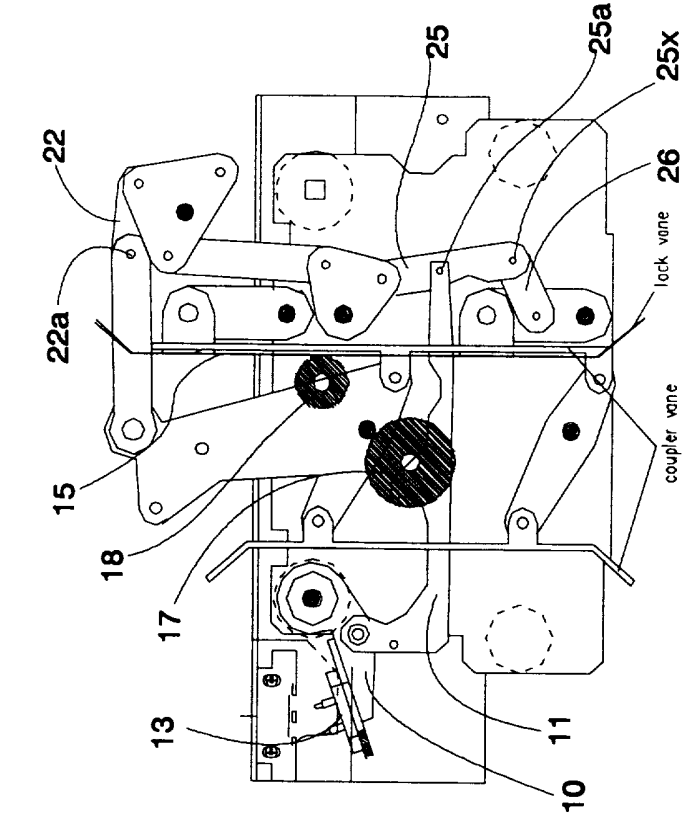


Fig 3

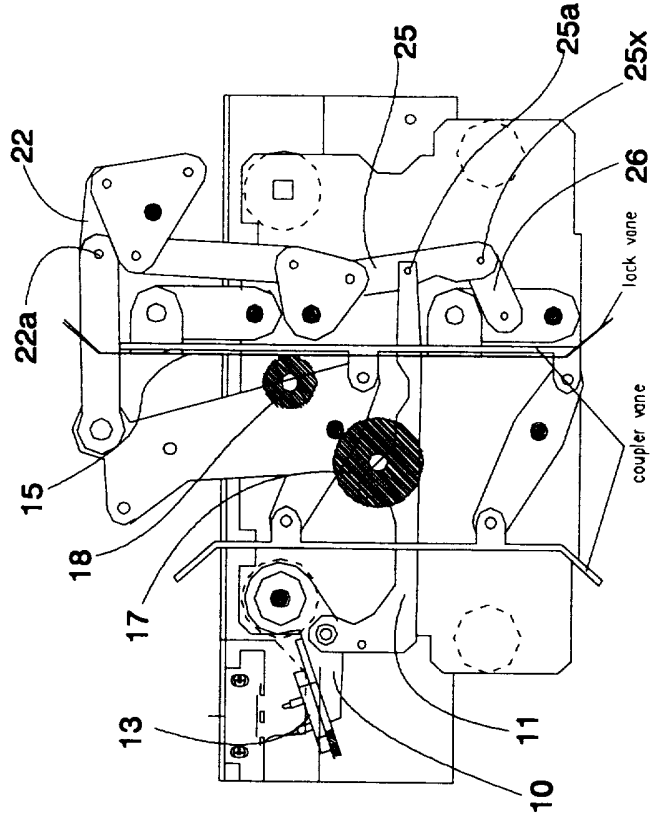


Fig 4