

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 864884 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **864884**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
B66B 23/24

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **01.12.1986**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **01.12.1986**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **07.06.1987**

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

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

06.12.1985 US 805684

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Otis Elevator Company, Ten Farm Spring, Farmington, Conn. 06032, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Adrian, Willy, BRD, SAKSA, (DE)

2 • Mehlert, Martin, BRD, SAKSA, (DE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

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

Liukuportaiden reunakaiteen peiteprofiili.

Täckprofil för räcke i rulltrappa.

Käsijohdesovitelma liikkuvaa käsijohdetta varten

Keksinnön kohteena on käsijohdesovitelma liikkuvan käsijohteen tukemiseksi ja ohjaamiseksi.

5 Liukuportaot ja liikkuvat käytävät, joita voi olla lentokentillä ja vastaavanlaisissa tiloissa, on usein varustettu lasisilla sivuilla tai reunakaiteilla, joiden päälle on asennettu liikkuvat käsijohteet. Käsijohde liukuu ohjauskappaleen päällä, joka vuorostaan on varmistettu
10 reunakaiteeseen. On kehitetty monia eri järjestelyjä, joilla ohjauskisko varmistetaan reunakaiteeseen: on käytetty liimaa ohjauskappaleen kiinnittämiseksi reunakaiteeseen, on käytetty pultteja kiristysvälineitä ohjauskappaleen puristamiseksi reunakaiteeseen sekä pultteja tai
15 ruuveja ohjauskiskon puristamiseksi siten, että se saadaan puristetuksi lasiseen reunakaiteeseen. US-patenttijulkaisussa 2 028 358 sekä GB-patenttijulkaisuissa 2 104 471, 2 143 194 ja 2 152 002 on esitetty tyypillisiä tunnettuja ratkaisuja. Edellä esitettyyn tekniikan tasoon liittyy
20 ongelmia, koska liiman käyttö on varsin epäsiistiä ja liimattu rakenne on hyvin vaikea purkaa. Ohjauskappaleen kiinnittäminen pulteilla lasiin vaatii monen osan käyttämistä ja edellyttää reikien tekemistä lasiin, mikä ei ole toivottavaa. Kun käytetään reunoja, muttereita ja/tai
25 pultteja ohjauskiskon kiristämiseksi tarttumista varten lasi murtuu helposti ja on käytettävä monta kiinnittävää komponenttia, mikä ei ole toivottavaa.

Liukuportaiden lasiset reunakaiteet ovat huomattavasti kapeampia kuin itse käsijohde. Tämä antaakin suunnittelijalle haasteen käsijohteen ohjauskiskon tai peiteprofiilin muodostamiseksi sellaiseksi, että se on sekä toiminnallinen että esteettinen.

Keksinnön mukaiselle käsijohdesovitelmalle on tunnusomaista, että käsijohdesovitelma käsittää:

35 a) lasisen reunakaiteen, joka käsittää yläosan, joka päättyy vapaaseen yläreunaan,

b) tiivisteen, joka on sovitettu reunakaiteen vapaan yläreunan yli ja joka ulottuu alaspäin vastakkaisille sivuille reunakaiteen mainittua yläosaa,

5 c) kiinteän käsijohteen ohjaimen, joka on muodostettu itsekiinnittyvää materiaalia olevasta nauhasta, joka on muovattu poikkileikkausmuotoon, joka sisältää ylemmän keskimmäisen osan, jonka päällä käsijohde liukuu, parin kaarevia sivuosia, jotka sijaitsevat mainitun keskimmäisen osan vastakkaisilla laidoilla ja jotka ovat alaspäin taivutettuja sekä jotka johtavat kahteen tasomaiseen puristusosaan, jotka on muodostettu reunakaiteen muodostavan nauhan vastakkaisista reunaosista siten, että ne puristavat tiivisteen vastakkaisia ulkopintoja ja aikaansaavat käsijohteen ohjaimen ja lasisen reunakaiteen välisen ki-
10 ristyssovituksen, ja

d) käsijohteen, joka on liukuvasti sovitettu mainitun ohjaimen päälle. Käsijohdesovitelmassa valtaosa puristusosien puristusvoimasta johtuu kaarevien sivuosien jännittämisestä.

20 Keksinnön mukaan liukuportaiden reunakaiteen peiteprofiili tai käsijohteen ohjain siis puristuu tai "kiinnittyy itsestään" lasisen reunakaiteen yläreunaan ja siinä on minimaalinen, mutta riittävä liukupinta-ala käsijohteelle. Keksinnön mukaisessa ratkaisussa käsijohteen ohjain taivutetaan tai valetaan jäykästä materiaalinauhasta.
25 ta.

Keksinnön muita tavoitteita, piirteitä ja etuja käy selville sitä koskevasta seuraavasta selostuksesta.

30 Kuvio 1 on poikkileikkaus tämän keksinnön mukaisesta liukuportaiden reunakaiteen peiteprofiilista.

Kuvio 2 on aukilevitetty kuva ohjauskiskosta ja esittää sen mitat yksityiskohtaisesti.

35 Kuvio 1 esittää liukuportaiden reunakaiteen 10 yläosaa, jonka päällä C:n muotoinen käsijohde 12 liikkuu. On selvää, että reunakaide 10 on paljon kapeampi kuin käsi-

johde. Ohjauskisko 14 on kiinnitetty reunakaiteen 10 yläreunaan 16 ohjaamaan ja tukemaan käsijohdetta 12. Ohjauskisko 14 täyttää seuraavat vaatimukset:

5 a. Liukuportaita käyttävä henkilö ei näe sitä (toisin sanoen käsijohteen päältä).

b. Se kiinnittyy itsestään reunakaiteeseen ilman erillisiä kiinnityslaitteita. (Kiinnityslaitteet edellyttävät lasisen reunakaiteen koneistamista).

10 c. Siinä on mimimaalinen, mutta riittävä liukupinta-ala käsijohteelle.

Edellä mainittujen vaatimusten täyttämiseksi ohjauskisko 14 valmistetaan pitkästä, jäykkää materiaalia olevasta nauhasta esimerkiksi metallista, joka taipuu helposti pitkittäisviivoja pitkin, seuraavassa selostettavalla tavalla. Kuvio 2 esittää tällaista pitkää nauhaa.

15 Pitkässä nauhassa 20 on keskiviiva 22 ja kaksi reunaa 23 ja 23'. On selvää, että ohjauskiskon 14 lopullinen muoto on symmetrinen keskiviivan kohdalla, ja että nauhan keskiviiva on samassa linjassa reunakaiteen keskiviivan 24 kanssa (kuvio 1).

Nauhan 20 molempien reunaosien 25, 25' leveys on A ja ne on taivutettu alaspäin suorassa kulmassa nauhan tasoon nähden.

25 Nauhan 20 kahden seuraavan sisemmän osan 26, 26' leveys on B ja ne on taivutettu alaspäin suorassa kulmassa lähtöaihiona olevan tasomaisen nauhan tasoon nähden.

Nauhan 20 kohteen seuraavan sisemmän osan 28, 28' leveys on C ja ne on taivutettu ylöspäin suorassa kulmassa nauhan tasoon nähden.

30 Nauhan 20 kahden seuraavan sisemmän osan 30, 30' leveys on D ja ne on taivutettu alaspäin 180° nauhan tasoon nähden säteen E ympäri.

Nauhan 20 kaksi seuraavaa sisempää osaa 32, 32', joiden leveys on F, jäävät samaan tasoon nauhan kanssa.

35 Nauhan 20 sisimpänä oleva keskiosa 34, jonka leveys

on G, on puristettu nauhan tason alapuolelle, siten, että keskiosa 34 on osien 32 ja 32' alapuolella.

5 Kuten kuviosta 1 käy ilmi, molemmat reunaosat 24, 24' ovat valmiissa ohjauskiskossa keskenään yhdensuuntaisia ja niiden välissä on tila H.

Kun ei oteta huomioon nauhan vahvuutta ja suorakulmاتاивutusten sädetä, saadaan seuraavat suhteet.

a. Nauhan 20 kokonaisleveys on
 $2A + 2B + 2C + 2D + 2\pi E + 2F + G.$

10 b. Suikaleen reunimmaisten osien 25, 25' välinen tila puristuu tiukasti reunakaiteen 10 yläreunaan 16 joko suorana tai U-muotoisen puskuritiivisteen 36 avulla (kuvio 1).

15 c. Keskiosan 34 syvennys on mieluimmin riittävän suuri, niin että se koskettaa suikaleen reunoihin 23, 23'.

d. Käsijohde 12 on liukukosketuksessa ohjauskiskoon pitkin tiettyä pintaa, jonka suuruus määrää ohjauskiskon pituuden ja osien 32 ja 32' leveyden (F) tulo, mikä minimoi käsijohteen ja ohjauskiskon välisen liukukosketuksen.

20 e. Säde E on vähän pienempi kuin käsijohteen aukko päästä päähän. Näin ollen käsijohteen päät liikkuvat vapaasti.

25 Ohjauskisko valmistetaan vaihtoehtoisesti pitkästä muovisuikaleesta, joka voidaan valaa tai suulakepuristaa edellä selostettuun muotoon.

On huomattava, että keksintöön voidaan tehdä erilaisia muutoksia sen ajatuksesta ja suojapiiristä poikematta.

Patenttivaatimukset

1. Käsijohdesovitelma liikkuvan käsijohteen tukemiseksi ja ohjaamiseksi, t u n n e t t u siitä, että

5 käsijohdesovitelma käsittää:

a) lasisen reunakaiteen (10), joka käsittää yläosan, joka päättyy vapaaseen yläreunaan (16),

b) tiivisteen (36), joka on sovitettu reunakaiteen vapaan yläreunan (16) yli ja joka ulottuu alaspäin vastakkaisille sivuille reunakaiteen mainittua yläosaa,

2 c) kiinteän käsijohteen ohjaimen (14), joka on muodostettu itsekiinnittyvää materiaalia olevasta nauhasta, joka on muovattu poikkileikkausmuotoon, joka sisältää ylemmän keskimmäisen osan, jonka päällä käsijohde (12) 15 liukuu, parin kaarevia sivuosia (31,31'), jotka sijaitsevat mainitun keskimmäisen osan vastakkaisilla laidoilla ja jotka ovat alaspäin taivutettuja sekä jotka johtavat kahteen tasomaiseen puristusosaan (25,25'), jotka on muodostettu reunakaiteen muodostavan nauhan vastakkaisista 20 reunaosista siten, että ne puristavat tiivisteen (36) vastakkaisia ulkopintoja ja aikaansaavat käsijohteen ohjaimen (14) ja lasisen reunakaiteen (10) välisen kiristyssovituksen, ja

d) käsijohteen (12), joka on liukuvasti sovitettu 25 mainitun ohjaimen (14) päälle.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen käsijohdesovitelma, t u n n e t t u siitä, että valtaosa puristusosien (25,25') puristusvoimasta johtuu kaarevien sivuosien (31,31') jännittämisestä.

Patentkrav

1. Ledstångsanordning för stödjande och styrning av en rörlig ledstång, k ä n n e t e c k n a t därav, att
5 ledstångsanordningen omfattar:

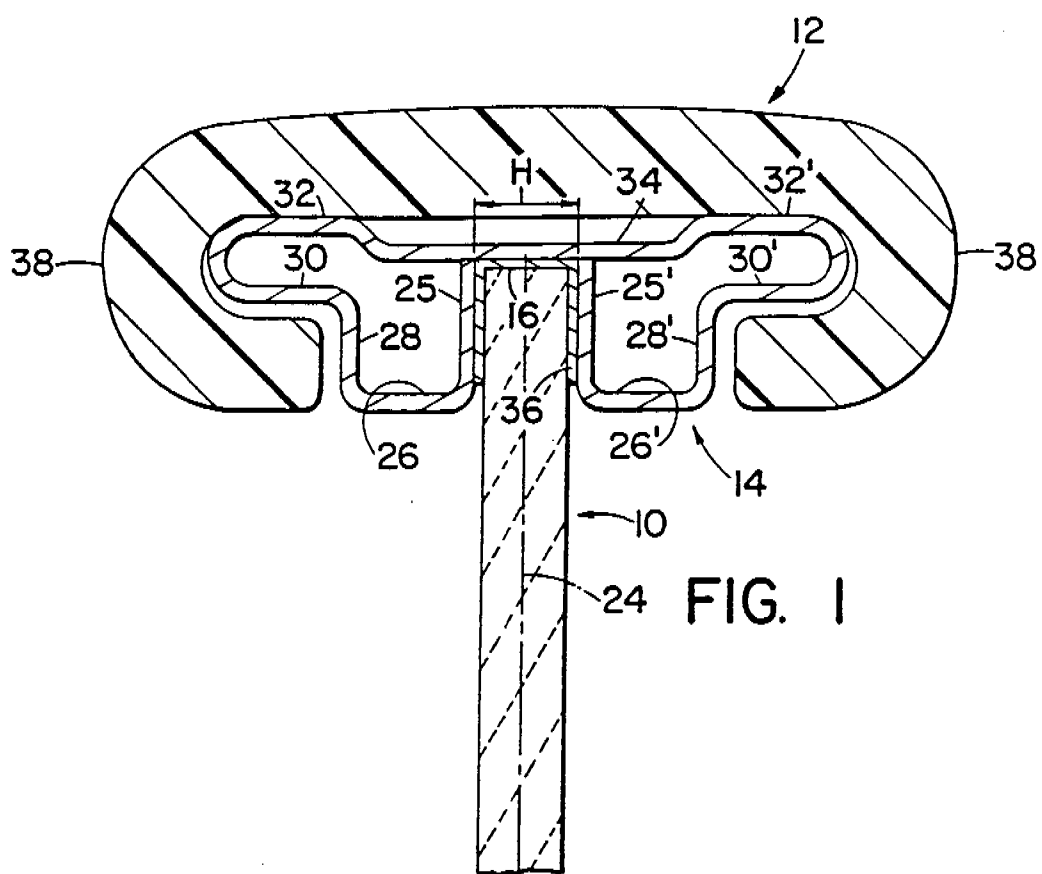
a) ett skyddsräcke (10) av glas omfattande en övre del, som slutar i en fri övre kant (16),

b) en tätning (36), som är anordnad över skyddsräckets fria övre kant (16) och som sträcker sig
10 nedåt till motsatta sidor av skyddsräckets nämnda övre del,

c) en stationär gejd (14) för ledstången, vilken gejd har utformats av ett band av självhäftande material, vilket band har formats till en tvärsnittsform innehållan-
15 de en övre mittersta del, ovanpå vilken ledstången (12) glider, ett par krökta sidodelar (31, 31'), som är belägna vid nämnda mittersta dels motsatta kanter och som är nedåt böjda samt leder till två plana pressdelar (25, 25'), vilka har utformats av de motsatta kantdelarna av bandet, som
20 utgör ledstången, så att de pressar tätningens (36) motsatta yttre ytor och åstadkommer en spännanordning mellan gejden (14) för ledstången och skyddsräcket (10) av glas, och

d) en ledstång (12), som är glidbart anordnad ovan-
25 på nämnda gejd (14).

2. Ledstångsanordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att merparten av pressdelarnas (25, 25') presskraft härrör från de krökta sidodelarnas (31, 31') spänning.



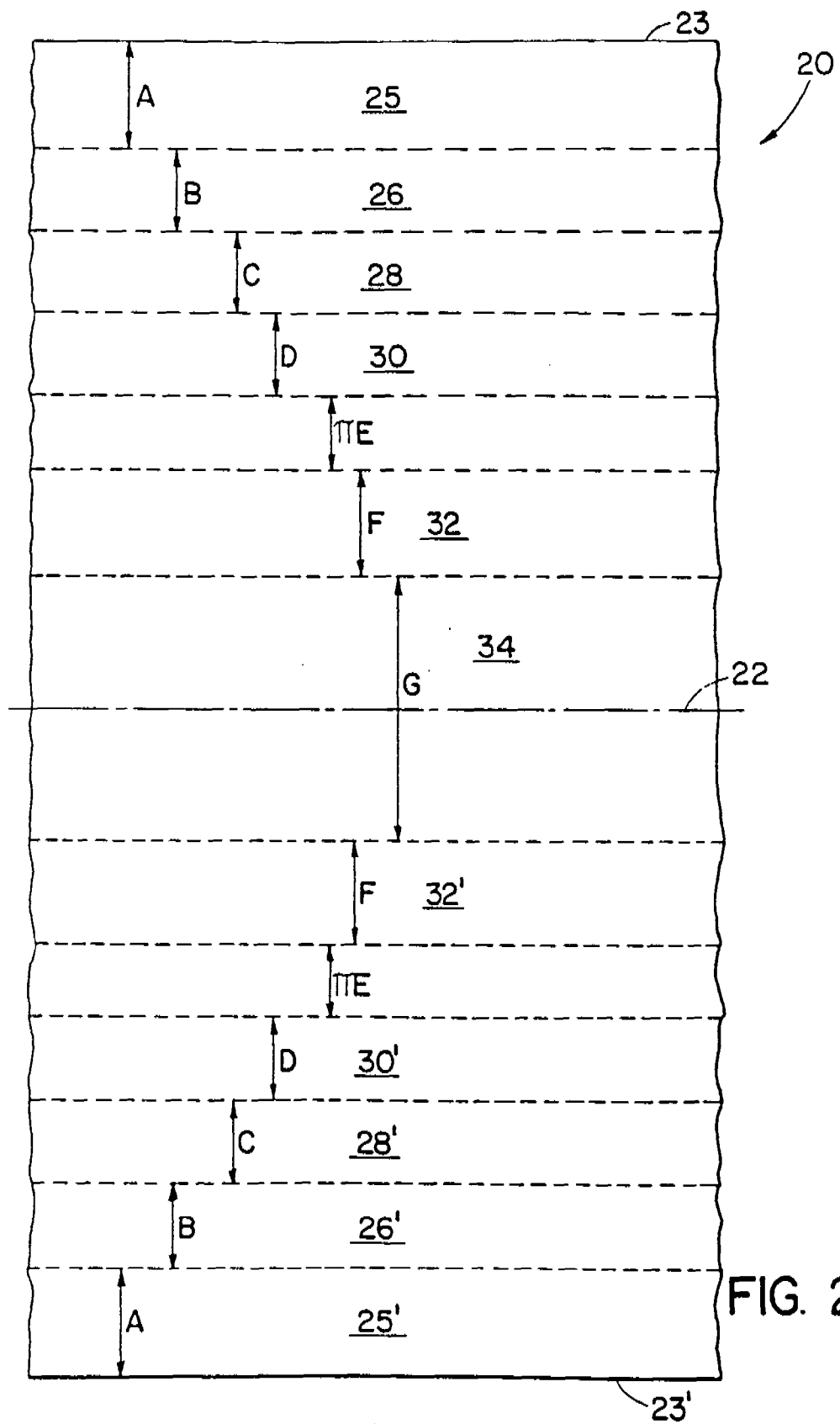


FIG. 2

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar

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

FI

CH

DE

DK

FR

GB

H 2152002 (B66B 23/22)

NO

SE

US

Merkintä hakemusjulkaisun esim. saksal Offenlegungsschrift, numeron eteen ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen: K ja P

EP

WO

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

Allekirjoitus