



SUOMI—FINLAND

(FI)

**Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen**

**[B] (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLÄGGNINGSSKRIFT 58201**

**C (45) Patentti myönnetty 10 12 1980
Patent meddelat**

(51) Kv.lk.³/Int.Cl.³ E 06 B 3/68

(21) Patenttihakemus — Patentansöknin	761481
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	26.05.76
(23) Aikupäivä — Giltighetsdag	26.05.76
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	27.11.77
(44) Nähtäväksiapanon ja kuuljulkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utskriften publicerad	29.08.80
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	

(71) Jubels AB Dörrfabriken, Läckögatan 11, S-531 01 Läcköping, Ruotsi-Sverige(SE)

(72) Arne Lars Erik Berger, Tun, Ruotsi-Sverige(SE)

(74) Antti Impola

(54) Sisäovi, jossa on lasilla ja pienoilla varustettu aukko —
Innerdörr med glas och spröjsar försedd urtagning

Keksinnön kohteena on sisäovi, jossa on lasilla ja pienoilla varustettu aukko, jossa lasiosan muodostaa yhtenäinen lasiruutu, joka pysytetään aukossa kahden kehyslementin avulla.

Aikaisemmissa sisäovissa on usein ollut runko, joka on täyteinen ja jossa kehysaukon sivuihin on ollut jyrstetty enemmän tai vähemmän monimutkaisen muotoiset urat, jotka on tarkoitettu toimimaan tukipintoina lasiruutua varten, joka tullaan sovittamaan aukkoon. Kuitenkin näiden urien jyrstiminen on verraten aikaavievää toimintaa, joka lisäksi vaatii kalliita erikoiskoneita, mikä lisää rakennuselementin hintaa.

Nykyaikaisessa rakennustekniikassa rakennetaan erityisesti ovissa elementtirunko erilaisista ainekerroksista käyttäen usein eristävää keskikerrosta, minkä vuoksi täyteinen runko yhä enemmän jää pois. Tämä tosiasia aiheuttaa sen, että aukon sivupinnoissa aikaisemmin tavalliset urat tulevat vaikeammiksi valmistaa ellei rungon aukkoa varusteta erillisillä täyteisillä reunaelimillä. Tämä menettelytapa vaikuttaa samoin tuotteen hintaan.

Aikaisimmissa sisäovissa, joissa on pienoilla varustettuja lasitetuttuja osia, aukko on varustettu useilla "aidoilla" pienoilla, jotka jakavat aukon useisiin pieniin aukkoihin. Jokaiseen tällaiseen

pieneen aukkoon on sovitettu erillisesti leikattu lasiruutu, joka sen jälkeen on kiinnitetty aukon reunoihin kitillä tai tavallisemmin lasilistoilla, jotka naulataan aukon kehykseen. Yksinkertaisemmassa, myöhemmässä versiossa on käytetty aukkoon sovitettua yhtä lasiruutua, joka on kiinnitetty aukon reunoihin tavallisilla kehyspuitteilla, minkä jälkeen puite on varustettu erillisillä pienoilla, jotka on kiinnitetty kehyspuitteeseen monimutkaisilla kiinnityslaitteilla.

Ensimmäisessä tapauksessa "aitojen" pienojen kyseessä ollessa aukon tekeminen useiksi aukoiksi merkitsee käsityömäistä ja huomattavaa työtä. Lisäksi pienien lasiruutujen leikkaaminen ja niiden kiinnittäminen kehykseen merkitsee hyvin aikaavievää ja siten tuotetta huomattavasti kallistavaa työtä.

Toisessa tapauksessa, erillisten pienojen kyseessä ollessa, jotka kiinnitetään puitteeseen, työ ei tule niin suureksi kuin ensimmäisessä tapauksessa, mutta se merkitsee kuitenkin erillisten pienarakenteiden johdosta kallistuvaa lopputuotetta, johtuen ensi sijassa liitoselimien monimutkaisesta rakenteesta tai asennuksen pulmallisuudesta.

Eräissä vanhemmissa pienoilla varustetuissa ikkunoissa liitoseliminä on tapit ja reiät, mikä on suhteellisen yksinkertaista ja huokeaa, mutta rakenteen muotoilu tekee sen, että pienat täytyy asettaa paikalleen jo itse ikkunan puitetta kokoon asennettaessa. Tämä ei ole erityisen haitallinen epäkohta ikkunoiden yhteydessä, mutta lasiteuissa sisäovissa, joissa lasi usein valitaan kuluttajan yksilöllisten näkökohtien mukaan mitä tulee lasin väriin ja eri kuviointiin, tämä merkitsee ovea tehtaalla asennettuine lasitettuine osineen sitä, että tuotteen valmistus tulee käsityömäiseksi, koska sarjat tulevat pieniksi ja ovet kalliiksi tai pakotetaan pitämään valmiiksi asennettujen, erilaisilla lasityypeillä varustettujen ovien suurta varastoa. Myöskin tässä toisessa tapauksessa tehdasasennus merkitsee kallistumista lisääntyvien varastointikustannusten muodossa.

Tämän keksinnön tarkoituksena on nyt aikaansaada johdannossa mainittua laatua oleva sisäovi, joka on verraten huokea valmistaa ja johon ei liity edellä mainittuja epäkohtia. Tämä saavutetaan keksinnön mukaan siten, että kehyslementtien kehysprofiilit poikkileikkauksessa ovat porraskelman muotoiset ja sovitettu asennetussa tilassa ensimmäisellä porraskelmapinnallaan puristusvaikutuksella nojaamaan ovilevyn toista sivupintaa vasten sekä toisella ensimmäisen porraskelmapinnan kanssa yhdensuuntaisella porraskelmapinnalla nojaamaan

lasiruutua vasten, ja että molemmat kehyselementit kumpikin on varustettu kiinteästi sovitetuilla pienoilla, jotka asennetussa tilassa on sovitettu nojaamaan lasiruutua vasten, jolloin molemmat kehyselementit on varustettu liitoselimillä, jotka sinänsä tunnetulla tavalla on sovitettu pitämään kehyslementit liitettyinä toisiinsa.

Näin tullaan ratkaisemaan edellä mainitut ongelmat ja poistamaan epäkohdat, koska lasin asennus oven aukkoon helposti voi tapahtua sillä paikalla, jossa tuotetta tullaan käyttämään, jolloin esimerkiksi ostajan valinnan mukaan etsattu lasiruutu sovitetaan aukkoon ja kiinnitetään tähän siten, että kehyskotelot pienoineen kiinnitetään aukkoon tämän keksinnön mukaan selitetyllä tavalla. Vaihdettaessa mahdollisesti lasi aukkoon koteloelementit voidaan helposti irroittaa tällaisen vaihdon mahdollistamiseksi ja tapaus on luonnollisesti sama lasiruudun vahingoittuessa onnettomuustapauksessa, jolloin se vaikeudetta voidaan vaihtaa koko ruutua vaihtamatta. Tämä voidaan suorittaa ainoastaan vaikeasti vanhemmissa rakenteissa. Koska tuote muodostamalla kehyslementti kiinteästi asennettuine pienoineen merkitsee sitä, että pienat asennetaan yksiköksi jo lasiruudun kiinniasennuksen yhteydessä, tulee materiaalin säästön lisäksi huomattava ajan säästö, mikä voi tapahtua tämän keksinnön avulla aikaisemmin tunnettuihin rakenteisiin verrattuna.

Lisäksi rakennetta halventavat jyrsimistoiminnot, jotka voidaan siirtää aukosta työkappaleeseen, jossa jyrsintyökalun ja/tai -koneen täytyy antaa erikoinen muotoilu ja joka työkalu lisäksi voi suorittaa ainoastaan verraten lyhyen työmatkan ennenkuin jyrsintyökalua tai työkappaletta täytyy siirtää ensimmäiseen jyrsimismatkaan nähden 90° kulmassa suorien kehysprofiileiden suurien pituuksien jyrsimiseksi, jotka sen jälkeen voidaan katkaista tarkoituksenmukaisiin pituuksiin ja sitten liittää kyseessä olevaa lattiaa oleviksi kehyslementeiksi.

Keksintöä tullaan selittämään lähemmin seuraavassa viitaten oheiseen piirustukseen, joka esittää kaaviollisesti lasilla varustetun sisäoven erästä sovellutusesimerkkiä.

Kuvio 1 esittää edestä nähtynä keksinnön mukaan rakennettua ovea,

kuvio 2 esittää kuviosta 1 pitkin viivaa II-II otettua poikkileikkauksen osaa suuremmassa koossa ja

kuvio 3 esittää päältä nähtynä kuviota 2 vastaavaa oven osaa.

Kuviossa 1 esitetyssä keksinnön mukaisessa sovellutusesimerkissä sisäoveen 1 kuuluu ovilevyn muodostama runko 2 ja lasitettu osa 3. Tämä osa on sovitettu ovilevyssä olevaan leikkaukseen 4 ja on varustettu pienoilla 5. Leikkaukseen on sovitettu lasiruutu 3, joka on kiinnitetty oveen kehyskoteloelementtien 6 avulla, jotka kulkevat lasin kaikkia sivureunoja pitkin.

Kuvio 2 esittää suuremmassa koossa kuvion 1 mukaisen oven osaa pitkin viivaa II-II otettuna osittaisena leikkauksena. Kuten tästä leikkauksesta käy selville, rungossa 2 olevassa leikkauksessa 4 on oleellisesti suorat sivureunat 7. Kuten edellä on omainittu, rakenne käsittää kaksi samanlaista koteloelintä 6, jotka molemmat on varustettu porrasaskelman muotoisilla olakkeilla 8, jotka muodostavat vastaavasti ensimmäisen ja toisen pintatason 9 ja 10. Näistä ensimmäinen pintaosa 9 on tarkoitettu asennetussa tilassa nojaamaan rungon toisen laakasivupinnan reunaosaa vasten lähinnä rungon syvennystä, samalla kun toinen pintataso 10, joka sijaitsee lähinnä rungon keskitasoa, on tarkoitettu muodostamaan lasiruudun 3 reunaosan tukipinnan. Kuvioissa esitettyä ovea asennettaessa toinen koteloelin 6 sijoitetaan olakkeella varustetulla sivullaan ylöspäin. Sen jälkeen runko 2, eli ovilevy sovitetaan siten, että se nojaa koteloelimen koko ensimmäistä pintatasoa 9 vastaan. Sen jälkeen koteloelementti kiinnitetään esimerkiksi naulaamalla tai ruuveilla runkoon, kuten on esitetty kohdassa 11, jolloin yksikkö periaatteessa on valmis toimitettavaksi rakennuspaikalle silloin, kun halutaan erikoislasia. Sitten lasiruutu 3 sovitetaan keskelle leikkausta siten, että se nojaa reunaosallaan koteloelementin koko toiseen pintatasoon 10. Toinen koteloelementti 6 sijoitetaan siten olakkeella varustetulla sivullaan alaspäin vastaavasti rungon 2, ensimmäisen koteloelementin 6 ja lasiruudun 3 päälle, minkä jälkeen tämä toinen koteloelementti sovitetaan runkoon ja ruutuun nähdessä siten, että aikaansaadaan samanlainen nojaus kuin ensimmäisen koteloelementin kyseessä ollessa.

Jos käytetään edellä mainittua erikoislasia, tapahtuu lasiruudun ja toisen koteloelementin sovitus sopivasti käyttöpaikalla, jolloin tämä toinen koteloelementti voidaan kiinnittää runkoon samalla tavalla kuin ensimmäinen naulalla tai ruuvilla 11. Jos lasi on standardityyppiä, kuitenkin sen täydellinen asennus voi tapahtua jo valmistettaessa ja tällöin naulat 11 voidaan mahdollisesti jättää pois.

Tällöin molemmat koteloelementit voidaan yhdistää toisiinsa liitoselimillä 13, joina esitetyssä sovellutusmuodossa on puuruuvit.

Molempien koteloelementtien 6 molempien pintatasojen 9 ja 10 välinen välimatka on valittu siten, että vastakkaiset ensimmäiset pintatasot 9, kun ruuvit kiinnitetään, puristuvat lujasti rungon 2 ympärille, niin että koteloelementit pinnevaikutuksella kiinnittyvät runkoon, samalla kun vastakkaiset toiset pintatasot 10 samalla tavalla kiinnittävät lasiruudun 3, niin että tämä pinnevaikutuksella kiinnittyy varmasti koteloelementtiin ja siten runkoon, ilman että ruuvit koskettavat runkoa tai lasiruutua.

Kuten on esitetty kuviossa 2, sopivan tiivistyskyvyn omaavat väliske-elimet 12 voidaan sovittaa lasiruudun 3 ja pintatasojen 10 väliin.

Koteloelementtien pienat 5 on sopivimmin kiinteästi yhdistetty itse kehyskoteloiden kanssa esimerkiksi tapituksella tai sentapaisella tavalla. Kuitenkin tämän sijasta pienat voidaan kiinnittää yhtä hyvällä tuloksella koteloelementteihin 6 liimaamalla tai koteloelementtien sisäsivuun sijoitetuilla ruuveilla.

Koteloelementit 6 on valmistettu sopivimmin puusta, mutta ne voidaan myös valmistaa sopivasta muoviaiaineesta, jolloin pienat voidaan muodostaa rakenteen yhtenäisiksi osiksi.

Keksintö ei ole rajoitettu kuvioissa esitettyyn ja niihin liittyvään sovellutusmuotoon, vaan monet vaihtelut ja muutokset ovat mahdollisia oheisten patenttivaatimusten puitteissa.

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Sisäovi (1), jossa on lasilla (3) ja pienoilla (7) varustettu aukko (4), jossa lasiosan muodostaa yhtenäinen lasiruutu, joka pysytetään aukossa kahden kehyselementin (6) avulla, t u n n e t t u s i i t ä, että kehyslementtien (6) kehysprofiilit poikkileikkauksessa ovat porrasaskelman muotoiset ja sovitettut asennetussa tilassa ensimmäisellä porrasaskelmapinnallaan (9) puristusvaikutuksella nojaamaan ovilevyn (2) toista sivupintaa vasten sekä toisella ensimmäisen porrasaskelmapinnan (9) kanssa yhdensuuntaisella porrasaskelmapinnalla (10) nojaamaan lasiruutua (3) vasten, ja että molemmat kehyslementit (6) kumpikin on varustettu kiinteästi sovitetuilla pienoilla (5), jotka asennetussa tilassa on sovitettu nojaamaan lasiruutua (3) vasten, jolloin molemmat kehyslementit (6) on varustettu liitoselimillä (11, 13), jotka sinänsä tunnetulla tavalla on sovitettu pitämään kehyslementit liitettyinä toisiinsa.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen sisäovi, t u n n e t t u s i i t ä, että lasin (3) ja kehyslementin (6) väliin on sovitettu välike-elimet (12), joilla on tiivistävä vaikutus.

PATENTTKRAV

1. Innerdörr (1) med med glas (3) och spröjsar (5) försedd urtagning (4) där glaspartiet utgöres av en enda sammanhängande glasruta som fasthållles i urtagningen med hjälp av två ramelement (6), k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att ramelementens (6) ramprofiler i tvärsnitt är trappstegsformade och anordnade att i monterat läge med sin första trappstegsyta (9) under klämverkan anligga mot dörrbladets (2) ena sidoyta samt med en andra med den första trappstegsytan (9) parallell trappstegsyta (10) anligga mot glasrutan (3), och att de två ramelementen (6) vardera är försedda med fast anordnade spröjs (5) inrättade att i monterat läge anligga mot glasrutan (3), varjämte de två ramelementen (6) är försedda med förbindelseorgan (11, 13), vilka på i och för sig känt sätt är anordnade att hålla ramelementen (6) inbördes förbundna.

2. Innerdörr enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att det mellan glas (3) och ramelement (6) är anordnat avståndsorgan (12) med tätande verkan.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia:-Offentliga finska patentansökningar: 761893 (E 06 B 3/68).

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Suomi-Finland(FI) 36 141 (E 06 b 3/62), 54 829 (E 06 B 3/68). Ruotsi-Sverige(SE) 98 444 (37 d 24/02).

FIG. 1

58201

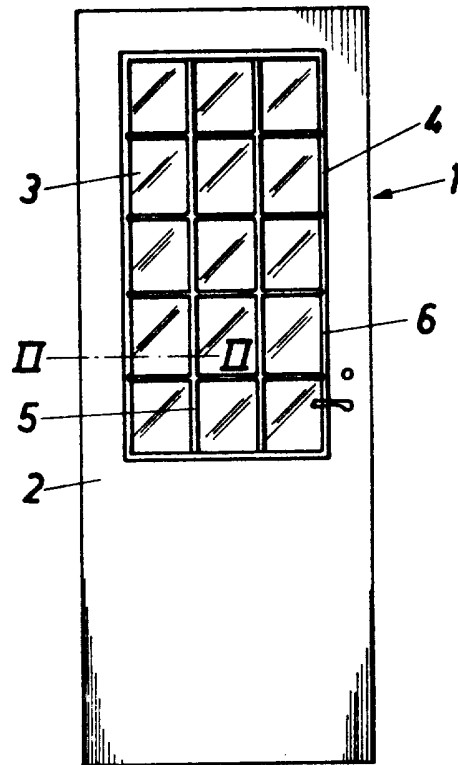


FIG. 2

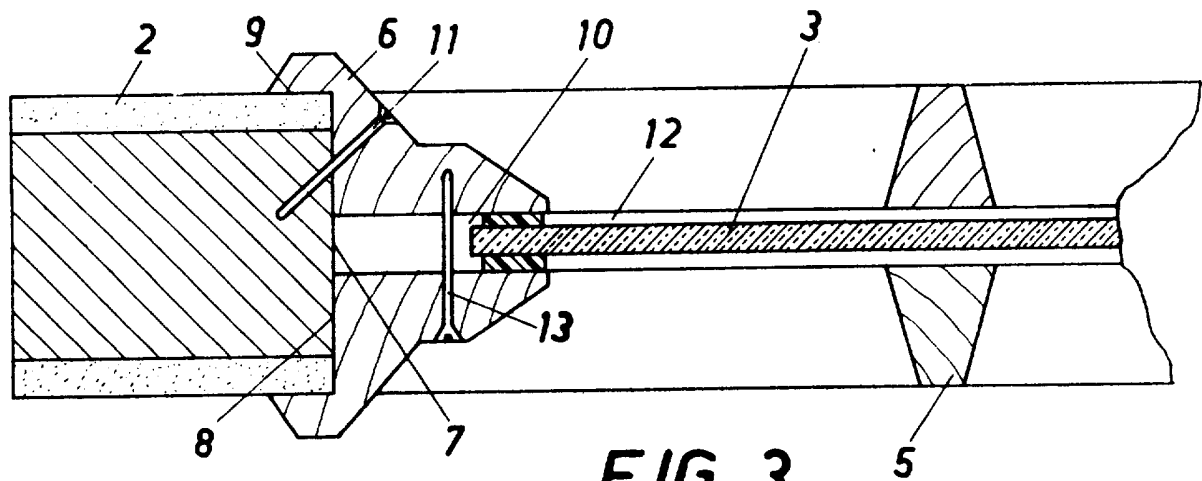


FIG. 3

