



SUOMI—FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU** 58813
UTLÄGGNINGSSKRIFT

C (45) Patentti myönnetty 10 04 1981
Patent meddelat

(51) Kv.lk.³/Int.Cl.³ E 06 B 3/28

(21) Patentihakemus — Patentansöknin	790729
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	02.03.79
(23) Alkupäivä — Giltighetsdag	02.03.79
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	03.09.80
(44) Nähtäväläpänön ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	31.12.80
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	

(71) Oy Excelsior Ab, Tohlopinranta 10, 33270 Tampere 27, Suomi-Finland(FI)

(72) Risto Lentonen, Tampere, Pekka Väyrynen, Moisio, Suomi-Finland(FI)

(74) Tampereen Patenttitoimisto

(54) Lisälasi karmin yhteydessä olevaan ikkunapuitteeseen - Extra glas-ruta för en på en karm monterad fönsterram

Keksintö kohdistuu patenttivaatimuksen 1 johdannossa lähemmin määriteltä tyyppejä olevaan lisälasiin, joka on tarkoitettu ikkunakarmin yhteyteen asennettuun ikkunapuitteeseen.

Viime aikoina on energian hinnan kohoamisen vuoksi ryhdytty erilaisiin säästötoimiin ja tässä yhteydessä on esim. siirrytty yhä enemmän käyttämään kolminkertaisia ja jopa nelinkertaisiakin ikkunalaseja. Ns. lämpölaseissa, jotka yleensä eivät ole tarkoitettu avattaviksi, toimenpide on toteutettavissa yksinkertaisesti vain lisäämällä yhteenliitettävien lasiruutujen lukumäärää. Sensijaan käytettäessä perinteisiä, avattavia ikkunoita, ei asia ole aina yhtä yksinkertainen. Usein on kolmannen lasiruudun lisääminen ja sovittaminen varsinkin vanhaan, jo paikallaan olevaan ikkunayhdistelmään vaikeata senvuoksi, että sitä varten ei ole riittävästi tilaa.

Tällainen lisälasikin on tehtävä avattavaksi ja siis saranoitava, koska sitä ei muuten pystytä ainakaan kohtuullisella vaivalla puhdistamaan sisäpuolelta. Usein on tilan puutteesta johtuen ainoa mahdollisuus lisälasin asentamiseen saranoida se lasinpuutteeseen, johon jo ennestään on kiinnitetty yksi lasi. Tällaisen lisälasin puitteiden tulisi luonnollisesti olla varsin ohuet, jotta ne mahtuisivat käytettävissä olevaan tilaan. Saranoiden asentaminen kovin ohuisiin puitteisiin on kuitenkin hankalaa ja tällaisten puitteiden lujuus sinänsä on rajoitettu. Puitteet lisäävät luonnollisesti myöskin melkoisesti kustannuksia.

Tunnetaan kuitenkin sellaisia rakenteita, joissa lasiruutu on saranoitu puitteeseen tai karmiin esim. oveksi tai ikkunaruuksi ilman mitään kehystä, saranoiden ollessa kiinnitetty suoraan lasiruudun reunaan. Tunnetuissa rakenteissa ei kuitenkaan ole juuri kiinnitetty huomiota tehokkaaseen tiivistykseen. Myöskin on näissä saranan kiinnitystapa sellainen, että se vaatii kiinnitysreikien porauksen lasiruutuun, jolloin tällaisen ruudun asentaminen paikalleen muodostuu hyvin hankalaksi. Tunnetuissa rakenteissa on lisäksi saranan kiinnitys sellainen, että lasiruutuun saattaa kohdistua suuria jännityksiä, josta syystä ruutu on tehtävä kovin paksuksi. Tämä taas tekee rakenteen raskaaksi ja perin kalliiksi.

FI-patenttijulkaisuista 50 273, 52 492 ja 53 867 on tullut tunnetuksi suoraan puitteeseen saranoituja lisälaseja, joissa lasiin kiinnitetty sarana käsittää kaksi puoliskoa, joiden väliin lasin reuna on kiinnitetty tiivisteen välityksellä. Em. patenttien mukaisissa lisärakenteissa on kuitenkin se epäkohta, että sarana tukee lisälasia ainoastaan kitkavoiman avulla, jolloin em. patenttien mukaisissa ikkunarakenteissa on käytetty erilaisia vaihtokytkimiä, joiden avulla lisälasi on kiinnitettävissä jompaan kumpaan puitteeseen esim. pesun yhteydessä. Em. patenttien mukaiset rakenteet ovat monimutkaisia eivätkä ne kestä pystysuoria rasituksia kovinkaan suuressa määrin. Lisäksi kyseisten julkaisujen mukaiset lisälasi-rakenteet voidaan kiinnittää ainoastaan puitteisiin.

CH-patenttijulkaisusta 606 742 on tullut tunnetuksi lisälasirakenne, jossa yksiosaisen saranaosan ja siihen kiinnitettävän lasin väliin on sijoitettu tiiviste.

Tämän keksinnön tarkoituksena on edellämainittujen epäkohtien poistaminen ja sellaisen lisälasin aikaansaaminen, joka soveltuu helposti kiinnitettäväksi lasinpuutteeseen ilman mitään kehyksiä. Eräänä tarkoituksena on se, että lisälasin saranarakenne olisi mahdollisimman yksinkertainen ja sen kiinnitys lasiin helppoa. Saranarakenteen tulisi olla myöskin sellainen, että se ei aiheuta lasiin vaarallisia jännityshuippuja, jolloin lasi voisi murtua. Lisäksi on tarkoituksena saada aikaan lisälasin, joka on varustettu tehokkaalla tiivistyksellä sekä karmiin, että siinä olevaan lasinpuutteeseen nähden.

Edelläesitettyjen sekä muidenkin tarkoitusten saavuttamiseksi on keksinnölle tunnusomaista pääasiassa se, mikä on esitetty oheisissa patenttivaatimuksissa.

Keksinnön päätunnusmerkin mukaisesti saranat on sovitettu lasin saranasivun päissä oleviin nurkkiin, jolloin saranan lasiin kiinnitetyt osat ovat kulmakappaleen muotoiset, joissa toinen sakara ulottuu pitkin lasin saranasivua ja toinen sakara pitkin viereistä sivua ja tiivisteessä on ainakin yksi tiivistehuuli, joka tiivistää lasin puutteen pintaa vasten, sekä ainakin yksi tiivistehuuli, joka tiivistää lasin karmin pintaa vasten. Tällä rakenteella saadaan se etu, että saranointi tulee hyvin tukevaksi ja ylijännitysten vaara lasissa saadaan entistä pienemmäksi. Saranoiden paikoittaminen on nurkissa lisäksi helpompaa mikä yksinkertaistaa asennusta.

Keksinnön muut tunnusmerkit, joita alivaatimuksissa on esitetty, esittävät eräitä erityisiä kehitelmiä, joiden avulla helpotetaan asennusta ja parannetaan erityisesti tiivistystä.

Eräs keksinnön suoritusmuoto on lähemmin havainnollistettu seuraavassa selityksessä viitaten samalla oheisiin piirustuksiin, joissa

kuva 1 esittää erästä keksinnön mukaisen lisälasin suoritusmuotoa leikkauskuvannossa, päältä katsottuna,

kuva 2 esittää keksinnön mukaisen lisälasin saranakohtaa edestä, lasia vastaan kohtisuorassa suunnassa katsottuna,

kuva 3 esittää lasin lukituselimen kohtaa edestä katsottuna, tiiviste osaksi poistettuna.

Kuvassa 1 on esitetty vaakasuorassa leikkauksessa, lyhennettynä kuvantona ikkuna, jossa on karmi 1 ja siihen sovitettu, mahdollisesti saranoilla varustettu, avattava ikkunapuite 2 lasineen 3. Ikkunassa voi olla kuten tavallista, toinenkin puite lasineen, mutta sitä ei ole esitetty piirustuksessa asian yksinkertaistamiseksi.

Keksinnön mukaan puitteen 2 yhteyteen asennettu lisälasi 4 siten, että siinä ei ole lainkaan puitteita, vaan saranat on kiinnitetty suoraan lasiruudun reunaan. Esitetyn suoritusmuodon mukaan sarana käsittää sinänsä tunnettuun tapaan pääasiassa kaksi osaa, lasiin kiinnitetyn ja sen mukana kääntyvän osan 5 sekä puitteeseen kiinnitetyn osan 6, molempien osien ollessa laakeroitu yhteen saranatapilla 7 tai sentapaisella. Laakerointikohta, saranatappi sekä puitteeseen kiinnitetty osa 6 voivat olla sinänsä tunnettua rakennetta. Osan 6 kiinnitysoja on edullisimmin tappimainen, jolloin asennus on helppoa. Sensijaan saranan kääntyvä osa 5 on tunnettuihin saranarakenteisiin nähden poikkeava. Siinä on kaksi puoliskoa 5a ja 5b, joiden väliin lasi 4 on puristettu. Osissa 5a ja 5b on olake tai huullos 5c ja 5d, joiden avulla lasi 4 menee tarkoin määrättyyn syvyyteen saranaosien väliin. Saranaosien 5a ja 5b kiinni puristaminen tapahtuu ruuvien 8 avulla, jotka on sovitettu kiristämään osia vastakkain. Ainakin toisen saranaosan 5a ulkoreunassa on toista osaa 5b vastaan ulottuva harja tai ripa, joka määrää saranaosien keskinäisen etäisyyden ja mahdollistaa saranaosien puristamisen kiinni lasin reunaan.

Keksinnön mukaisessa lisälasissa voi olla vähintään yksi, mutta edullisimmin kaksi esitettyä rakennetta olevaa saranaa.

Saranaosat 5a ja 5b voivat olla myös samaa kappaletta, jolloin niissä on ura lasin reunaa varten ja uran pohjassa lisäksi samansuuntainen rako, joka ulottuu lähelle saranaosan ulkoreunaa, johon jää joustava kannas, jolloin molempia puoliskoja voidaan ruuvien avulla kiristää joustavasti yhteen, niin että lasi saadaan kiristymään puoliskojen väliin.

Keksinnön mukaan on lasin reunoihin asennettu tiiviste 9, joka on edullisimmin kumia tai sentapaista ainetta ja muodostettu profiililtaan sellaiseksi, että siinä on ura, joka menee tiiviisti lasin reunojen päälle. Lisäksi tiivisteprofiili käsittää ainakin yhden tiivistehuulen tai sentapaisten 10, lasin tiivistämiseksi puitteen 2 pintaa vastaan, sekä toisen tiivistehuulen 11 tai sentapaisten lasin tiivistämiseksi karmin 1 pintaa vastaan. Tiivistyshuuli 10 voi edullisimmin olla profiililtaan putkimainen, koska se on tarkoitettu lähinnä puristumaan puitteen 2 pinnan ja lasin 4 välissä.

Tiiviste 9 on samalla sovitettu toimimaan saranan kiinnityksen yhteydessä jännityksiä tasaavana elimenä, jolloin se välittää saranaosien 5a ja 5b kiinnitysvoiman lasiin sijaitessaan lasin ja mainittujen osien pintojen välissä. Se vaimentaa myöskin mahdollisia iskuja ja tärähdyksiä, jotka muuten saattaisivat aiheuttaa lasin särkymisen.

Tiiviste on lisäksi sovitettu siten, että sarana jää kokonaan sen eristämäksi ulkoilmasta, jolloin ei muodostu ns. kylmäsiltaa, mikä tunnetuissa rakenteissa on varsin tavallista.

Keksinnön mukaisen lasin lukitus sulkuasentoon tapahtuu kiertyvän salpaelimen 12 avulla. Tämä elin käsittää esim. holkkimaisen kiinnitysosan 12a, siihen laakeroidun kiertyvän osan 12b salpavipuineen 12c ja hakapintoineen 12d. Mainittu elin on kaikkine osineen myöskin siten sovitettu, että se jää kokonaan tiivisteen sisään sen ollessa sulkuasennossa, jolloin tässäkään ei esiinny kylmäsiltaa eikä muuta lämpövuotoa.

Keksinnön erään erikoisen suoritusmuodon mukaan saranat 5 on muodostettu siten, että ne muodostavat kulmakappaleet

(kuva 2), jotka on sovitettu lasin saranasivun päissä oleviin lasin 4 kulmiin, siten että toinen sakara 5', johon laakerikohta on sijoitettu, ulottuu lasin saranasivua pitkin, toisen sakaran 5" ulottuessa viereistä sivua pitkin, sakaroiden ympäröidessä lasin reunaa molemmin puolin kuten edellisessäkin suoritusmuodossa. Tällä rakenteella saadaan se etu, että saranointi tulee hyvin tukevaksi, eikä se myöskään aiheuta lasiin jännityksiä, joista se voisi murtua. Lisäksi rakenne mahdollistaa tiivisteen asennuksen keksinnön mukaisesti.

Keksinnön mukainen lisälasi voidaan saranoida myöskin karmiin, kuten kuvaan 1 katkoviivoilla piirretty saranan kiinnitysosa 6' osoittaa.

Keksinnön suoritusmuodot voivat vaihdella patenttivaatimusten puitteissa.

Patenttivaatimukset:

1. Lisälasi karmin (1) yhteydessä olevaan ikkunapuitteeseen, joka lisälasi on asennettu saranoiden avulla joko ikkunapuitteeseen (2) tai karmiin ja jossa lisälasissa sarana tai saranat (5) on sovitettu suoraan lasin reunaan ilman lasinpuitetta, lasin (4) ollessa varustettu tiivisteellä (9) sen ja puitteen (2) välillä, jolloin lasiin kiinnitetty, kääntyvä saranan (5) osa käsittää kaksi puoliskoa (5a, 5b), joiden väliin lasin (4) reuna on puristettu, tiivisteeseen (9) ollessa sovitettu ympäröimään lasin (4) reunoja siten, että saranaosa (5a, 5b) puristuu lasin reunaan tiivisteeseen (9) välityksellä, t u n n e t t u s i i t ä, että saranat (5) on sovitettu lasin saranasivun päissä oleviin nurkkiin, jolloin saranan lasiin (4) kiinnitetyt osat (5a, 5b) ovat kulmakappaleen muotoiset, joissa toinen sakara (5') ulottuu pitkin lasin saranasivua ja toinen sakara (5'') pitkin viereistä sivua ja että tiivisteessä (9) on ainakin yksi tiivistehuuli (10), joka tiivistää lasin (4) puitteen (2) pintaa vasten, sekä ainakin yksi tiivistehuuli (11), joka tiivistää lasin karmin (1) pintaa vasten.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen lisälasi, t u n n e t t u s i i t ä, että saranapuoliskoissa (5a, 5b) on huullos (5c, 5d), johon puoliskojen väliin puristuva lasi (4) asettuu ohjautuen tarkkaan paikalleen huulloksen olaketta vasten.
3. Patenttivaatimusten 1-2 mukainen lisälasi, t u n n e t t u s i i t ä, että saranaosan puoliskot (5a, 5b) ovat erilliset tukeutuen ulkoreunoissa toisiinsa, ainakin toisessa osassa olevan harjan tai vastaavan korokkeen avulla.
4. Patenttivaatimusten 1-3 mukainen lisälasi, t u n n e t t u s i i t ä, että saranaosan puoliskot (5a, 5b) ovat ulkoreunoistaan toisissaan kiinni, jolloin niiden välille on muodostettu ura lasin (4) reunaa varten sekä hieman kapeampi

ura tai rako edellisen pohjasta ulottumaan lähelle ulkoreunaa, jolloin puoliskot (5a, 5b) voidaan joustavasti puristaa kiinni lasin reunaan.

5. Patenttivaatimusten 1-4 mukainen lisälasī, t u n - n e t t u s i i t ä, että saranaosan puoliskot (5a, 5b) on puristettu lasin (4) reunaan ruuvien (8) tai sentapaisten elimien avulla, jotka on sijoitettu saranaosien välille, lasin reunan ja saranaosan ulkoreunan väliselle alueelle pääasiassa kohtisuoraan lasin (4) tasoa vastaan.

6. Patenttivaatimuksen 1 mukainen lisälasī, t u n - n e t t u s i i t ä, että ainakin yksi tiivistehuuli (10) on muodostettu putkimaiseksi profiiliksi.

7. Patenttivaatimusten 1-6 mukainen lisälasī, t u n - n e t t u s i i t ä, että tiivistyslista (9) on saranasivun vastakkaisella sivulla sovitettu vastaanottamaan ainakin yhden lukitussalvan (12) salpakielekkeen (12_d) tai sentapaisten, joka salpautuu tiivistelistan peittämän lasinreunan päälle salvan (12) ollessa kiinnitetty lasinpuitteeseen (2).

8. Patenttivaatimusten 1-7 mukainen lisälasī, t u n - n e t t u s i i t ä, että tiivistelista (9) on sovitettu ainakin osittain peittämään saranoita ja lukituselimiä.

Patentkrav:

1. Extra glasruta för en på en karm (1) monterad fönsterram, vilken glasruta antingen är monterad på fönsterramen (2) eller karmen med hjälp av gångjärn (5), som är anbragta direkt på kanten av fönsterglasets utan någon ram, varvid fönsterglasets (4) är försett med en packning (9) mellan detsamma och fönsterramen (2), varvid den svängbara delen av gångjärnet (5), vilken är fastsatt vid fönsterglasets, består av två halvor (5a, 5b), mellan vilka kanten av fönsterglasets (4) är inpressad, varvid kanten av glasets (4) är omgiven av packningen (9) så att gångjärnshalvan (5a, 5b) pressar kanten av glasets genom packningen (9), k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att gångjärnen (5) är anbragta vid hörnen av glasets gångjärnssidor, varvid gångjärnshalvorna (5a, 5b), som är förbundna med fönsterglasets (4), är vinklar, där det ena benet (5') sträcker sig längs glasets gångjärnssida, och det andra benet (5'') sträcker sig längs den angränsande kanten och att packningen (9) har minst en packningsflik (10), som utgör packning mellan glasets (4) och ytan av fönsterramen (2), samt minst en packningsflik (11), som utgör packning mellan glasets och ytan av fönsterramen (1).

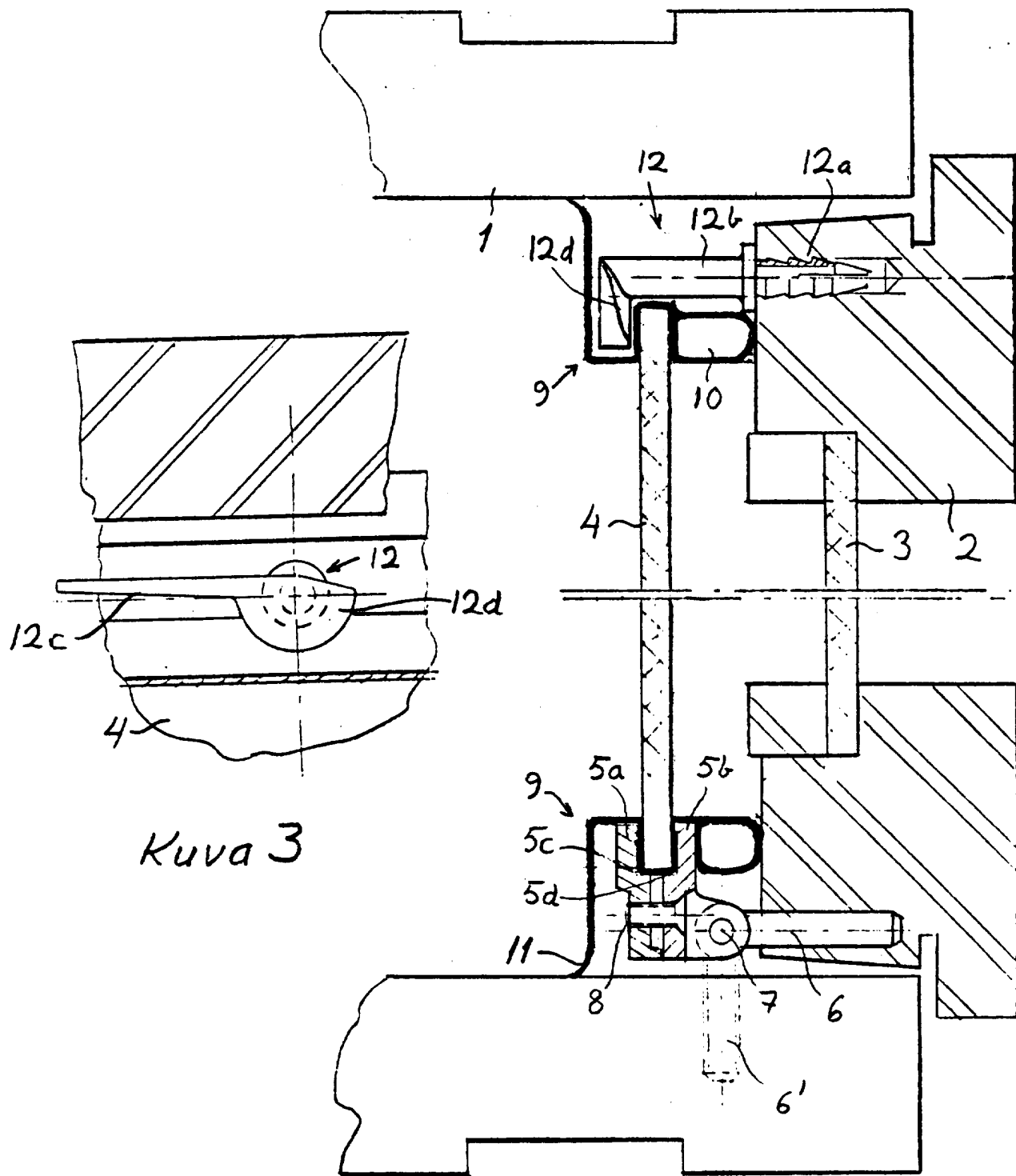
2. Extra glasruta enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att gångjärnshalvorna (5a, 5b) uppvisar en fals (5c, 5d), så att glasets (4), som är inpressat mellan halvorna, ligger an mot falsens ansatsdelar till ett förut noggrant bestämt djup.

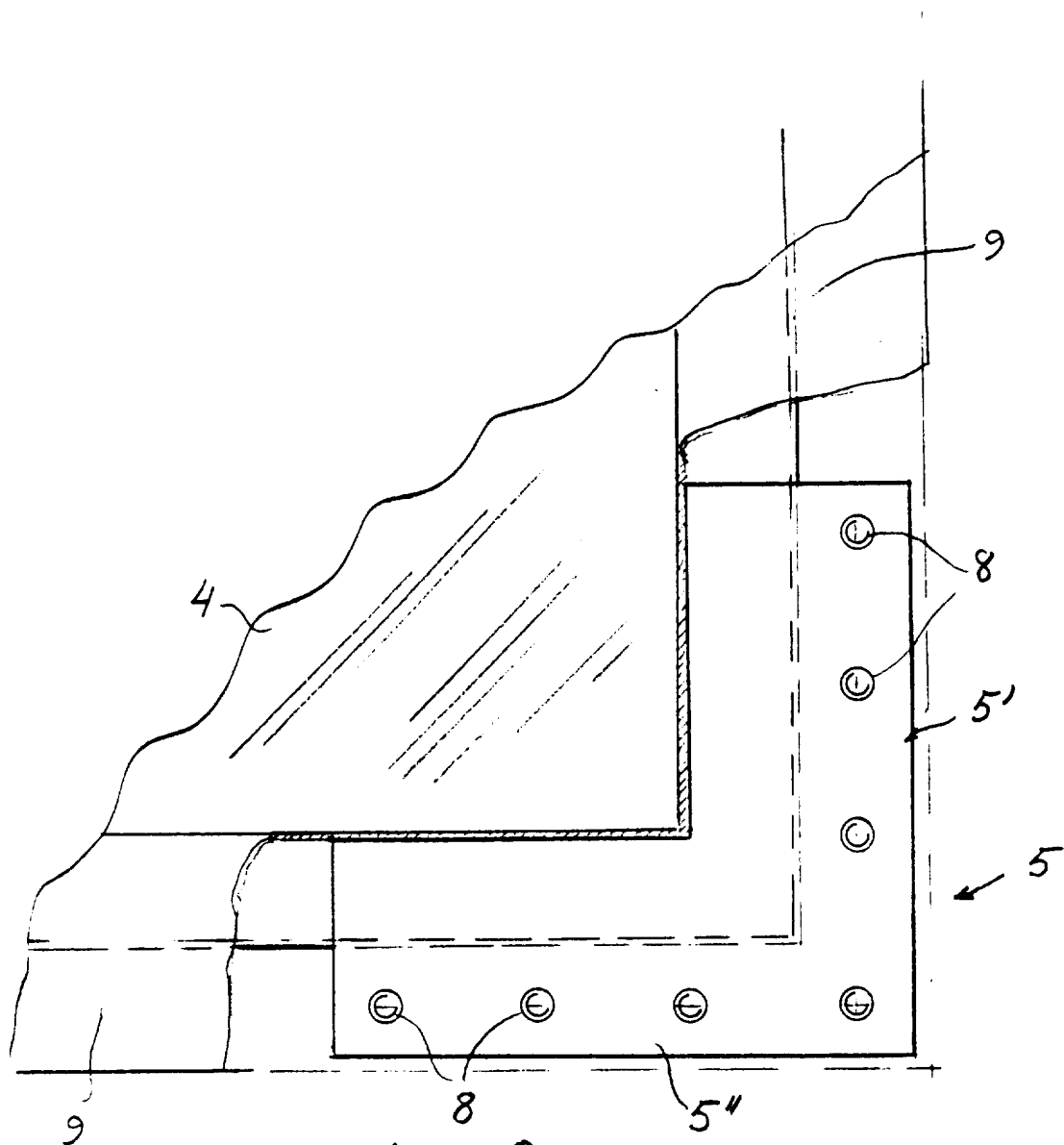
3. Extra glasruta enligt patentkrav 1-2, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att gångjärnshalvorna (5a, 5b) är skilda enheter och att de vilar mot varandra vid deras yttersta kanter med en ribba eller ett liknande utsprång på minst den ena delen.

4. Extra glasruta enligt patentkrav 1-3, k ä n n e -
t e c k n a d d ä r a v, att gångjärnshalvorna (5a, 5b)
är inbördes förbundna vid deras yttersta kanter, varvid mellan
halvorna är utformad en fals för upptagning av glaset (4) samt
en något smalare fals eller ränna, som sträcker sig från botten
av den förstnämnda till närheten av den yttre kanten, så att
halvorna (5a, 5b) elastiskt kan pressas mot kanten av fönster-
glaset.
5. Extra glasruta enligt patentkrav 1-4, k ä n n e -
t e c k n a d d ä r a v, att gångjärnshalvorna (5a, 5b)
pressas in mot kanten av fönsterglaset (4) med hjälp av skruvar
(8) eller liknande organ, som är anbragta mellan gångjärns-
halvorna på området mellan kanten av glaset och yttersta kanten
av gångjärnshalvan, i huvudsak vinkelrätt mot glasets (4) plan.
6. Extra glasruta enligt patentkrav 1, k ä n n e -
t e c k n a d d ä r a v, att minst en av packningsflikar-
na (10) är rörformig.
7. Extra glasruta enligt patentkrav 1-6, k ä n n e -
t e c k n a d d ä r a v, att packningen (9) är anordnad
att vid den motsatt gångjärnskanten liggande kanten uppta minst
en spärranordning (12d) eller liknande organ på ett låsele-
ment (12), vilken spärranordning i låsläget ligger an mot det
kantparti av glaset, som är täckt av packningen, varvid låsele-
mentet (12) är fastsatt vid fönsterramen (2).
8. Extra glasruta enligt patentkrav 1-7, k ä n n e -
t e c k n a d d ä r a v, att packningen (9) är utformad
att minst delvis täcka gångjärn och låselement.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Suomi-Finland(FI) 50 273, 52 492,
53 867 (E 06 B 3/26). Sveitsi-Schweiz(CH) 606 742 (E 06 b 3/28).





Kuva 2