

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 771053 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 771053

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
E06B

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 04.04.1977

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 04.04.1977

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 06.10.1977

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

(32) (33) (31) Etu oikeus - Prioritet - Priority

05.04.1976 SE 7603971

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • **AB Bofors**, Bofors, Sverige, SVERIGE, (SE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • **Carlsson, Karl Ingvar**, Sverige, SVERIGE, (SE)

2 • **Åkesson, Sven Torsten**, Sverige, SVERIGE, (SE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Berggren Oy Ab, Antinkatu 3 C, 00100 Helsinki

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

Ikkuna- tai ovipuitteet

Fönster- eller dörrbågar

Aktiebolaget BOFORS, S-690 20 Bofors, Ruotsi

Ikkunan tai oven kehys -
Fönster- eller dörrram

Tämä keksintö tarkoittaa helposti asennettavaa ikkunan tai oven kehystä, joka on alunperin tarkoitettu asuntovaunuja (perävaunuja) varten, mutta jota voi käyttää muihinkin tarkoituksiin.

Asuntovaunut rakennetaan suuremmassa tai pienemmässä määrässä käsin. Ylipäänsä ne rakennetaan vaihtelevien periaatteiden mukaan mitä materiaalin valintaa, käytetyn eristysaineen paksuuteen jne. tulee. Tästä johtuen erityyppisten asuntovaunujen seinän paksuudet eroavat suuresti toisistaan.

Vaikkakin itse asuntovaunut tehdäänkin käsin, niissä on kuitenkin monta osaa, joiden valmistus on edullista suurina sarjoina ja silloin mieluummin sellaisena sovellutusmuotona, että suuri joukko asuntovaunujen valmistajia voi sitä käyttää ja lisäksi vielä useampaan asuntovaunutyyppiin. Tällaisia tyypillisiä osia ovat asuntovaunujen ikkunat.

Ikkuna ei sinänsä aiheuta mitään todellista ongelmaa. Yleensä se tehdään jostakin sopivasta muovista, esim. akryylimuovista. Erikoistuneet valmistajat tuottavat ylipäänsä jo tällaisia ikkunoita

suurina sarjoina. Edellä mainitun asuntovaunujen seinien paksuuden suuren eroavaisuuden takia tähän saakka käytettyjen ikkunakehysten muoto on kuitenkin ollut huomattavasti vaihtelevampaa. Tietysti on ollut sellaisiakin kehyksiä, joita on voitu käyttää eri paksuisiin seiniin, mutta yleensä näiden asentaminen on ollut aikaavievää, koska ne ovat muodostuneet useista osista tai on tarvittu kaksi miestä varsinaiseen asennustyöhön, koska ikkunoissa on esim. ollut kaksi kehystä, jotka on työnnetty toistensa sisään joko asuntovaunun ulko- tai sisäpuolelta. Lisäksi tämäntyyppiset kehykset on tähän saakka tehty metallista ja ne ovat sen takia olleet kylmää johtavia.

Tämän keksinnön tarkoituksena on nyt tarjota sellainen kehys, jonka yksi mies voi helposti asentaa, joka sen jälkeen kuin kehys, haluttaessa ruutuineen, on pantu paikoilleen, voi työskennellä yksinomaan asuntovaunun sisäpuolella. Keksinnön mukainen kehys ei vaadi mitään esikiinnitystä kiilojen tai senkaltaisten avulla, ja vaatimukset seinäaukon sallittujen mittapoikkeamien suhteen ovat suhteellisen väljät, koska voidaan sallia tietty liikkumavara kehysten toisistaan poispäin käännettyjen ulkoreunan pintojen ja aukossa vastakkain olevien sisäreunan pintojen välillä.

Keksinnön mukaisen kehysten pääosan muodostaa yhdestä yksittäisestä kappaleesta tai useita erillisiä osia yhdistämällä tehdyistä pääkehyksestä. Pääkehys pitäisi tarkoituksenmukaisesti tehdä jostakin aineesta, joka ei johda kylmää. Solumuovilla on eristävä teho ja on sen takia erikoisen sopiva. Jonkin sopivan muovin, esim. polyuretaanin suulake- tai ruiskupuristus mahdollistaa myös useiden eri toimintojen asentamisen suoraan itse kehykseen yksinkertaisella tavalla; näitä ovat ikkunan saranoiden kiinnikkeet, lukon kahvojen vasteet, vesi- ja tiivistysurat tai listat ja vahvistetut kiinnitysripojen kiinnityskohdat, joita ripoja käytetään kehysten asentamisessa ja jotka muodostavat tämän keksinnön olennaisen osan.

Tämän keksinnön mukaisen kehysten muodostaa siis yhtenäinen pääkehys, joka on koottu parittain vastakkaisista, poikittaisista ja pitkittäisistä kehysten osista. Kehysten osat muodostavat siis tavallisissa, suorakulmaisissa ikkunoissa suoraa kulmaa toisiinsa nähden. Tämä pääkehys on siis tarkoitettu sijoitettavaksi seinässä olevaan aukkoon siten, että toisistaan poispäin käännettyjen ulkoreunojen pinnat liitetään seinän aukon vastakkain olevien sisäreunojen

pintoihin. Näiden reunapintojen välillä voidaan todella sallia melkoinen liikkumavara. Mikään katastrofi ei 5-10 mm:n liikkumavara ole, vaikkakin 5 mm ylittävä liikkumavara on sopimaton eristyksen kannalta. Ainoa kriittinen tekijä on itse asiassa se, ettei aukko ole liian pieni.

Itse akryylimuoviset ikkunat olisi tarkoituksenmukaisesti tehtävä pyöreäkulmaisiksi. Kaksinkertaisissa akryylimuovi-ikkunoissa ei tarvita mitään puitteita. Itse kehys pitäisi kuitenkin tarkoituksenmukaisesti tehdä seinän aukkoihin kiinnittämistä varten teräväkulmaiseksi, koska on huomattavasti helpompaa tehdä tämäntyyppisiä aukkoja kuin vastaavia pyöreäkulmaisia aukkoja.

Keksinnön mukaisen kehyksen lopullinen kiinnitys suoritetaan siten, että se kiinnitetään paikoilleen vasten ulkoreunan reunusta, joka on kehyksen osien erottamaton osa. Tämä reunus ulottuu pitkin kehyksen toisistaan poispäin olevien ulkoreunojen pintoja ja niiden ulkopuolella. Reunuksen leveät sivut, jotka muodostavat olennaisesti suoran kulman sen reunapintojen kanssa, ovat tarkoitettut peittämään sitä ulkoseinän osaa, joka lähinnä ympäröi seinän aukkoa kehyksen tultua asennetuksi paikoilleen asuntovaunussa. Sen jälkeen kehyksen pysyminen paikoillaan varmistetaan kiinnitysrivoilla, jotka sijoitetaan kosketuksiin kehyksen sisäpuolen kanssa pitkin ikkuna-aukkoa ympäröivää sisäseinää.

Tämän keksinnön mukaisesti tämä kiinnitysripa on laakean U-palkin muotoinen, jonka runko on melko leveä verrattuna sen kahden ylöspäin pistävän laipan korkeuteen. Tämän keksinnön luonteenomainen piirre on lisäksi se, että näistä kahdesta laipasta, joista toinen voi olla pitempi toista, toisen on oltava kosketuksissa kehyksen viereisen osan kanssa ja sen suuntainen ja toisen ikkuna-aukkoa ympäröivää seinää vasten, ja kiinnitysripa on sitten liitettävä kehykseen siten, että kiinnitysrivan poikkileikkaus voidaan kiinnittää vinosti kehyksen ruutuun nähden. Tämän järjestelyn ansiosta sama kehys, siihen kuuluvine kiinnitysripoineen voidaan asentaa hyvin eri paksuisiin seiniin. Jos kiinnitysrivan korkea laippa on yhteydessä kehykseen, niin kehys sopii sitä paksumpiin seiniin, ja kiinnitysrivan matalan laipan ollessa kosketuksessa kehykseen, se sopii ohuempiin seiniin.

Mahdollisuus vinon kiinnityksen käyttämiseen aikaansaadaan hyvin yksinkertaisesti kiinnittämällä kiinnitysriipa ruuveilla kehyksen vastaisiin osiin. Tämä vino kiinnitys korvaa seinän paksuuden lisävaihteluita. Jos seinän ja kehyksen paksuudet olisivat täsmälleen samat, niin U-palkkia olennaisesti identtisin laipoin voidaan käyttää kiinnitysripana. Kehyksen sisäänpäin olevalle sivulle pitäisi tarkoituksenmukaisesti sijoittaa ohjausura kiinnitysrivan laippoja varten, kun taas kehyksen kiinteisiin ulkoreunuksiin pitäisi tarkoituksenmukaisesti sijoittaa ura tiivistystahnaa varten.

Tämän keksinnön mukainen kehys, jota voidaan käyttää myös ainakin kevytrakenteisissa ovissa, pitäisi tarkoituksenmukaisesti toimittaa täydellisenä, upotetuin ikkunoin tai mahdollisesti ovin, asuntovaunujen valmistajalle. Sen jälkeen kehys voidaan asentaa paikoilleen tarvitsematta irroittaa ikkunaa tai ovea.

Keksintö on määritelyt seuraavissa vaatimuksissa ja sitä selitetään nyt yksityiskohtaisemmin oheisiin piirustuksiin viitaten, joissa

kuvio 1 esittää keksinnön mukaista ikkunan kehystä, jota ei ole asennettu, ja jossa on upotettu kaksinkertainen akryylimuovi-ikkuna,

kuvio 2 esittää samaa kehystä takaapäin, mutta ilman ikkunoita,

kuvio 3 esittää laajemmassa mittakaavassa, kehystä ohuempaan seinään asennetun kehyksen erästä yksityiskohtaa, ja

kuvio 4 esittää samaa osaa kuin kuvio 3, mutta kehys asennettuna paksumpaan seinään.

Eri osille on eri kuvioissa annettu sama viitemerkintä piirustuksessa käytetystä mittakaavasta huolimatta.

Kehys 1 voidaan jakaa parittaisiin yhdensuuntaisiin kehysosiin 2-5. Ellei taivereunaa 6, ikkunan liittämiseksi kehykseen, oteta lukuun niin kehyksen osien poikkileikkaus on olennaisesti L-muotoinen. L-muotoisen poikkileikkauksen matalamman haaran muodostaa reunus 7, jonka leveässä sivussa 8, kehyksen sijaitessa asennettuna sisäänpäin kohden ulkoseinää, on ura 9 tiivistystahnaa varten. Ura 9 on ennen asennusta täytettävä huolellisesti sovitettulla tiivistystahnalistalla. Uraan 9 mahdollisesti kapeikon kautta yhdistettynä

on sisäänpäin mataloituva ura 10. Kehystä puristettaessa paikoilleen liiallinen tiivistysaine puristuu tähän uraan, kehyksen ulkopuolelle puristumisen sijaan.

Kuten esim. kuviossa 3 huomataan, kehyksen ulospäin käännettyjen reunasivujen 11 ja seinäaukon sisäänpäin olevien reunasivujen 12 ja 13 (viimeksimainittu kuviossa 4) välillä saattaa olla tietty määrä liikkumavaraa. Kuviossa 3 seinä 14 on kehystä ohuempi, seinän 15 ollessa kehystä paksumpi (kuvio 4). Kaksinkertainen akryylimuovi-ikkuna 16 on liitetty kehykseen tiivistysliuskalla 17. Tämä erikoisesta kumiprofiilista tehty tiivistysliuska on kiinnitetty kehyksessä olevaan uraan 18.

Itse kehys on valmistettu esim. ruiskupuristetusta polyuretaanista. Kehyksen takasivulla on joukko vahvistusulokkeita upotettuihin ruuvilevyineen 20. Nämä ruuvilevyt muodostavat kiinnityslaitteet ruuveja 21 varten, jotka yhdistävät asennetun kehyksen neljään kiinnitysripaan 22. Nämä kiinnitysrivat muodostuvat esim. vedetyistä alumiiniprofiileista. Niiden pituus vastaa kehyksen osien pituutta. Kiinnitysrivoissa on soikeita reikiä 23 ruuveja varten, jotta kiinnitysripojen ikkunasalvat voidaan asettaa vinoasti.

Kiinnitysripojen muoto on keksinnön mukaisesti laakean U-palkin, jonkan runko on aika leveä verrattuna U-palkin laippoihin. Nämä laipat 24 ja 25 ovat eri korkuisia. Kuten kuvioissa on esitetty, niin niiden etureuna saattaa olla hiottu enemmän tai vähemmän terävän reunan muodostamiseksi, joka estää liukumista kehyksen ja kiinnitysrivan tai kiinnitysrivan ja seinän välillä.

Kuten kuvioissa 3 ja 4 on esitetty niin kääntämällä vuorotellen kiinnitysrivan matalampaa tai korkeampaa laippaa kehystä vasten, kiinnitystä voidaan vaihdella niin, että se sopii yhtä hyvin kehystä ohuempiin seiniin kuin kehystä paksumpiin seiniin. Kuviossa 4 esitetty kiinnitysripojen vino kiinnitys lisää edelleen järjestyksen taipuisuutta. Polyuretaanin ja metallisten kiinnitysripojen yhdistelmä takaa hyvin lujan yksikön, vaikkakaan kehys tai kiinnitysripa ei yksinään ole erikoisen luja.

Kiinnitysrivan kosketuksen parantamiseksi kehystä vasten ja ehkä alkuaan sen asennuksen helpottamiseksi kehykseen on sijoitettu oh-

lausura 26. Kuviossa 1 voidaan myös nähdä ikkunasalvat 27 ja 28 sekä saranaliuska 30.

Patenttivaatimukset

1. Ikkunan tai oven kehys, joka voidaan asentaa jonkin seinän aukkoon, joka koostuu yhtenäisestä pääkehyksestä, joka on koottu parittain vastakkaisista, poikittaisista ja pitkittäisistä kehyksen osista ja tarkoitettu asennettavaksi mainittuun seinän aukkoon siten, että toisistaan poispäin käännettyjen kehyksen osien ulkoreunojen pinnat ovat tietyin liikkumavaroin yhdistetyt toisiinsa päin olevien seinän aukon sisäreunojen pintoihin, vastaaviin kehyksen osiin yhdistettyihin reunuksiin, jotka sijaitsevat vastakkain pitkien näiden kehyksen osien kumpaakin puolta ja niiden ulkopuolella, joiden reunusten leveät osat muodostavat kulman vastaavaan kehyksen osaan ulkoreunan pinnan kanssa ja jotka yhdessä, kun kehys on asennettu paikoilleen, peittävät seinän kummallakin puolella lähinnä aukkoa ympäröivää seinän ulko- ja sisäpuolista osaa, t u n n e t t u siitä, että reunusten (7), joiden leveät sivut (8) on tarkoitettu peittämään seinän (14, 15) niitä ulko-osia (12, 13), jotka sijaitsevat lähinnä aukkoa, leveät sivut ovat sijoitetut suoraan kulmaan ulkoreunan pintaan (11, 12) nähden, kehyksen vastaavia osia (1-5) vasten ja muodostavat kehyksen tämän osan erottamattoman osan, näiden pääkehyksen osien poikkileikkauksen ollessa L-muotoinen, kun taas reunukset, jotka on tarkoitettu peittämään seinän lähinnä aukkoa sijaitsevaa sisäpuolta, muodostuvat erillisestä kiinnitysrivasta (22) jokaista kehyksen osaa vasten, jolla on laakean U-palkin muotoinen poikkileikkaus, jossa runko on melko leveä U-palkin poikkileikkauksen samansuuntaisten laippojen (24, 25) korkeuteen verrattuna, laippojen pituus on sovellettu seinän ja kehyksen paksuuden väliseen suhteeseen, ja nämä kiinnitysrivat on sitten yhdistetty pääkehyksen vastaavaan osaan siten, että kiinnitysripa laippoineen on kosketuksissa pitkien kehyksen osaa ja voi rungollaan vaihtoehtoisesti muodostaa terävästä - suoran kautta - tylppään kulmaan kehyksen vastaavan osan ulkoreunan pinnan kanssa, riippuen siitä, pitääkö kiinnitysrivan toisen laipan olla kosketuksissa sellaisen seinän sisäpuolen kanssa, joka on ohuempi, yhtä paksu tai paksumpi kuin kehyksen osa.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen ikkunan tai oven kehys, t u n n e t t u siitä, että kiinnitysrivan (22) poikkileikkaus on epä-

symmetrisen U-palkin muotoinen, jonka toistensa kanssa samansuuntaiset laipat (24, 25) ovat eri korkuiset, joten sitä voidaan soveltaa seinään (14, 15), jotka ovat ohuempia tai paksumpia kuin kehyksen (2-5) viereinen osa, matalamman laipan ollessa käännettynä päin paksumpaa kehyksen osaa tai seinää.

3. Patenttivaatimusten 1 tai 2 mukainen ikkunan tai oven kehys, t u n n e t t u siitä, että vastaavassa kehyksen osassa on ohjaus-ura (26), joka sijaitsee sisäänpäin asennetussa tilassa kiinnitysrivan laipan edessä, joka asennettaessa on saatettava kosketuksiin kehyksen tämän osan kanssa.

4. Minkä tahansa edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen ikkunan tai oven kehys, t u n n e t t u siitä, että kehyksen osiin kiinnitetyissä reunuksissa (7) on koko pituutta pitkin ulottuva ura (9, 10) tiivistystahnaa varten, joka ura mataloituu sisäänpäin kohden kehyksen osaa ja päättyy selvemmin ulospäin.

5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen ikkunan tai oven kehys, t u n n e t t u siitä, että mataloituvan tiivistysuran osaa edeltää enemmän tai vähemmän selvä kapeneminen.

6. Minkä tahansa edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen ikkunan tai oven kehys, t u n n e t t u siitä, että siinä on tai-veosa (6) ikkunaa tai ovea varten.

7. Jonkin patenttivaatimusten 1-6 mukainen ikkunan tai oven kehys, t u n n e t t u siitä, että varsinainen kehys on valettu yhtenä kappaleena esim. polyuretaanista, kun taas kehykseen ruuvattut kiinnitysrivat ovat esim. metallia.

8. Jonkin patenttivaatimusten 1-6 mukainen ikkunan tai oven kehys, t u n n e t t u siitä, että kehys on tehty kahdesta, neljästä tai useammasta osasta, yhtenäisen kehyksen muodostamiseksi.

9. Jonkin patenttivaatimusten 1-8 mukainen ikkunan tai oven kehys, t u n n e t t u siitä, että kiinnitysripojen taivereunoissa on enemmän tai vähemmän terävä poikittainen reuna.

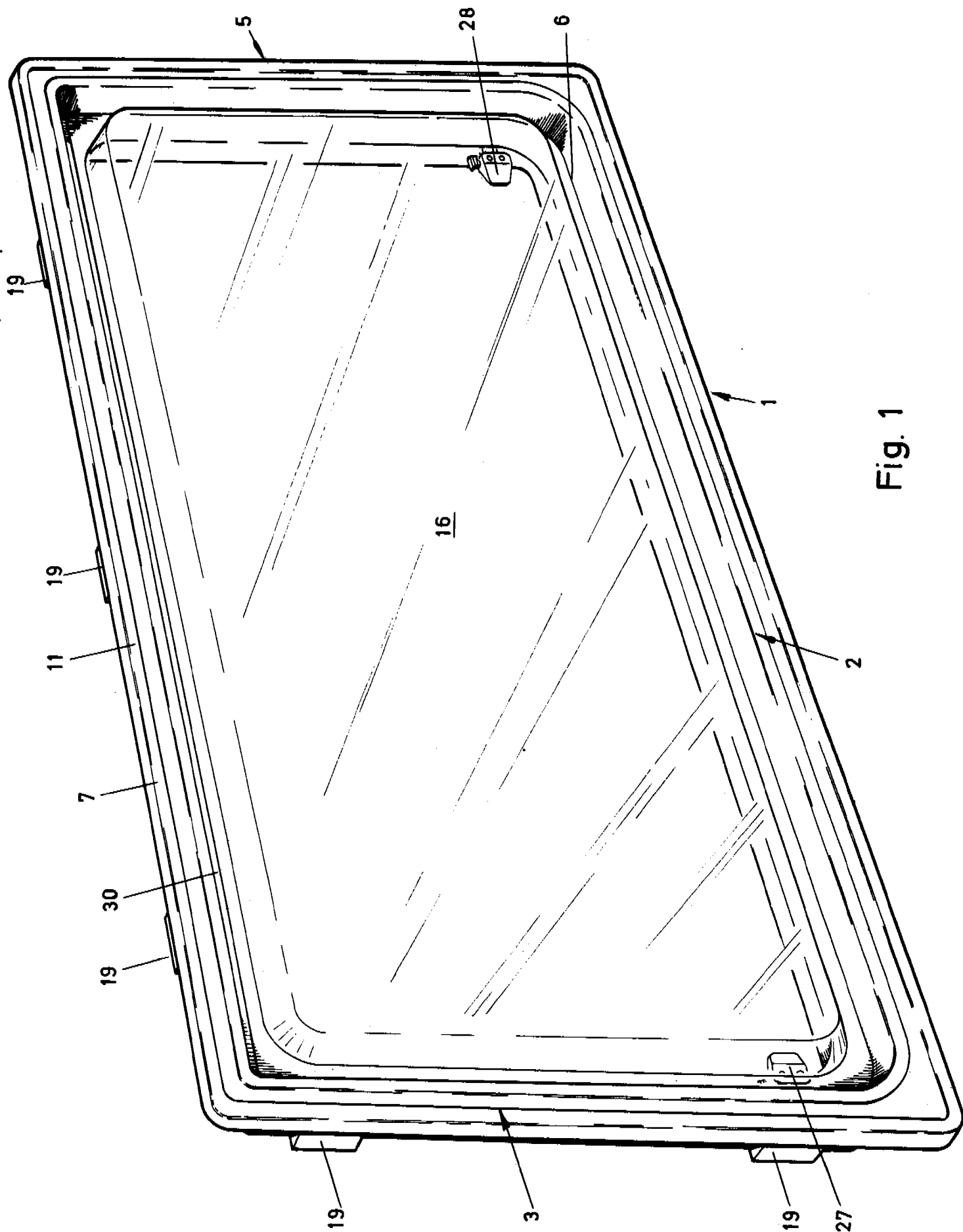


Fig. 1

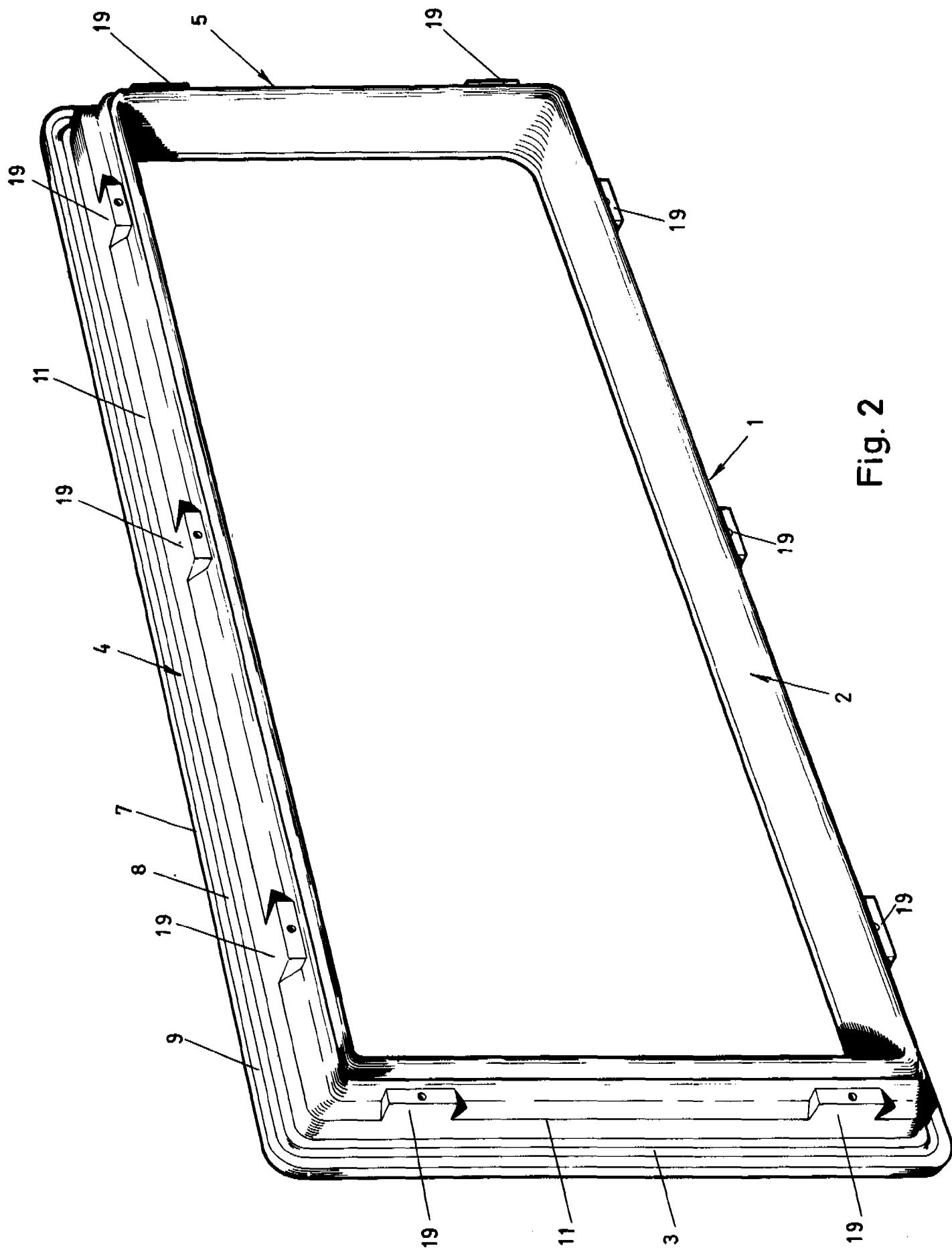


Fig. 2

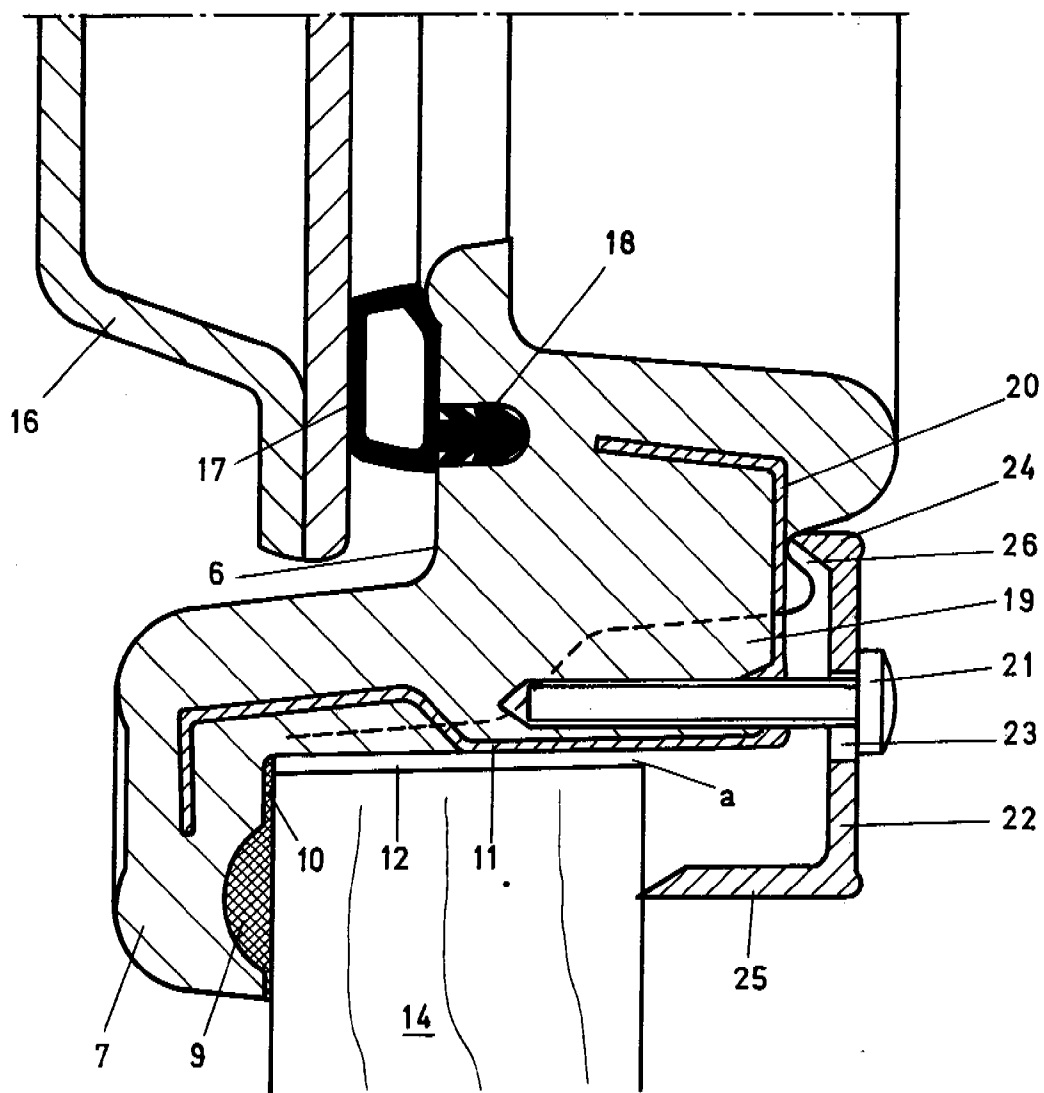


Fig. 3

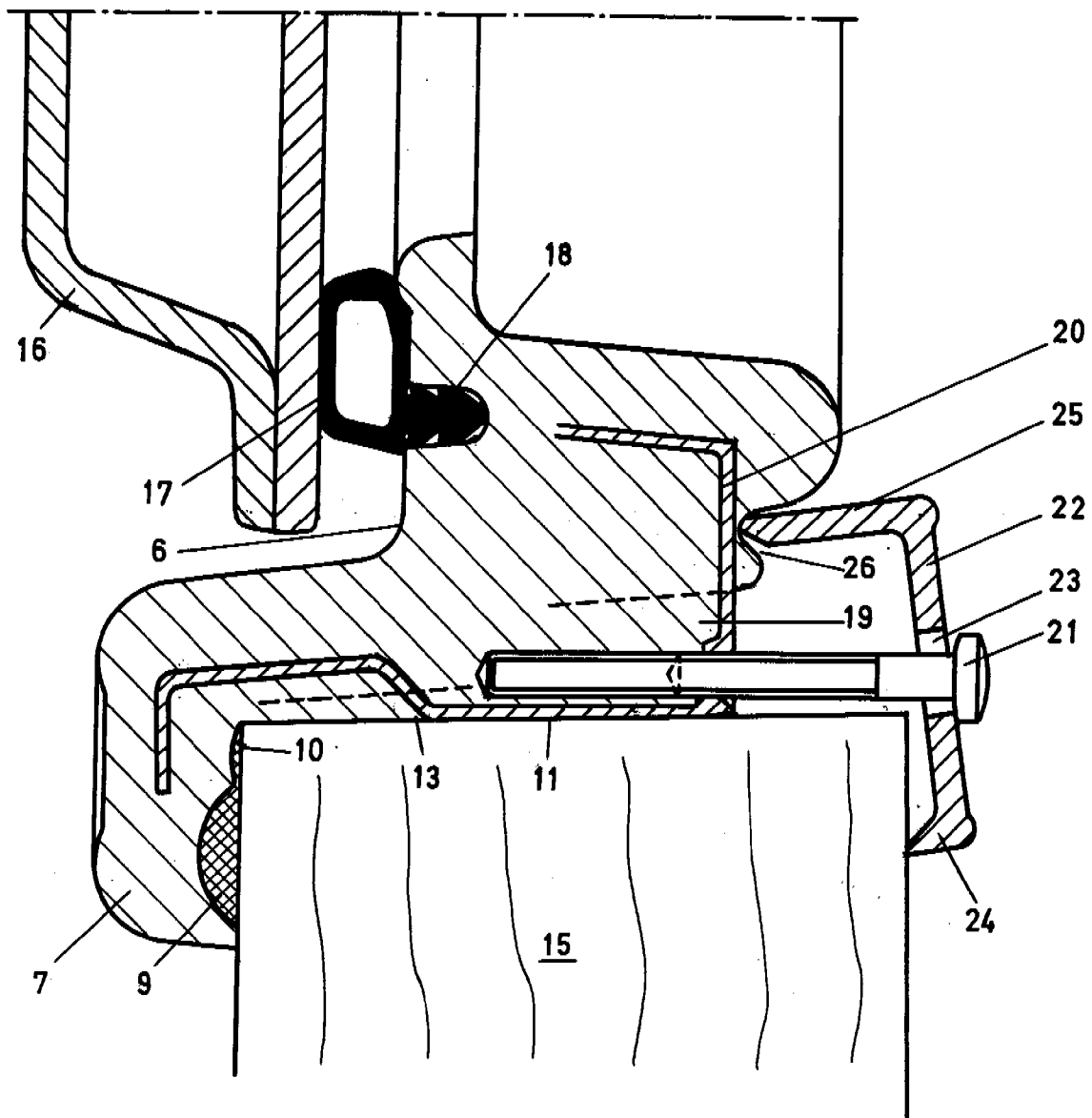


Fig. 4

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar

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

Suomi - Finland _____

Iso-Britannia - Storbritannien _____

Norja - Norge _____

Ranska - Frankrike _____

Ruotsi - Sverige _____

Saksa - BRD - Tyskland _____

Sveitsi - Schweiz _____

Tanska - Danmark _____

USA P 353736 (E06644) P 2724153 (49-505)

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

Merkitse hakemusjulkaisun (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron eteen H ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P.

26.3.81 Jouko Lusa
Allekirjoitus