



SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGGNINGSSKRIFT

87331

C (14) 1.1.1987
F. 1.1.1987 1.1.1987 1.1.1987

(51) Kv.1k.5 - Int.cl.5

B 60J 1/00, B 60R 13/06

(21) Patenttihakemus - Patentansökning	872649
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	15.06.87
(24) Alkupaivä - Löpdag	15.06.87
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	27.12.87
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pym. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	15.09.92
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	

26.06.86 GB 8615677 P

(71) Hakija - Sökande

1. Pilkington Brothers P.L.C., Prescott Road, St. Helens, Merseyside WA10 3TT, United Kingdom, (GB)
2. Flachglas Aktiengesellschaft, Otto-Seeling-Promenade 10-14, 8510 Fuerth/Bay, BRD, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Greenhalgh, Geoffrey, 12 Westgate Drive, Orrell, Near Wigan, Lancashire, United Kingdom, (GB)
2. Morris, Peter, 20 Manor Close, Garswood, Near Wigan, Lancashire, United Kingdom, (GB)
3. Bearon, John Norman, 15 Rose Place, Aughton, Nr. Ormskirk, Lancashire, United Kingdom, (GB)
4. Armbruster, Günter, Horstdyk 88, 4150 Krefeld 1, BRD, (DE)

(74) Asiamies - Ombud: Oy Kolster Ab

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Reunoiltaan koteloitu lasitusmoduuli
Kantinkapslad glaseringsmodul

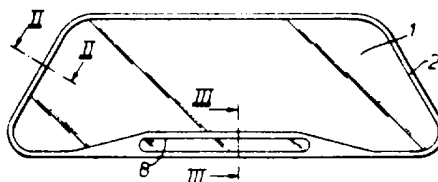
(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

DE A 2210178 (B 60s 1/52), DE B 1160320 (63 c 58/20), FR B 1197127 (B 62d),
GB A 2092655 (E 06B 3/54), GB A 2152124 (B 60J 1/18), JP A 61-50824 (B 60J 1/18),
US A 4323274 (B 62D 37/02),
DE-Hyödyllisyysmalli (Gbm) 8517313 (A 47H 5/09), DE-Hyödyllisyysmalli (Gbm) 7515823 (B 60Q 1/00)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksinnön kohteena on reunoiltaan koteloitu lasitusmoduuli ajoneuvoa varten. Jotta voitaisiin yhdistää suoritteita, jotka liittyvät ajoneuvon lasitukseen tai helpottaa lähellä ajoneuvon ikkunaa olevien varusteiden kiinnitystä, käsitteää puristettu koteloitu (2) välineet, joilla suoritetaan muita tehtäviä kuin moduulin kiinnittäminen ajoneuvon koriin. Mainitut välineet voivat olla esimerkiksi väline (8) valaisuyksikkö tai kiinnitys ajoneuvon varustetta varten. Valaisuyksikkö voi olla esimerkiksi auton takavalon.

Uppfinningen avser en kantomkapslad fönstermodul för ett fordon. För förändande av funktioner, vilka ansluter sig till fönstermonteringen i fordonet eller för underlättande av fästandet av utrustning i närheten av fordonets fönster, har den pressade omkapslingen (2) försetts med medel, vilka tjänar ett annat ändamål än fästandet av modulen vid fordonsskorgen. De nämnda medlen kan t.ex. bestå av ett organ (8) för montering av en belysningsenhet eller ett fäste för ett fordonstillbehör. Belysningsenheten kan t.ex. vara ett bakljus för fordonet.



Reunoiltaan koteloitu lasitusmoduuli

Keksinnön kohteena on reunoiltaan koteloitu lasitusmoduuli ajoneuvoa varten, joka moduuli käsittää lasitusmateriaalin reunan ympärille paikalleen puristetun koteloinnin.

Aikaisemmin pidettiin useimpia moottoriajoneuvojen kiinteitä ikkunoita paikallaan kumista tai samanlaisesta materiaalista tehdyllä tiivistyslistalla, joka myös piti paikallaan koristepuristetta, jota joskus kutsuttiin koristelistaksi lasitusmateriaalin ja ajoneuvon korin kehyksen välisen liitoksen peittämiseksi näkyvistä ulkopuolelta. Koristelista on ollut muovia ja/tai metallia. Tiivistyslista oli suunniteltu esimerkiksi sopimaan lasitusmateriaalin reunan ympärille ja sopimaan samanaikaisesti korin kehykseen lasitusta varten olevan aukon sisään. Tiivistyslista oli sen vuoksi tehtävä ja sovitettava yksilöllisesti ajoneuvon kutakin erimuotoista ikkunaa, kuten esimerkiksi auton tuulilasia, takaikkunaa, ja kiinteitä sivuikkunoita varten. GB-patentista 2 092 655 tunnetaan ajoneuvon takaikkunaa varten tiivistyslista, jossa on yhteinäisrakeinen takaspoilerievä.

Sen jälkeen on lasitusmateriaali kiinnitetty suoraan liimaamalla ajoneuvon rungon kehyksessä olevaan sopivaan laippaan.

Äskettäin alettiin ajoneuvoissa käyttää kaupallisesti reunoiltaan koteloituja lasitusmoduuleita moduuliikkunoina, joissa lasitusmateriaalin reunan ympärille puristetaan kumi- tai muovitiiviste, jota käytetään lasitusmateriaalin kiinnittämiseksi paikalleen ajoneuvon korin kehykselle.

Joissakin aikaisimmista reunakotelointiehdotuksissa puristettiin kotelointi lasitusmateriaalin reunojen ympärille, samalla kun sitä pidettiin paikallaan moottoriajoneuvolla, kuten patenteissa GB 1 001 853 ja FR 2 157

189. Eräs muu ehdotus patentissa GB 675 147 käsitti kumi-
tiivisteen valamisen lasiruudun reunan ympärille sen jäl-
keen kun lasiruudun reuna oli metalloitu, jotta kumi pa-
remmin tarttuisi lasiruutuun.

5 US-patenteissa 4 072 340 ja 4 139 234 selitetään
reunoiltaan koteloidut ajoneuvojen lasi-ikkunaosat, pää-
asiassa pienet ikkunat, kuten autojen pikkuikkunat, joissa
kiinnityselimet on sisällytetty puristettuun reunakote-
lointiin.

10 Kiinnityselimet on sijoitettu ikkunan reunan ympä-
rille ja suunniteltu toimimaan yhdessä ajoneuvon korin
kehyksessä olevien muiden elimien tai reikien kanssa, jot-
ta ikkuna olisi helpompi kiinnittää paikalleen. Puristet-
tuun kotelointiin kuuluu myös koristelista ja kiinnitys-
15 elimien lisäksi käytetään liimaa ikkunan kiinnittämiseksi
ajoneuvon korin kehykseen. Suositettu materiaali on polyvi-
nyylikloridi.

Jo joitakin vuosia on käytetty sellaisilla mate-
riaaleilla kuin polyuretaanilla reaktioruiskupuristusmene-
20 telmää, jonka käyttö nykyään on levinnyt laajalle. Tuon
menetelmän soveltamista reunakoteloinnin puristamiseksi
ajoneuvon ikkunan ympärille selitetään esimerkiksi paten-
tissa JP 57 158481 (tullut julkiseksi), joka selittää
reaktioseoksen kahden tai useamman komponentin ruiskut-
25 tamisen sopivissa paine- ja lämpötilaolosuhteissa muot-
tiin, joka muodostaa sopivan onkalon lasitusmateriaaliruu-
dun reunan ympärille, jotta, esimerkiksi polyuretaanihart-
seista, muodostuisi reunakotelointi. Myös muita hartseja
sekä ruiskutusmenetelmiä esitetään.

30 Muita ehdotuksia puristettujen ajoneuvojen ikku-
noiden reunakoteloimiseksi selitetään patenttijulkaisuis-
sa EP 76 924, EP 122 545, EP 122 636, EP 127 546, EP 145
354, GB 2 115 049, GB 2 141 375, GB 2 147 244, GB 2 153
292 ja WO 85/01468. Useat näistä julkaisuista liittyvät
35 polyuretaanien reaktioruiskupuristukseen, muotteihin la-

situsmateriaaliruutujen reunakoteloinnin reaktioruiskupuristamiseen sekä tuotettuihin ikkunamoduuleihin.

5 GB 2 115 049 selittää ikkunan paikalleen kiinnittämiseen käytettyjen metallikehysosien sisällyttämisen puristettuun kotelointiin.

Kaikissa näissä julkaisuissa on puristeet muotoiltu koteloimaan lasitusmateriaalin reuna, pidättämään tai muodostamaan tarvittava koristelista ja niissä voi olla kiinnikkeet tai kiinnikkeiden osia tai kehyksen osia.

10 Tämän keksinnön pääasiallisena päämääränä on soveltaa reunan koteloinnin puristusmenetelmiä, jotta voitaisiin yhdistää suoritteita, jotka liittyvät ajoneuvon lasitukseen, tai helpottaa tavallisesti hyvin lähellä ajoneuvon ikkunaa olevien varusteiden kiinnitystä.

15 Laajimmassa merkityksessään tarjoaa keksintö ajoneuvoa varten reunoiltaan koteloidun lasitusmoduulin, jolle on tunnusomaista, että puristettu kotelointi käsittää välineet suorittaa muutakin tehtävää kuin moduulin kiinnittäminen ajoneuvon koriin.

20 Keksinnön eräässä suoritusmuodossa käsittää puristettu kotelointi välineen valaistusyksikön kiinnittämiseksi. Kun lasitusmoduuli on tarkoitettu käytettäväksi ajoneuvon takaikkunana, voidaan moduulin koteloinnin reuna puristaa siten, että siinä on aukko valaistusyksikköä varten. Tuo alareunassa olevaan aukkoon asennettu valaistusyksikkö voi käsittää ainakin ajoneuvon yhden takavalon. Valaistusyksikkö voi käsittää jarruvalot, peruutusvalot, takavaroitusvalot ja sumuvalot. Aukko voidaan valaa koteloinnin alareunaan.

30 Kotelointi voi sisältää sähköjohdot valaistusyksikköön liittämistä varten.

35 Takaikkunamoduulin koteloinnin yläreunaan puristettuun aukkoon voidaan asentaa muitakin valaistusyksiköitä tai sisävalot voidaan asentaa tuulilasin ympärillä olevan reunakoteloinnin sisäpinnassa oleviin aukkoihin.

Keksinnön eräässä muussa suoritusmuodossa käsittää puristettu kotelointi kanavavälineen. Kanavaväline voi käsittää sähköjohtoja.

5 Moottoriajoneuvoja, esimerkiksi sekä tuulilaseja että takalaseja, varten tarkoitettu lasitusmoduuli, voi käsittää lämmityslaitteen ja keksinnön eräässä muussa suoritusmuodossa kanavaväline käsittää sähköjohtoja, jotka on upotettu kotelointiin ja jotka on liitetty lämmityslaitteeseen.

10 Ajoneuvon lasitusmoduulilla voi olla radioantenni ja joissakin tapauksissa toimii takaikkunalla oleva lämmityslaittejärjestelmä myös radioantennina. Keksinnön tästä aspektista on lasitusmoduulille, jossa on radioantenni, kanavaväline suurtaajuusjohto, joka on upotettu kotelointiin ja joka on liitetty radioantenniin.

15 On tavallista varustaa lasitusmoduuli ilma- ja ve-sihuollolla ulkopinnan pesemiseksi ja sumeen poistamiseksi sisäpinnalta ja keksinnön mukaan käsittää kanavaväline onton putken, joka on upotettu kotelointiin ja jossa on ainakin yksi poistoaukko lähellä lasituksen pintaa.

20 Kun ontto putki on vettä varten, se voi olla yhdistetty ainakin yhteen poistosuulakkeeseen, joka on upotettu kotelointiin puristuksen aikana. On tavallista käyttää kahta sellaista poistosuulaketta, jotka on puristettu tuulilasin koteloinnin ulkopinnan ylä- tai alareunaan, sekä yhtä poistosuulaketta, joka on puristettu lasinpyyhkijän puhdistaman takaikkunan koteloinnin yläreunaan.

25 Edelleen voi keksinnön mukaan ontto putki olla ilmaa varten ja johtaa ainakin yhteen ilman poistorakoon, joka on puristettu kotelointiin. Sellaiset ilmanpoistoraot tulisi olla puristettu tuulilasin koteloinnin sisäpintaan, jotta sumeenpoistoilmavirrat suuntautuisivat ylöspäin pitkin tuota sisäpintaa.

30 Edelleen voi keksinnön mukaan ontto putki olla ilmaa varten ja johtaa ainakin yhteen ilman poistorakoon, joka on puristettu kotelointiin. Sellaiset ilmanpoistoraot tulisi olla puristettu tuulilasin koteloinnin sisäpintaan, jotta sumeenpoistoilmavirrat suuntautuisivat ylöspäin pitkin tuota sisäpintaa.

35 Keksinnön erään muun suoritusmuodon mukaan voi kotelointi käsittää kiinnityksen ajoneuvon varustetta varten.

Koteloinnin yhteen alakulmaan voi olla puristettu rekisteröintikilven kiinnitysväline. Toinen tai kumpikin näistä on puristettu koteloinnin sisäpintaan.

5 Myös silloin kun lasitusmoduuli on tuulilasimoduuli tai takaikkunamoduuli voi lasinpyyhkijän käyttöakselin holkki puristaa koteloinnin alareunaan. Sellainen holkki voidaan kohdistaa lasitusmateriaalin alareunan lähellä olevaan reikään.

10 Kotelointi voidaan puristaa ulkoiseen muotoon, joka suorittaa aputoimintoa. Kotelointi voidaan esimerkiksi puristaa aerodynaamiseen muotoon. Pitkin ajoneuvon takaikkunana käytettäväksi tarkoitettun lasitusmoduulin yläreunaa puristettu kotelointi voi käsittää puristetun spoileria varten.

15 Keksinnön joitakin suoritusmuotoja selitetään nyt esimerkin avulla viitaten oheisiin piirustuksiin.

Kuvio 1 on pystykuva auton reunoiltaan tiivistettyä takaikkunasta, johon voidaan asentaa jarruvalo.

Kuvio 2 on kuvion 1 leikkaus II-II.

20 Kuvio 3 on kuvion 1 leikkaus III-III.

Kuvio 4 on samanlainen kuin kuvio 3 ja esittää muunnosta valetusta tiivistestä, johon jarruvalo voidaan kiinnittää työntösovitteella.

25 Kuvio 5 on samanlainen leikkaus kuin kuvio 3 ja esittää toista suoritusmuotoa reunoiltaan koteloidusta takaikkunasta, jossa on takavallo.

Kuvio 6 on katkonainen kuva yläreunan osasta ajoneuvon reunoiltaan koteloidussa takaikkunassa, jossa on välineet jarruvalon asentamiseksi lähelle yläreunaa.

30 Kuvio 7 on kuvion 6 leikkaus VII-VII, joka esittää, miten jarruvalo kiinnitettäisiin työntösovitteella kuvion 6 puristettuun koteloon.

35 Kuvio 8 on pystykuva auton takaikkunasta, joka käsittää lämmittimen ja jossa valettu kotelo käsittää lämmittimeen menevät sähköjohdot.

Kuvio 9 on kuvion 8 leikkaus IX-IX.

Kuvio 10 on samanlainen kuva kuin kuvio 8 ja esittää auton takaikkunaa, jossa on radioantenni, jonka suurtaajuusjohdin on puristettu reunakoteloon.

5 Kuvio 11 leikkauskuva reunoiltaan koteloidun tuulilasin yläreunasta, jossa on poistosuulakkeeseen johtava vesikanava.

10 Kuvio 12 on leikkaus reunoiltaan koteloidun tuulilasin alareunasta, jossa on huuhteluveden kanava, joka on koteloinnin sisällä ja johtaa tuulilasin ulkopinnan alareunan lähellä olevaan poistoaukkoon.

15 Kuvio 13 on tuulilasin alareunan leikkaus, joka esittää puristettuun kotelointiin muodostettua ilmakanavaa, joka johtaa poistorakoon, joka on puristettu kotelointiin ja johtaa ilmaa ylöspäin tuulilasin sisäpinnan poikki.

Kuvio 14 on pystykuva keksinnön mukaisesta reunoiltaan koteloidusta tuulilasista, jonka reunakoteloinnissa on kiinnike taustapeiliä varten.

20 Kuvio 15 on kuvion 14 leikkaus XV-XV.

Kuvio 16 on pystykuva keksinnön mukaisen, reunoiltaan koteloidun, tuulilasin sisäpinnasta, jossa on koteloinnin yhteen alapintaan valettu kiinnitysväline rekisterikilpeä varten.

25 Kuvio 17 on kuvion 16 leikkaus XVII-XVII, joka esittää rekisterikilven kiinnikettä, joka on työntösovitteella kiinnitysvälineessä.

30 Kuvio 18 osakuva reunoistaan koteloidun tuulilasi-moduulin alareunasta, jossa puristetun koteloinnin sisällä on kannatusholkki tuulilasinpyyhkimen käyttöakselia varten.

Kuvio 19 on kuvion 18 leikkaus XIX-XIX, joka esittää valettua laakerinholkkia.

35 Kuvio 20 on samanlainen kuva kuin kuvio 19, joka esittää laakeriholkin yhdistämistä kotelointiin.

Kuvio 21 on samanlainen kuva kuin kuvio 20, joka esittää tuulilasipyyhkijän moottorin kiinnitystappien liittämistä kotelointiin.

5 Kuvio 22 on takaikkunan lasitusmoduulin leikkauskuva, jossa kotelointi on puristettu siten, että sen ulko-profiili ympäröi pitkin sen yläreunaa kulkevaa puristettua spoileria.

10 Lasitusmoduuli ajoneuvoa varten voi olla tuulilasi, takaikkuna, kattoluukku tai jokin ajoneuvon sivuikkunoista on tehty ehdotuksia, joihin edellä viitattiin, sellaisten lasitusmoduuleiden reunojen koteloimiseksi puristamalla synteettistä kumimaista muovia suoraan lasitusmateriaalin reunan ympärille.

15 Lasitusmateriaali voi ajoneuvon luonteesta riippuen olla mitä tahansa läpinäkyvää materiaalia. Lasitusmateriaali voi esimerkiksi olla yksinkertainen ruutu karkaistua lasia, yksinkertainen ruutu hitaasti jäähdytettyä lasia, laminaatti, joka käsittää yhden tai useampia karkaistuja tai hitaasti jäähdytettyjä lasiruutuja ja jossa on 20 yksi tai useampia läpinäkyviä muoviruutuja. Lisäksi voi lasitusmateriaali olla yksinkertainen ruutu läpinäkyvää muovia, kuten akryyliä tai polykarbonaattia tai laminaatti, jossa on yksi tai useampi ruutu läpinäkyvää muovia.

25 Kuvio 1 esittää tyypillistä auton takaikkunan muotoa ja keksinnön tässä suoritusmuodossa on siinä yksinkertaisen, esimerkiksi 3,5 mm:n paksuisen, tavanomaisella tavalla taivutetun ja karkaistun lasiruudun 1, reunan ympärille puristettu suoraan polyuretaanihartsista reunakotelointi 2. Reunakotelointi 2 on puristettu tavanomaisella 30 tavalla reaktioruiskupuristustekniikalla.

Kotelointi on puristettu siten, että sen ulkonäkö ulkopuolelta on koristeellinen. Kuten kuviossa 2 esitetään, toimii puristettu koteloinnin 2 ulko-osa 3 sovitusnauhana, joka yhdessä pitkin lasiruudun sisäpintaa kehän 35 reunaa kulkevan himmennyskaistaleen 4 kanssa on siistin

näköinen kun moduuli on paikallaan ajoneuvon korissa.

Puristetun koteloinnin sisäpintaan on puristettu harjanteet 5, jotka parantavat puristetun koteloinnin 2 tarttumista ajoneuvon korin laippaan 6 harjanteiden 5 välissä olevan liiman 7 avulla. Nämä harjanteet ovat kuitenkin valinnaisia ja niitä ei ole joissakin esitetyistä suoritusmuodoista. Puristetun koteloinnin 2 alareuna ympäröi aukon 8 muodossa olevaa valaistusyksikön kiinnitystä varten tarkoitettua välinettä, johon ajoneuvon valaistusyksikkö on kiinnitetty. Valaistusyksikkö voi käsittää jarruvalot, peruutusvalon, takavaroitusvalot sekä sumuvalot. Kuvioiden 1-3 suoritusmuodossa toimii valaistusyksikkö jarruvalona ja käsittää valaisinkotelon 9, jossa on etuluukku, jonka sulkee punainen, läpinäkyvä puristettu muovisuojus 10, joka on kiinnitetty lampun koteloon 9 tiivistysaineella 11. Kotelon 9 takaseinään on kiinnitetty vastapäätä aukkoa yksi tai useampia istukoita jarruvaloja 13 varten ja istukasta tai istukoista 12 lähteviä sähköjohtoja merkitään viitenumerolla 14. Kun lasitusmoduulia valmistettaessa jarruvalon kotelo sijoitetaan sopivaan asemaan lasiruudun 1 pinnalla kun se asetetaan muottiin ja koteloinnin muovi puristetaan juuri lampun kotelon ympärille, joka tällä tavoin kiinnittyy takaikkunaan, koska puristettu kotelointi ympäröi sitä täysin. Koteloinnissa voi olla sähköjohdot 14, jotka kulkevat koteloinnissa takaikkunan yhdelle puolelle tullakseen liitetyiksi ajoneuvon jarruvalovirtapiiriin.

Lampun kotelo 9 ja sen läpinäkyvä suojus 10 voi olla jaettu siten, että se käsittää punaiset jarruvalot, valkoiset peruutusvalot, punaiset varoitusvalot, suunta-
vilkut ja takasumuvalot.

Yksinkertaisempi muoto kuvioiden 1-3 jarruvaloyksikön muunnoksen asennuksesta esitetään kuviossa 4. Koteloinnin alareuna on puristettu siten, että siihen jää avoin aukko 8 ja valaisimen kotelo 9 painetaan työntöso-

vitteella tuohon aukkoon eikä kotelointi ympäröi sitä. Valaisimen kotelo voi kannattaa linssisuojusta 10 tai se voidaan puristaa paikalla kotelointiin, niin että pinnaltaan avoin työnnettynä paikalleen vasten linssin suojusta 10. Tämä yksinkertaistettu muoto yksinkertaistaa hehkulamppujen 13 vaihtamista, joka tapahtuu yksinkertaisesti vetämällä kotelon 9 aukosta 8.

Kuviossa 5 esitetään vielä eräs muu koteloidun valaisinyksikön muoto, jonka kotelossa 9 on kehämäinen vaippa 15, jota puristettu kotelointi ympäröi, niin että valaisinyksikkö on siten kiinnitetty asemaan, jossa sen linssin suojus 10 nojaa lasiruutuun 1. Linssin suojus 10 on kiinnitetty laippaan 15 tiivistysaineella 11 ennen kapselointia. Valaistussyksikön takaosaan päästään käsiksi hehkulamppujen vaihtamiseksi.

Kuvioissa 3-5 esitetyn kaltainen valaisinyksikkö voidaan asentaa takaikkunan yläreunan lähelle, kuten kuvioissa 6 ja 7 esitetään. Puristettu reunakotelointi 2 käsittää kaksi korvaketta 16, jotka ulottuvat alaspäin takaikkunan sisäpinnan poikki ja jotka muodostavat väliinssä tilan valaistussyksikköä 9 varten. Kummassakin korvakkeessa 16 kiilanmuotoiset syvennykset 17 ja valaisimen vaipan 9 sivuseinissä olevat nokat, joita ei esitetä, napsahtavat näihin syvennyksiin 17 valaisimen vaipan 9 lukitsemiseksi paikalleen. Mitoitus on sellainen, että valaisimen vaipan 9 kiinnittyminen korvakkeiden 16 väliin perustuu korvakkeiden 16 kimmoisuuteen, niin että vaippa 9 pysyy varmasti paikallaan lähellä koteloinnin yläreunaa.

Kuviot 8 ja 9 esittävät auton takaikkunaa, jossa on tavanomainen lämmityslaitte 18 sumun ja jään poistamiseksi takaikkunasta. Lämmityslaitteen 18 muodostavat lämmitettävät sähköjohdot, jotka kulkevat vaakasuoraan lasin sisäpinnan 1 poikki muodostaakseen yhdensuuntaisen verkoston, joka yhdistää parin sähköä johtavia virtakiskoja 19, jotka on kiinnitetty ruudun 1 sisäpinnalle tavanomaisella taval-

la. Tavanomaiset T:n muotoiset sähköliittimet 20 on juotettu virtakiskoihin 19. Sähköjohdot 21 on liitetty T-kappaleisiin 20. Vaihtoehtoisesti voidaan johdot 21 juottaa virtakiskoihin 20. Lämmitysjohtot 18, virtakiskot 19,
5 liittimet 20 ja johdot 21 kootaan tunnetulla tavalla lasiruudun 1 taivutuksen ja karkaisun aikana ja jälkeen. Johtoja 21 voidaan pidättää jousipidikkeillä kiinnitettyinä esimerkiksi lasiruudun reunaan, jossa ne kulkevat pitkin ruudun yläreunaa päätteisiin 22, jotka ovat tarkoitettu
10 lopulta liitettäväksi lämmitysvirtapiiriin. Muotin onkalon muoto ympäröi liittimiä 20, johtoja 21 ja päätteitä 22 siten, että puristettu kotelointi käsittää nuo elimet mukaanluettuina sähköjohdot 21 kuviossa 9 esitetyllä tavalla. Kun takaikkunamoduuli on kiinnitetty paikalleen ajoneuvon korin kehykseen on silloin vain liitettävä lämmitysvirtapiiri päätteisiin 22.

Lasitusmoduulissa voi olla radioantenni ja kuvio 10 esittää erästä muotoa radioantennista, joka on kiinnitetty lasiruudulle 1 taivutus- ja karkaisuvaiheen aikana. Radioantenniryhmä 23 johtaa liitospisteeseen 24 ja ennen koteloinnin puristamista liitetään liitospisteeseen 24 suurtaajuusjohdin. Suurtaajuusjohdinta merkitään viitenumerolla 25 ja se puristetaan alareunan kotelointiin samalla tavalla kuin kuviossa 9 esitetään ja se kulkee ikkunan yhdelle sivulle tullakseen liitetyksi ajoneuvon sisälle sijoitettuun radiovastaanottoon.

Puristettua kotelointia voidaan myös käyttää syöttämään pesunestettä tai sumeenpoistoilmaa lasitusmoduulin pinnoille. Kuvio 11 esittää, miten tuulilasin 1 yläreunan kotelointi voi käsittää ohutseinäisen muoviputkituksen, joka muodostaa sisäpuolisen kanavan 26, joka on haaran 27 avulla liitetty poistosuulakkeeseen 28, joka on sijoitettu lähelle tuulilasin ulkopintaa ja osoittaa alaspäin. Kanavaan 26 ja sen haaroihin 27 käytetty ohutseinäinen
35 muoviputki voi esimerkiksi olla polyvinyylikloridiputkea,

joka sijoitettu sopivilla kiinnikkeillä, joita ei esitetä paikalleen ruudun 1 reunan suhteen ennen kuin asennelma sijoitetaan muottiin. Sen jälkeen käsittää kotelointi kanavan 26, haarat 27 ja poistosuulakkeen tai -suulakkeet 28. Tavallisesti on tuulilasia varten kaksi sellaista suulaketta 28, jotka on sijoitettu tuulilasinpyyhkijöiden puhdistaman näköalueen yläpuolelle. Takaikkunaa varten voi olla vain yksi poistosuulake, joka on sijoitettu keskelle takaikkunamoduulin yläreunaa, takaikkunan pyyhkijän yläpuolelle. Kummassakin tapauksessa on kanava 26 liitetty pesuvesisäiliöön, joka toimii tavanomaisella tavalla.

Kuvio 12 esittää vaihtoehtoa, jossa kanava 26 ja sen haara tai haarat on upotettu tuulilasin 1 alareunan kotelointiin 2. Poistosuulakkeet 28 lähettäisivät pesuvesisuihkut ylöspäin alueille, joissa lasinpyyhkimet toimivat.

Kuvio 13 esittää ilmakehää 29, joka on upotettu tuulilasin 1 alareunan puristettuun kotelointiin. Kanava 29 on liitetty haaroilla 30 ilmanpoistorakoon 31, joka on puristettu kotelointiin ja suunnattu ylöspäin lähellä tuulilasin sisäpintaa. Kanava 29 voidaan haaroineen 30 ja ilmarakoinen 31 tehdä edeltäkäs ohuesta muovista, esimerkiksi polyvinyylikloridista, ja kiinnittää paikalleen tuulilasin 1 alareunan suhteen ennen kuin tuulilasi varusteineen sijoitetaan muottiin.

Puristetun koteloinnin suorittama lisätoiminto voi olla ajoneuvon lisävarusteiden kiinnitys ja kuviot 14 sekä 15 esittävät tuulilasin 1 yläreunan kotelointia 2, joka käsittää kiinnikkeen taustapeiliä varten. Kahta nelikulma-mutteria 32 pidetään jousipidikkeillä 33 paikallaan tuulilasin 1 yläreunalla, ennen kuin tuulilasi asetetaan muottiin. Sen jälkeen puristetaan kotelointi, joka ympäröi koteloinnin kielekkeessä 34 olevia muttereita 32 riittävän lujuuden aikaansaamiseksi muttereihin 32 sopivien ruuvien paikalleen kiinnittämän taustapeilin tehokasta kiinnitystä varten.

Toinen tapa ajoneuvon lisävarusteen kiinnittämiseksi esitetään kuvioissa 16 ja 17, joissa tuulilasin lasitusyksikössä on reunakoteloointi 2, joka on puristettu siten, että koteloinnin yhdessä alakulmassa on yhtenäiskenteinen kiinnitysrengas 35. Renkaan 35 sisähalkaisija 36 on vain hiukan suurempi kuin rekisterikilven halkaisija ja kun rekisterikilpi on asetettu paikalleen vasten tuulilasin pintaa painetaan muovista puristettu sylinterimäinen tulppa 37 paikalleen renkaaseen 36 rekisterikilven pitämiseksi tiukasti vasten tuulilasin sisäpintaa.

Tuulilasin tai takaikkunan alareunan koteloinnin käyttöä toimimaan lasinpyyhkijän kiinnityksen auttamiseksi esitetään kuvioissa 18 ja 19. Kuvio 18 on osa tuulilasi-moduulin alareunasta ja tavallisesti porataan tuulilasin 1 alareunan lähelle kaksi reikää 38 ennen tuulilasin 1 taivutusta ja karkaisua. Muotin onkalo on tehty sen muotoiseksi, että koteloointi käsittää holkit 39 lasinpyyhkimen vetoakseleita varten, jotka holkit 39 vuoraavat reikiä 38.

Kuvion 20 suoritusmuodossa on kummankin reiän 38 läpi sijoitettu taivutus- ja karkaisuvaiheen jälkeen sylinterimäinen metallilaakeri 40, jossa on kiinnityslaippa 41. Laakereita 40 pidätetään rei'issä 38 pidikkeillä ennen kuin koottu tuulilasi asetetaan muottiin. Muotin onkalo on tehty sen muotoiseksi, että laakerit uppoavat muotin kotelointiin ja puristettu muovi pitää niitä reikien 38 keskellä. Puristamisen jälkeen muodostaa laakerin 40 keskellä oleva reikä muodostaa lasinpyyhkijän käyttöakselille varustetun laakerin 40 läpi.

Kuviossa 21 esitetään lasinpyyhkijän käyttöakselin vaihtoehtoinen laakeri, jossa laakeriholkki 39 on puristettu kumpaankin reikään 38 koteloointimateriaalista. Ennen puristamista sijoitetaan kiinnitystapit siten, että myös ne uppoavat kotelointiin. Tappien 42 tehtävänä on kiinnittää apulaakeri käyttöakselia tai jopa lasinpyyhkijän pienoismoottoria varten.

Puristettu kotelointi voi suorittaa aputoimintoa, jos kotelointi puristetaan erityiseen ulkoiseen muotoon. Kuvio 22 esittää auton takaikkunaa, jossa on takaikkunana reunoistaan koteloitu lasitusmoduuli ja pitkin moduulin yläreunaa puristettu kotelointi on muodoltaan sellainen, 5 että se käsittää puristetun spoilerin, joka tunnetulla tavalla parantaa auton takapään aerodynamiikkaa. Vaihtoehtoisesti voidaan kotelointi puristaa varustettuna kiinnityksellä sellaista spoileria varten.

10 Kotelointiin erityisesti koteloinnin sisäpintaan, voidaan upottaa muitakin laitteita, kuten kello, neste-
kidenäyttö ja muita näyttöjä. Lasitusmoduulin koteloon voidaan upottaa myös elektronisia moduuleita, kuten radion esivahvistimia.

15

Patenttivaatimukset

1. Reunoiltaan koteloitu lasitusmoduuli (1) ajoneuvoa varten, joka moduli käsittää lasitusmateriaalin reunan ympärille paikalleen puristetun koteloinnin (2)
5 t u n n e t t u siitä, että puristettu kotelointi (2) käsittää välineet suorittaa muutakin tehtävää kuin modulin kiinnittäminen ajoneuvon koriin.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen lasitusmoduuli,
10 t u n n e t t u siitä, että puristettu kotelointi (2) käsittää välineen (8) valaistusyksikön (9, 13) kiinnittämiseksi.

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen, ajoneuvon taakakkunana käytettäväksi tarkoitettu lasitusmoduuli,
15 t u n n e t t u siitä, että modulin koteloinnin (2) reuna on puristettu siten, että siinä on aukko (8) valaistusyksikköä varten.

4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen lasitusmoduuli,
20 t u n n e t t u siitä, että aukkoon (8) on asennettu valaisinyksikkö (9, 13), jossa on ainakin ajoneuvon yksi takavallo (13).

5. Patenttivaatimuksen 3 tai 4 mukainen lasitusmoduuli, t u n n e t t u siitä, että kotelointi (2) sisältää sähköjohdot (14) valaistusyksikön (9, 13) liittämiseksi.
25

6. Patenttivaatimuksen 1 mukainen lasitusmoduuli, t u n n e t t u siitä, että puristettu kotelointi (2) käsittää kanavavälineen.

7. Patenttivaatimuksen 6 mukainen lasitusmoduuli,
30 t u n n e t t u siitä, että kanavaväline käsittää sähköjohtoja.

8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen lasitusmoduuli, t u n n e t t u siitä, että se käsittää lämmityslaitteen (18) ja että kanavaväline käsittää sähköjohtoja (21),
35 jotka on upotettu kotelointiin ja jotka on liitetty lämmityslaitteeseen.

9. Patenttivaatimuksen 7 mukainen lasitusmoduuli, tunnettu siitä, että se kannattaa radioantennia (23) ja että kanavaväline on kotelointiin upotettu suurtaajuusjohto (25), joka on liitetty antenniin.

5 10. Patenttivaatimuksen 6 mukainen, lasitusmoduuli, tunnettu siitä, että kanavaväline käsittää kotelointiin (2) upotetun ontton putken (26, 29), jossa on ainakin yksi poisto (28, 31) lähellä lasituksen pintaa.

10 11. Patenttivaatimuksen 10 mukainen lasitusmoduuli, tunnettu siitä, että ontto putki (26) on vetä varten ja että se on liitetty ainakin yhteen poistosuulakkeeseen (28), joka upotetaan kotelointiin (2) puristamisen aikana.

15 12. Patenttivaatimuksen 10 mukainen lasitusmoduuli, tunnettu siitä, että ontto putki (29) on ilmaa varten ja johtaa ainakin yhteen ilman poistorakoon (31), joka on puristettu kotelointiin (2).

20 13. Patenttivaatimuksen 1 mukainen lasitusmoduuli, tunnettu siitä, että puristettu kotelointi (2) käsittää kiinnityksen ajoneuvon varustetta varten.

14. Patenttivaatimuksen 13 mukainen lasitusmoduuli, tunnettu siitä, että moduuli (1) on tuulilasimoduuli ja kiinnitys käsittää koteloinnin yläreunaan puristetun kiinnitysvälineen (34) taustapeiliä varten.

25 15. Patenttivaatimuksen 13 mukainen lasitusmoduuli, tunnettu siitä, että moduuli (1) on tuulilasimoduuli ja kiinnitys käsittää rekisterikilpeä varten kiinnitysvälineen (35), joka on puristettu koteloinnin yhteen alakulmaan.

30 16. Patenttivaatimuksen 13 mukainen lasitusmoduuli, tunnettu siitä, että kiinnitys käsittää lasinpyyhkijän käyttöakselia varten holkin (39), joka on puristettu koteloinnin (2) alareunaan.

35 17. Patenttivaatimuksen 1 mukainen lasitusmoduuli, tunnettu siitä, että kotelointi (2) on puristettu

ulkoiselta muodoltaan sellaiseksi, että se suorittaa apu-toimintoa.

18. Patenttivaatimuksen 17 mukainen lasitusmoduuli, t u n n e t t u siitä, että ulkoinen muoto on aerodynaaminen.

19. Patenttivaatimuksen 18 mukainen, ajoneuvon takalasina käytettäväksi tarkoitettu, lasitusmoduuli, t u n n e t t u siitä, että kotelointi (2) pitkin moduulin yläreunaa käsittää puristetun spoilerin (43).

20. Patenttivaatimuksen 18 mukainen, ajoneuvon takalasina käytettäväksi tarkoitettu, lasitusmoduuli, t u n n e t t u siitä, että kotelointi (2) pitkin moduulin yläreunaa käsittää kiinnityksen spoileria (43) varten.

Patentkrav

1. Kantinkapslad glaseringsmodul (1) för ett for-
don, vilken modul omfattar en inkapsling (2), som pressats
5 på plats runt en kant av ett glaseringsmaterial, k ä n -
n e t e c k n a d därav, att den pressade inkapslingen
(2) omfattar medel för att utföra en annan uppgift än fäs-
tande av modulen vid ett fordons karosseri.

2. Glaseringsmodul enligt patentkravet 1, k ä n -
10 n e t e c k n a d därav, att den pressade inkapslingen
(2) omfattar ett medel (8) för att fästa en belysningsen-
het (9, 13).

3. Glaseringsmodul enligt patentkravet 2 avsedd att
användas som bakfönster i ett fordon, k ä n n e t e c k -
15 n a d därav, att en kant av modulens inkapsling (2) är
pressad så, att den uppvisar en öppning (8) för en belys-
ningsenhet.

4. Glaseringsmodul enligt patentkravet 3, k ä n -
n e t e c k n a d därav, att i öppningen (8) är en belys-
ningsenhet (9, 13) anordnad, vilken uppvisar åtminstone
20 ett bakljus (13) för fordonet.

5. Glaseringsmodul enligt patentkravet 3 eller 4,
k ä n n e t e c k n a d därav, att inkapslingen (2) inne-
håller elektriska ledningar (14) för anslutning av belys-
ningsenheten (9, 13).
25

6. Glaseringsmodul enligt patentkravet 1, k ä n -
n e t e c k n a d därav, att den pressade inkapslingen
(2) omfattar ett kanalmedel.

7. Glaseringsmodul enligt patentkravet 6, k ä n -
30 n e t e c k n a d därav, att kanalmedlet omfattar elekt-
risk ledningar.

8. Glaseringsmodul enligt patentkravet 7, k ä n -
n e t e c k n a d därav, att den omfattar en uppvärm-
ningsapparat (18) och att kanalmedlet omfattar elektriska
35 ledningar (21), vilka är inbäddade i inkapslingen och an-
slutna till uppvärmningsapparaten.

9. Glaseringsmodul enligt patentkravet 7, k ä n -
n e t e c k n a d därav, att den uppbär en radioantenn
(23) och att kanalmedlet är en i inkapslingen inbäddad
högfrekvensledning (25), som är ansluten till antennen.

5 10. Glaseringsmodul enligt patentkravet 6, k ä n -
n e t e c k n a d därav, att kanalmedlet omfattar ett i
inkapslingen (2) inbäddat rör (26, 29) med åtminstone ett
utlopp (28, 31) nära glaserings yta.

10 11. Glaseringsmodul enligt patentkravet 10, k ä n -
n e t e c k n a d därav, att det ihåliga röret (26) är
för vatten och att det är anslutet till åtminstone ett
utloppsmunstycke (28), som inbäddas i inkapslingen (2)
under pressningen.

15 12. Glaseringsmodul enligt patentkravet 10, k ä n -
n e t e c k n a d därav, att det ihåliga röret (29) är
för luft och leder till åtminstone ett utloppsspår (31)
för luft, vilket är pressat i inkapslingen (2).

20 13. Glaseringsmodul enligt patentkravet 1, k ä n -
n e t e c k n a d därav, att den pressade inkapslingen
(2) omfattar en upphängning för fordonets utrustning.

14. Glaseringsmodul enligt patentkravet 13, k ä n -
n e t e c k n a d därav, att modulen (1) är en vindrute-
modul och upphängningen omfattar ett i inkapslingens övre
kant pressat anslutningsmedel (34) för en backspegel.

25 15. Glaseringsmodul enligt patentkravet 13, k ä n -
n e t e c k n a d därav, att modulen (1) är en vindrute-
modul och upphängningen omfattar ett anslutningsmedel (35)
för en registerplåt, vilket är pressat i inkapslingens ena
nedre hörn.

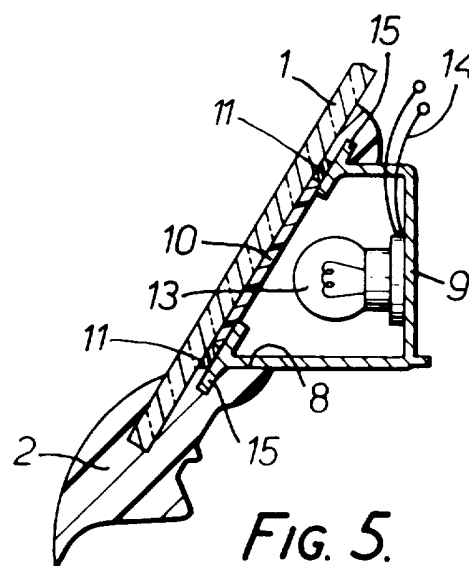
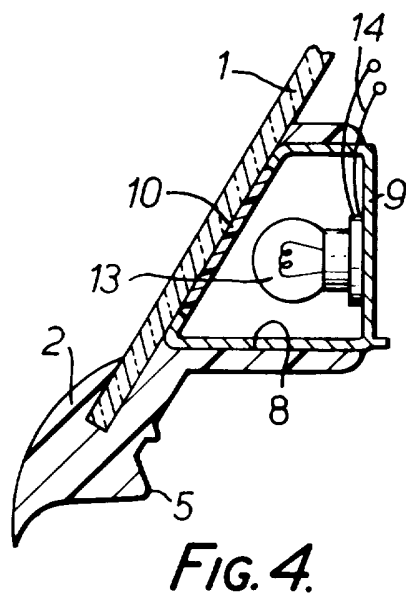
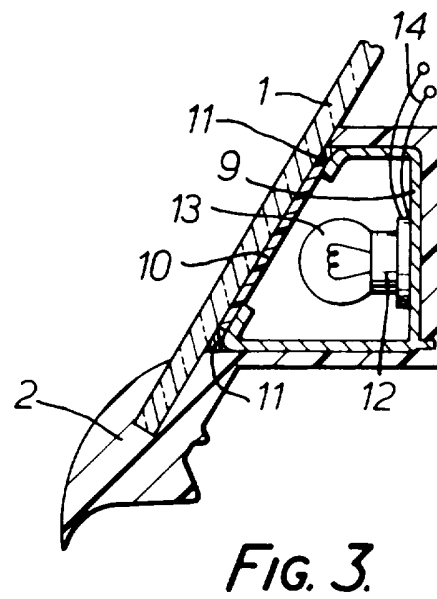
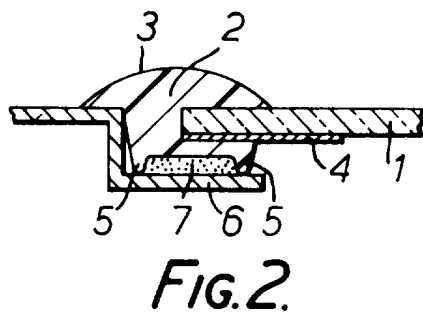
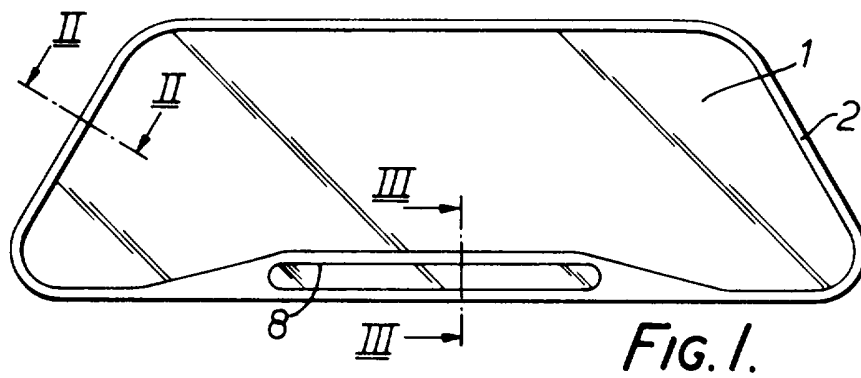
30 16. Glaseringsmodul enligt patentkravet 13, k ä n -
n e t e c k n a d därav, att upphängningen omfattar en
hylsa (39) för en vindrutetorkares drivaxel, vilken hylsa
är pressad i inkapslingens (2) nedre kant.

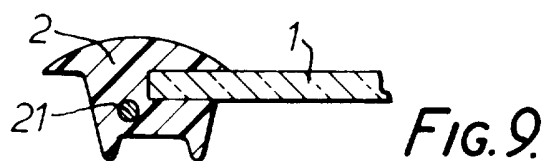
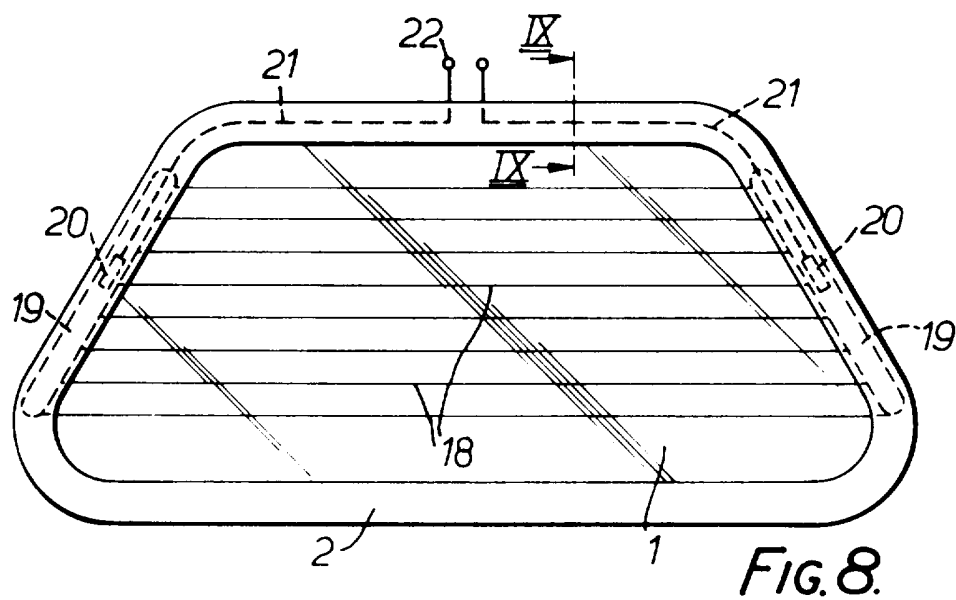
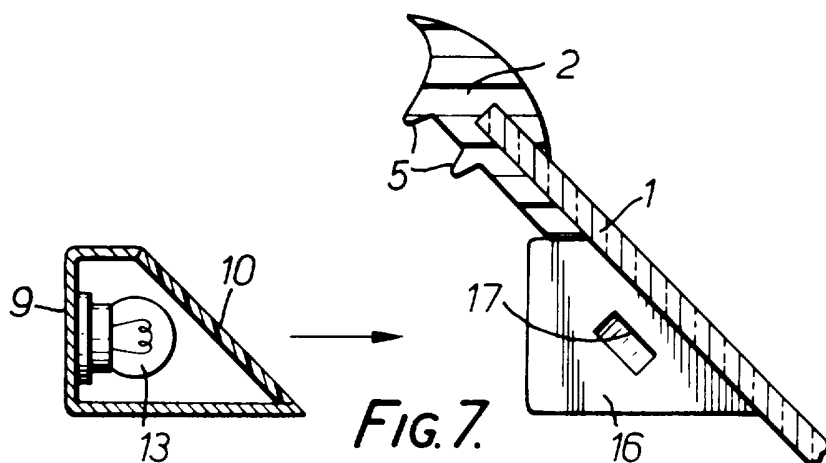
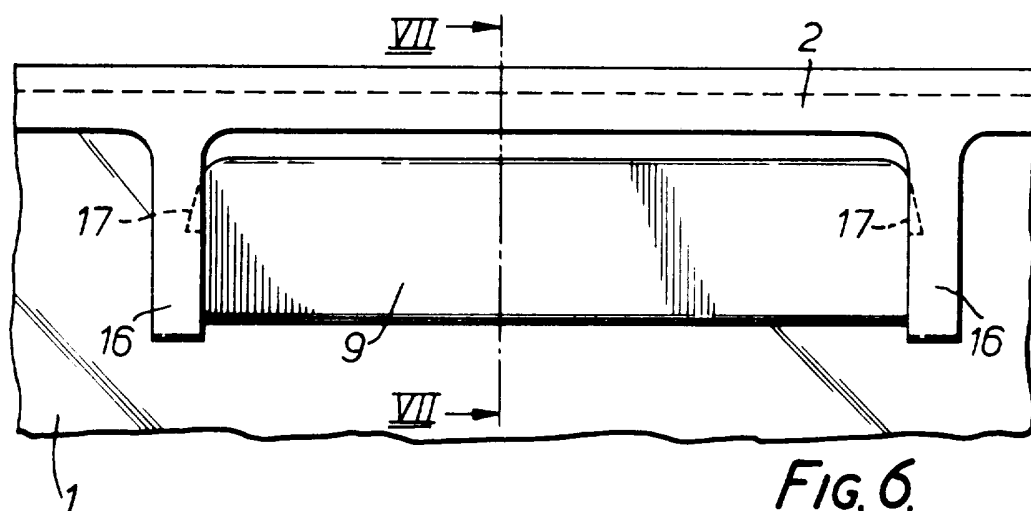
35 17. Glaseringsmodul enligt patentkravet 1, k ä n -
n e t e c k n a d därav, att inkapslingen (2) är pressad
med en sådan yttre form, att den utför en hjälpfunktion.

18. Glaseringsmodul enligt patentkravet 17, k ä n -
n e t e c k n a d därav, att den yttre formen är aerody-
namisk.

5 19. Glaseringsmodul enligt patentkravet 18 avsedd
att användas som bakfönster i ett fordon, k ä n n e -
t e c k n a d därav, att inkapslingen (2) längs modulens
övre kant omfattar en pressad spoiler (43).

10 20. Glaseringsmodul enligt patentkravet 18 avsedd
att användas som bakfönster i ett fordon, k ä n n e -
t e c k n a d därav, att inkapslingen (2) längs modulens
övre kant omfattar en upphängning för en spoiler (43).





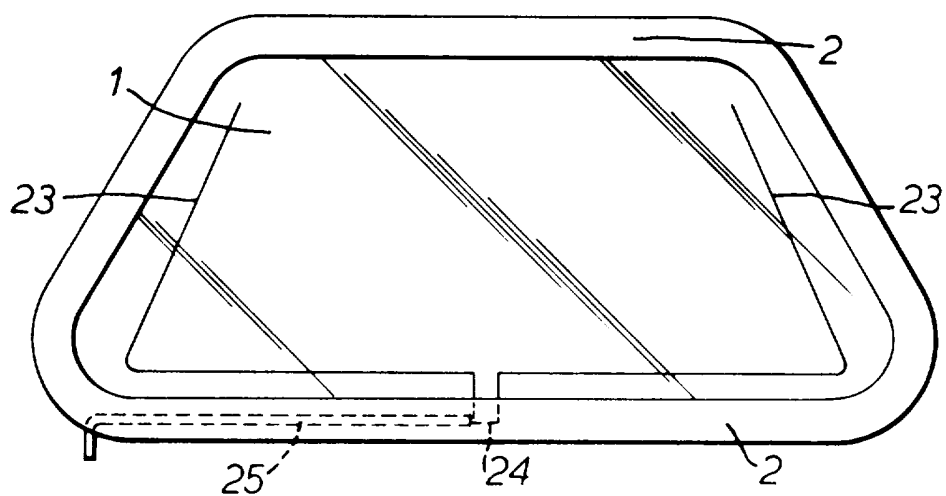


FIG. 10.

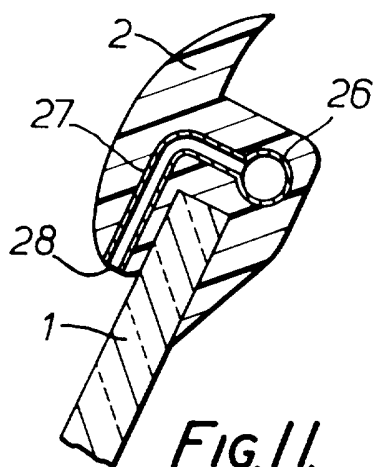


FIG. 11.

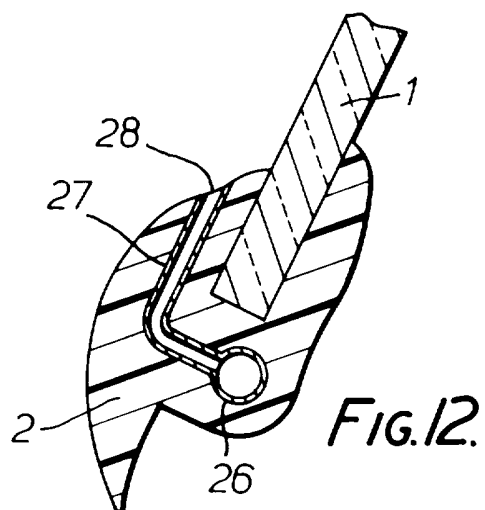


FIG. 12.

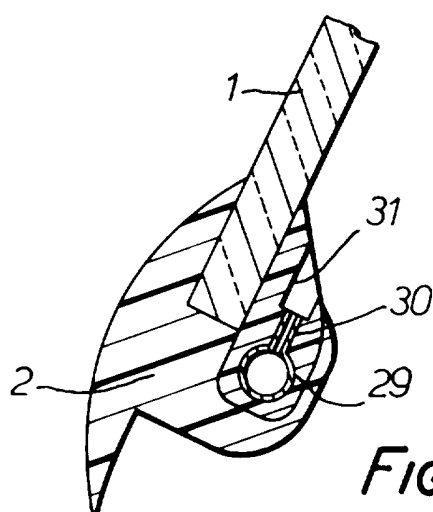


FIG. 13.

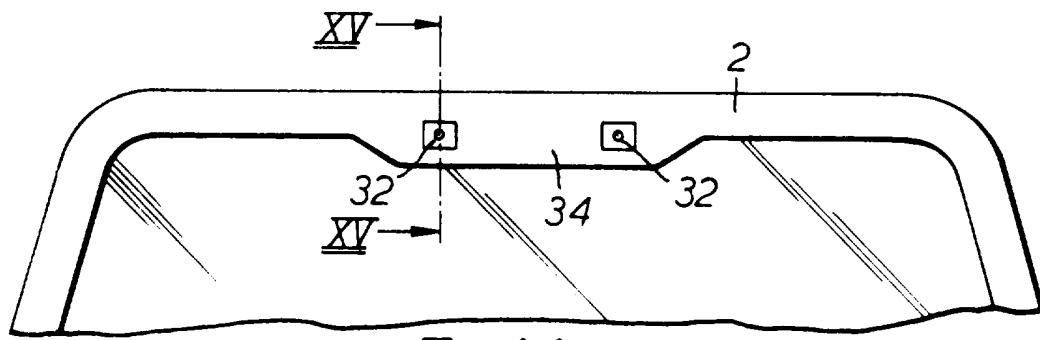


FIG. 14.

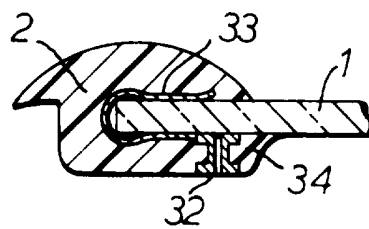


FIG. 15.

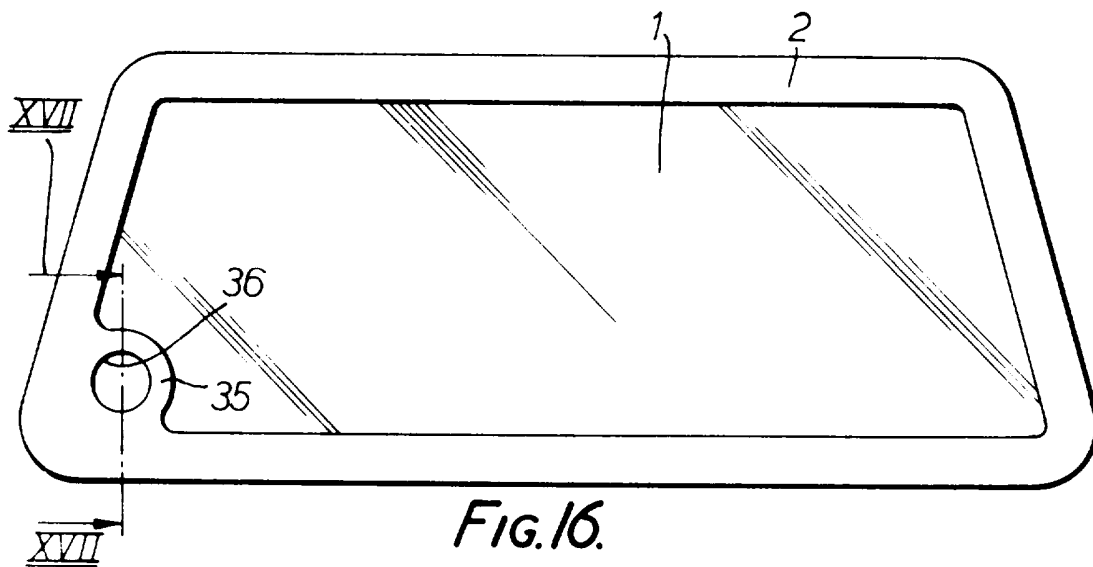


FIG. 16.

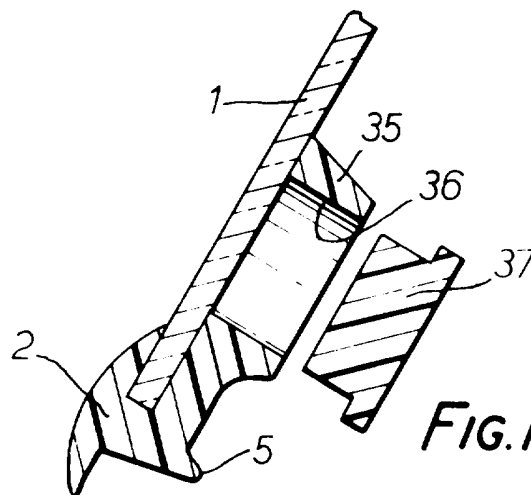


FIG. 17.

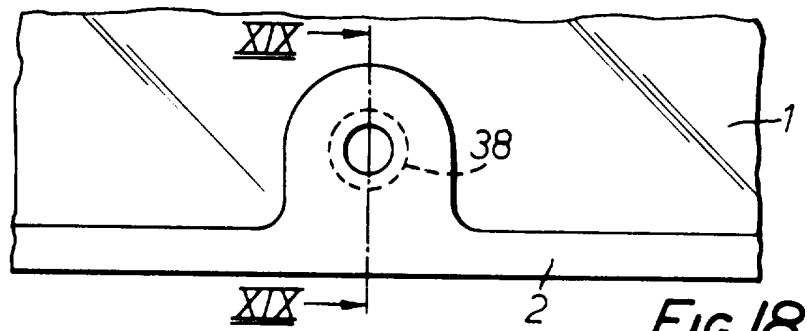


FIG. 18.

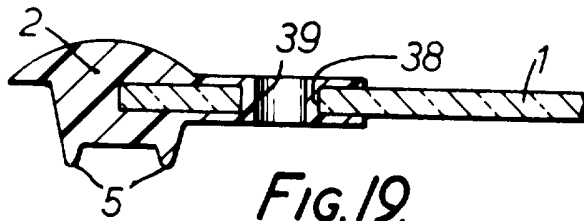


FIG. 19.

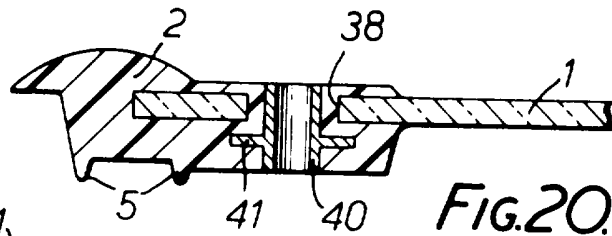


FIG. 20.

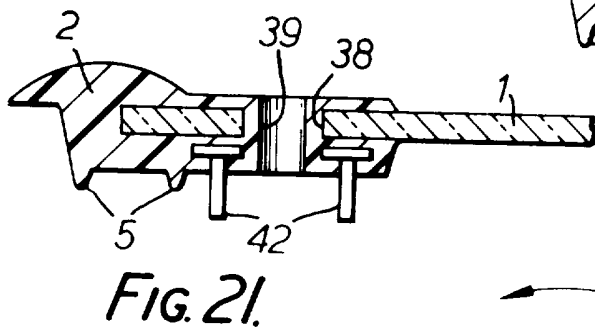


FIG. 21.

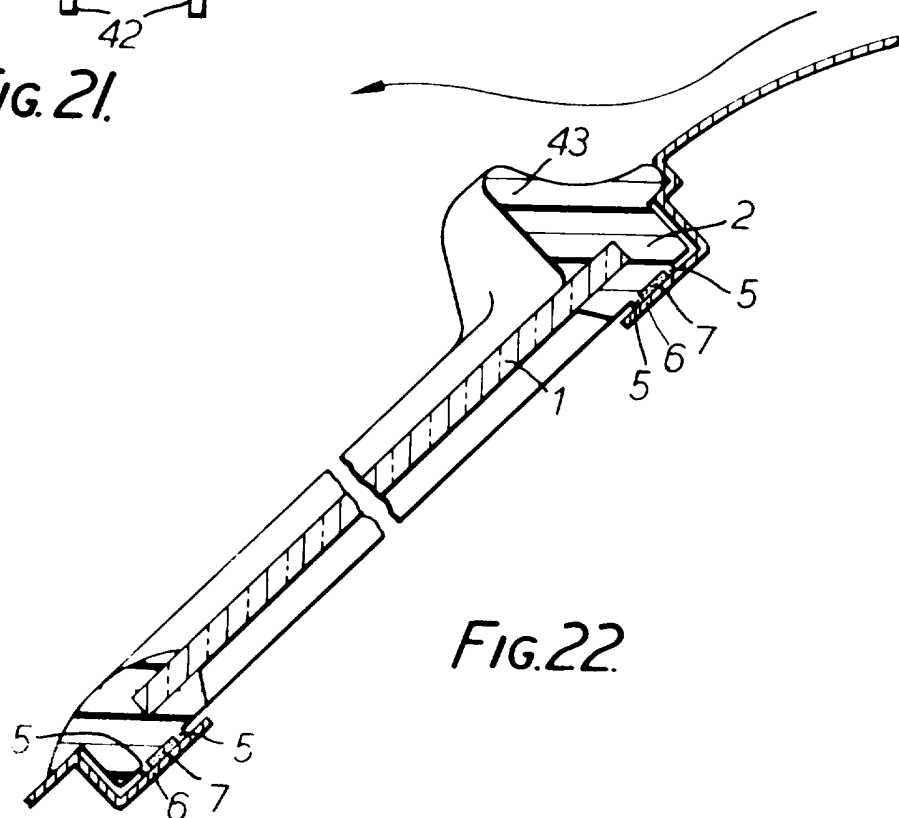


FIG. 22.