

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

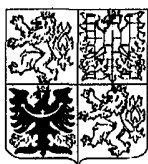
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

670-98

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **22. 08. 96**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **27.10.95**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **95/19539960**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **15. 07. 98**
(Věstník č. 7/98)

(86) PCT číslo: **PCT/EP96/03712**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 97/16325**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

B 60 J 10/02
B 60 J 10/00

(71) Přihlášovatel:

RICHARD FRITZ GMBH + CO. KG,
Besigheim, DE;

(72) Původce:

Bissinger Rainer, Magog, CA;
Herbst Erich, Besigheim, DE;
Senge Christoph, Dillingen-Dieffen, DE;

(74) Zástupce:

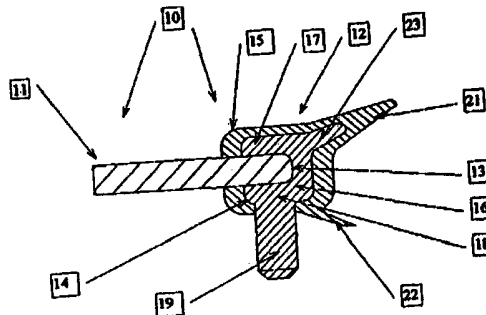
PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1,
Praha 4, 14000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Okenní jednotka pro okna automobilů a
obdobných prostředků**

(57) Anotace:

Okenní jednotka /10/ je tvořena tabulí /11/ a rámem /12/ s určitým profilem rámu. Rám /12/ je jako díl zhotovený v lisovací formě tvořen primárním profilovým dílem /14/ a sekundárním profilovým dílem /15/. Primární profilový díl /14/ má tři profilové úseky /16, 17, 18/, z nichž první profilový díl /16/ sousedí s okrajem /13/ tabule /12/, a z nichž druhý a třetí profilový úsek /17, 18/ se napojují vždy na jednu stranu prvního profilového úseku /16/, a sousedí vždy s onou oblastí plochy tabule /11/, která hraničí s okrajem /13/ tabule /11/. Primární profilový díl /14/ je vyroben z materiálu, který se s tabulí /11/ nespojuje, který má ale tak velkou tvarovou pevnost, že mezi rámem /12/ a tabulí /11/ je zajištěn tvarový styk. Sekundární profilový díl /15/ je uspořádán na oblasti rámového profilu sloužící k přilehnutí okenní jednotky /10/ na stavební díl, a je vyroben z materiálu, který má menší tvarovou pevnost než materiál primárního tvarového dílu /14/.



Okenní jednotka pro okna automobilů a obdobných prostředků

Oblast techniky

Vynález se týká okenních jednotek pro okna automobilů a obdobných prostředků

Dosavadní stav techniky

Skleněné tabule pro okna automobilů a obdobných prostředků jsou často opatřena rámem z umělé hmoty, který má určitý profil průřezu. Tato okenní jednotka je pomocí svého rámu vsazována do předem určeného otvoru automobilu a tam upevňována. Všeobecně rám slouží zároveň i utěsnění okenní jednotky oproti navazujícímu stavebnímu dílu.

Tradiční okenní jednotky jsou spojovány se stavebním dílem dvojím způsobem. U jednoho způsobu je rám slepován s okrajovou oblastí otvoru stavebního dílu. U druhého způsobu má rám profilové úseky, které na okrajové oblasti otvoru stavebního dílu na dvou od sebe odvrácených stranách přiléhají na stavební díl, a tvarovým stykem přidržují okenní jednotku na stavebním dílu.

První způsob má tu nevýhodu, že se okenní jednotka již nedá, nebo jen ještě s velkými obtížemi a s odpovídajícími pracovními náklady, od stavebního dílu oddělit. To platí jak v případě, kdy se má okenní jednotka nahradit, tak i v případě, že automobil a okenní jednotka mají být odděleně likvidovány v odpadu, zejména přivedeny do recyklačního okruhu. Druhý způsob spojení mezi okenní jednotkou a stavebním dílem má tu nevýhodu, že pro vytvoření

tvárového styku mezi rámem a stavebním dílem musí být alespoň jeden díl profilových úseků rámu tak poddajný, aby spojení obou dílů bylo vůbec možné. Tato poddajnost dotyčných profilových úseků má za následek, že jejich přídržná síla proti stavebnímu dílu je silně omezena. Proto stačí jen příslušně malé síly, aby se okenní jednotka ze stavebního dílu oddělila.

Oba typy spojení okenní jednotky se stavebním dílem mají společně ještě jednu další nevýhodu. Rám, trvale spojený se skleněnou tabulí, je všeobecně zhotovován z termoplastické umělé hmoty, a ve vstřikovací formě, na ní přizpůsobené, stříkacím postupem bezprostředně na skleněnou tabuli natvarováván. K tomu musí být v oblasti rámu skleněná tabule předem opatřena přílnavým spojovacím prostředkem. Rám je potom trvale spojen se skleněnou tabulí tak, že ty se již nemohou, nebo jen s nesmírně vysokými náklady, od sebe oddělit, a proto skleněná tabule a rám samotný potom již nemohou být likvidovány v odpadu a přiváděny do recyklačního okruhu odděleně od sebe, jako když by se dala okenní jednotka ze stavebního dílu snadno uvolnit.

Uvedený způsob výroby okenní jednotky má ještě další nevýhodu, že přílnavý spojovací prostředek musí být pro svou aktivaci, jednak oproti skleněné tabuli a jednak oproti materiálu rámu, ohřán na teplotu cca 120 °C. Umělá hmota pro rám vyžaduje ohřátí na cca 200 °C, aby byla dostatečně schopná tečení a zcela vyplnila vstřikovací formu, aniž by byl k tomu vyžadován velmi vysoký lisovací tlak. Této zvýšené teplotě je skleněná tabule v lisovací formě vystavena během doby, která je potřebná pro vstříknutou umělou hmotu, aby se ochladila a přitom tak dalece upevnila,

23.03.98

že skleněná tabule může být s na ní natvarovaným rámem z lisovací formy vyjmuta, aniž by se přitom rám dodatečně nevratně deformoval.

U zdvojených okenních tabulí pro automobily jsou k dispozici dvě skleněné tabule stejného tvaru, které jsou při zavedení fólie mezi ně spolu čistě mechanicky spojovány na zdvojenou okenní tabuli. Tato fólie sestává z termoplastické umělé hmoty. Ta snáší jen teplotu cca 70 °C až 80 °C. Při vyšších teplotách se mění a stává mléčně kalnou, takže zdvojená okenní tabule se stává v dotyčných oblastech plochy neprůhlednou a nevzhlednou. Zdvojené okenní tabule nemohou být proto při vstřikovacím postupu opatřovány rámem. Proto zbývá jen oddělená výroba rámu, který je dodatečně pomocí příslušně vytvořených profilových úseků spojován se zdvojenou okenní tabulí. Tím je přídržná síla mezi rámem a zdvojenou okenní tabulí silně omezena, nezávisle na tom, zdali je rám ze své strany spojován se stavebním dílem trvale lepením, nebo tvarovým stykem pomocí poddajných profilových úseků, rovněž jen s omezenou přídržnou silou.

Základem vynálezu je úkol vytvoření okenní jednotky, u níž jsou rám a okenní tabule spolu spojeny jednak vysokou přídržnou silou, a jednak mohou být zase od sebe lehce uvolněny.

Podstata vynálezu

Tento úkol je řešen okenní jednotkou se znaky uvedenými v nároku 1.

23.03.98

Tím, že je rám vytvořen ze dvou profilových dílů, z nichž primární profilový díl tvarově obklopuje okrajovou oblast skleněné tabule na třech stranách, se může upustit od použití přílnavého spojovacího prostředku, čímž se dá později rám zase ze skleněné tabule uvolnit, aby se například oba díly daly odděleně od sebe likvidovat v odpadu. Protože skleněná tabule již není opatřena přílnavým spojovacím prostředkem, nemusí být také ohřívána na jeho aktivační teplotu. Spíš může být do vstřikovací formy vkládána studená. Při vstříknutí umělé hmoty pro primární profilový díl působí teplotou vstřiku na skleněnou tabuli jen krátkodobě, protože se na studené skleněné tabuli ihned ochlazuje a tuhne. Kvůli vysoké tvarové pevnosti primárního profilového dílu je zaručena jednak vysoká přidržná síla mezi okenní tabulí a rámem, a jednak kvůli jinému průběhu obstřikování okraje skleněné tabule je značně snižováno její teplotní zatížení. Tím mohou být samy zdvojené skleněné tabule opatřeny takovýmto rámem. Na sekundárním profilovém dílu mohou být uvažovány takové profilové úseky, které jsou na základě nepatrné tvarové pevnosti svého materiálu dostatečně poddajné, a proto mohou tvořit přiléhavé těsnicí lišty. Oba profilové díly mohou být spolu spojeny tvarovým stykem. Jednodušší a účelné však je, sekundární profilový díl natvarovat na primární profilový díl. Jen když je vyžadována vyšší teplota zpracování, je tepelná zátěž okenní tabule značně menší, protože je od beztoho jen těsně přiléhajícího, ale nikoliv s ní spojeného materiálu primárního profilového dílu odstíněna.

V prvním uvedeném případě spojení obou profilových dílů je účelné provedení podle nároku 4. V posledně jmenovaném

23.03.98

případě je účelné provedení podle nároku 5.

U provedení podle nároku 6 může být okenní jednotka spojována elastickým tvarováním profilového úseku svého rámového profilu se stavebním dílem. Taková okenní jednotka je proto vhodná pro náhradu tradičních okenních jednotek, u nichž jsou spolu rám a skleněná tabule ještě slepovány.

U provedení podle nároku 7 je dosahováno poměrně vysoké přídržné síly mezi okenní jednotkou a stavebním dílem. U dalšího provedení podle nároku 8 mohou být upevňovací prvky nebo ukotvující prvky zhotovovány spolu s rámem. Okenní jednotka může být se stavebním dílem spojována kupříkladu plastickým tvarováním upevňovacích prvků, popřípadě za působení tepla.

U provedení podle nároku 9 je spojení okenní jednotky se stavebním dílem dosahováno při použití doplňkových upevňovacích prvků, které spolupůsobí s upevňovacími prvky natvarovanými na rámu, a které mohou být vytvořeny kupříkladu jako samořezné matice nebo jako pojistné podložky.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je dále popsán a blíže vysvětlen na základě příkladů jeho provedení podle připojených výkresů, které znázorňují na obr. 1 ve výseku znázorněný průřez okenní jednotky s prvním příkladem provedení rámu, na obr. 2 ve výseku znázorněný průřez okenní jednotky s dalším příkladem provedení rámu spolu se stavebním dílem, na obr. 3 ve výseku znázorněný průřez okenní jednotky s třetím příkladem provedení rámu spolu se stavebním dílem, a na obr. 4 ve

23.03.98

výseku znázorněný průřez okenní jednotky se čtvrtým příkladem provedení rámu spolu se stavebním dílem.

Příklady provedení vynálezu

Okenní jednotka 10 patrná na obr. 1 je tvořena skleněnou tabulí 11 a rámem 12, který se rozprostírá podél okraje 13 skleněné tabule 11 a kruhovitě se do sebe uzavírá.

Rám 12 je vytvořen jako díl zhotovený v lisovací formě. Je tvořen dvěma profilovými díly, a sice primárním profilovým dílem 14 a sekundárním profilovým dílem 15.

Primární profilový díl 14 má tři profilové úseky, které spolu dohromady tvoří celkový profil, alespoň přibližně tvaru písmene U. První profilový úsek 16 sousedí s okrajem 13 okenní tabule 11. Druhý profilový úsek 17 a třetí profilový úsek 18 navazují vždy na jednu stranu prvního profilového úseku 16 a těsně sousedí s onou oblastí plochy skleněné tabule 11, která hraničí s okrajem 13.

Jako materiál pro primární profilový díl přichází v úvahu polypropylen, polyuretan, polyamid nebo polyvinylchlorid. Pro primární profilový díl 14 se tyto umělé hmoty používají v kvalitě materiálu, která má dostatečně vysoký ohybový modul alespoň 1.000 N/mm, aby měl primární profilový díl 14 dostatečně vysokou tvarovou pevnost, a aby byl mezi skleněnou tabulí 11 a rámem 12 zajištěn tvarový styk, který se ukončí jen porušením primárního profilového dílu 14 nebo alespoň jednoho z jeho bočních profilových úseků.

Primární profilový díl 14 se zhotovuje ve vstřikovací formě obstříkáním okrajové oblasti skleněné tabule 11.

Přitom se nepoužívá žádný přílnavý spojovací prostředek, takže primární profilový díl 14 sice přiléhá na okrajovou oblast skleněné tabule 11, není s ní ale pevně spojen.

Na primárním profilovém dílu 14 je k dispozici určitý počet upevňovacích prvků 12, které jsou rozděleně uspořádány podél okrajové oblasti skleněné tabule 11 podle předem daného rozdělovacího vzoru. Jsou vytvořeny na vnitřní straně okenní jednotky 10, to znamená na straně přivrácené k neznázorněnému stavebnímu dílu, kupříkladu jako válcovité čepy, a jako takové jsou mezi sebou rovnoběžně vyrovnány. Navazují na profilový úsek 12 primárního dílu 14, a sice jsou na něj natvarovány. Tyto upevňovací prvky 12 slouží k tomu, aby se při vestavbě okenní jednotky 10 do stavebního dílu daly zasunout nebo prostrčit skrz vybrání, na stavebním dílu pro ně přizpůsobených. Pokud tato vybrání nejsou již vytvořena tak, že je po zavedení upevňovacích prvků 12 vytvořen dostatečný třecí záběr, je účelné použít doplňkové upevňovací prvky, kupříkladu ve tvaru samořezných matic nebo ve tvaru pojistných podložek, které se na čepovité upevňovací prvky 12 našroubují, popřípadě nastrčí, a které tím vytvoří tvarový styk.

Sekundární profilový díl 15 má jinou funkci než je funkce primárního profilového dílu 14. Slouží především těsnému přilehnutí rámu 12 na přiřazený stavební díl a také utěsnění okenní jednotky 10 oproti stavebnímu dílu, takže mezi stavebním dílem a rámem 12 okenní jednotky 10 nemůže do vnitřku stavebního dílu vnikat voda a/nebo nečistota. K tomuto účelu je sekundární profilový díl 15 zhotoven z termoplastické umělé hmoty, jejíž tvrdost je menší než 90 podle Shore A.

Na sekundárním profilovém dílu 15 jsou k dispozici profilové úseky 21 a 22, které jsou tvarovány tak, že ve výchozím nebo klidovém stavu zasahují do profilové oblasti, která je po vestavbě okenní jednotky 10 alespoň zčásti pojmuta stavebním dílem, takže tyto profilové úseky se přitom alespoň částečně elasticky tvarují, a na základě poddajnosti svého materiálu těsně přiléhají na stavební díl a tímto způsobem vytvářejí dobré utěsnění.

Jestliže takový profilový úsek, jako profilový úsek 21, poměrně daleko vyčnívá, je účelné kořenovou oblast profilového úseku 21, působící jako těsnicí lišta, zesílit a vyztužit profilovým úsekem 23 primárního profilového dílu 14, zasahujícím do oblasti průřezu profilového úseku 21.

Z uvedených důvodů se pro sekundární profilový díl 15 používá umělá hmota, která má větší poddajnost než materiál primárního profilového dílu 14, a tím má obecně také menší tvarovou pevnost. Zásadně proto přichází v úvahu stejný druh umělých hmot, jako jsou umělé hmoty pro primární profilový díl 14, přičemž jsou vlastnosti materiálu příslušně sladěny. V tomto případě může být sekundární profilový díl 15 vyroben tak, a současně spojen trvale s primárním profilovým dílem 14, že se skleněná tabule s předem na ni umístěným primárním profilovým dílem 14 vloží do příslušně vytvořené vstřikovací formy, a zbývající dutina vstřikovací formy přizpůsobená na sekundární profilový díl 15 se vyplní materiálem pro sekundární profilový díl 15. Přitom na dotykových plochách mezi primárním a sekundárním profilovým dílem dochází ke vnitřnímu spojení materiálů obou profilových dílů. Oba profilové díly jsou spolu jistým způsobem svařovány.

U tohoto způsobu výroby a spojení obou profilových dílů stačí, jestliže se sekundární profilový díl 15 napojuje na primární profilový díl 14 alespoň na části jeho obvodové přímky. Jestliže spolu nejsou umělé hmoty obou profilových dílů spojeny, je třeba se postarat o to, aby sekundární profilový díl primární profilový díl tak dalece obepínal nebo obklopoval, že podél délkového rozměru rámu vznikne alespoň v určitých úsecích tvarový styk mezi sekundárním a primárním profilovým dílem. K tomu se může normální průběh profilu primárního profilového dílu přiblížit. Mohou být ale také na primárním profilovém dílu uvažovány natvarované jednotlivé ukotvující prvky, které jsou později sekundárním profilovým dílem obepnuty.

U rámu 12 znázorněného na obr. 1 je sekundární profilový díl 15 vytvořen tak, že s výjimkou oněch oblastí profilu, ve kterých se nacházejí skleněná tabule 11 a čepovité upevňovací prvky 12, primární profilový díl 14 zcela obklopuje. V oněch oblastech plochy, ve kterých se sekundární profilový díl 15 dotýká skleněné tabule 11, se nepoužívá žádný přílnavý spojovací prostředek, takže i tento profilový díl na skleněnou tabuli 11 jen přiléhá, není s ní ale spojen.

U provedení profilu znázorněného na obr. 1 mohou být pro oba profilové díly použity umělé hmoty, které se spolu spojují, a také takové umělé hmoty, které se spolu nespojují.

Okenní jednotka 30 znázorněná na obr. 2 je tvořena skleněnou tabulí 31 a rámem 32. V oblasti svého okraje 33 je skleněná tabule 31 obklopena na třech stranách primárním profilovým dílem 34, který na skleněnou tabuli 31 těsně

přiléhá, není s ní ale pevně spojen. Primární profilový díl 34 je na části svého obvodu obklopen sekundárním profilovým dílem 35. Umělé hmoty obou profilových dílů 34 a 35 jsou stejného druhu, takže se sekundární profilový díl 35 při své výrobě spojuje s umělou hmotou primárního profilového dílu 34.

Primární profilový díl 34 je opět opatřen určitým počtem čepovitých upevňovacích prvků 36. Ty jsou vždy prostrčeny vybráním stavebního dílu 37, na kterém je umístěna okenní jednotka 30. Na čepovité upevňovací prvky 36 je nasazeno po jedné pojistné podložce 38, jejíž přídržný jazýček se zachytí na upevňovacím prvku 36. Místo takových pojistných podložek z kovu se mohou použít také nasazovací čepičky z umělé hmoty, které se s čepovitými upevňovacími prvky 36 slepují nebo svařují.

Na jedné straně sekundárního profilového dílu 35 je opět k dispozici vyčnívající profilový úsek 39, který je vytvořen tak, že se při vestavbě okenní jednotky 30 do stavebního dílu 37 nepatrně elasticky deformuje a tím těsně přilehne na stavební díl 37, a působí jako těsnicí lišta.

Rám 32 je kromě toho opatřen dodatečným utěsněním ve tvaru obvodového těsnicího pásu 41 z mechovité pryže, která je na straně primárního profilového dílu 34 přivrácené ke stavebnímu dílu 37 nalepena na dosedací plochu, na ni přizpůsobenou. Při vestavbě okenní jednotky 30 do stavebního dílu 37 se rám 32 tak dalece tiskne proti stavebnímu dílu 37, že se těsnicí pás 41 zčásti elasticky deformuje. Teprve potom jsou pojistné podložky 38 nasunovány na upevňovací prvky 36.

23.03.98

Okenní jednotka 50 znázorněná na obr. 3 je tvořena skleněnou tabulí 51 a rámem 52. Rám 52 je zase tvořen primárním profilovým dílem 54 a sekundárním profilovým dílem 55.

Na primárním profilovém dílu 54 je na straně přivrácené ke stavebnímu dílu 56 určitý počet upevňovacích prvků 57 a ukotvujících prvků 58.

Upevňovací prvky 57 jsou vytvořeny jako válcovité duté svařovací čepy, které se po prostrčení skrz vybrání stavebního dílu 56 působením tepla plasticky deformují tak, že vytvoří tak jako u dutého nýtu v okolí vybrání stavebního dílu 56 límec, a tím způsobí tvarový styk mezi upevňovacím čepem 57 a stavebním dílem 56.

Ukotvující prvky 58 jsou rovněž čepovitými profilovými úseky, které jsou na jedné straně opatřeny jedním nebo více hákovitými výčnělky 59. V tomto případě jsou vybrání ve stavebním dílu 56 tak přizpůsobeny na ukotvující prvky 58, že tyto mohou svými hákovitými výčnělky 59 při zastrkování do vybrání elasticky povolit, a při navazujícím odpružení zaberou hákovité výčnělky 59 za okraj vybrání stavebního dílu 56.

Na rámu 52 mohou být použity buď jen upevňovací prvky 57, nebo jen ukotvující prvky 58, nebo mohou být v jednotlivých úsecích rámu 52 někde použity upevňovací prvky a jinde ukotvující prvky, aby tak mohly být snadněji splněny zvláštní požadavky spojení okenní jednotky 50 se stavebním dílem 56.

Na sekundárním profilovém dílu 55 je k dispozici více profilových úseků, které slouží přilehnutí rámu 52 na stavební díl 56. Profilové úseky 61 a 62 mají větší délku



a tím větší elastickou poddajnost, takže mohou působit jako těsnicí lišty. Kratší profilový úsek 43 slouží více přilehnutí rámu 52 na stavební díl 54. V rámci poddajnosti nebo schopnosti svého materiálu dobře přilehnout může ale také působit jako těsnění.

Okenní jednotka Z0 znázorněná na obr. 4 je tvořena skleněnou tabulí Z1 a rámem Z2.

Okraj Z3 a na něj navazující oblasti plochy skleněné tabule Z1 jsou obklopeny primárním profilovým dílem Z4, který na ně těsně přiléhá, ale není s nimi pevně spojen. Primární profilový díl Z4 je s výjimkou oblasti skleněné tabule Z1 dokola obklopen sekundárním profilovým dílem Z5. Přitom může existovat čistý tvarový styk, i když se spolu umělé hmoty obou profilových dílů nespojí. Při odpovídající volbě materiálu mohou být ale spolu oba profilové díly trvale spojeny i svařením jejich materiálů.

Na primárním profilovém dílu Z4 nejsou k dispozici žádné upevňovací a/nebo ukotvující prvky. Nehledě na to je profilový díl Z4 vytvořen podobně jako profilový díl 54 rámu 52, viz obr. 3. Také sekundární profilový díl Z5 je ze značné části vytvořen stejný jako sekundární profilový díl 55 rámu 52, a má na stranách přivrácených ke stavebnímu dílu Z6 profilové úseky Z7, Z8 a Z9, které slouží utěsnění oproti stavebnímu dílu Z6, popřípadě přilehnutí na tento stavební díl.

V oblasti okraje otvoru stavebního dílu Z6 uzavíratelného okenní jednotkou Z0 navazuje na sekundární profilový díl Z5 další profilový díl 81, který je ze stejné umělé hmoty a vyrábí se společně se sekundárním profilovým dílem Z5.

23.03.98

Další profilový díl 81 má profilový úsek 82, který je od sousedního profilového úseku sekundárního profilového dílu Z5 v nepatrném odstupu, takže mezi nimi existuje úzká mezera 83, do které po vestavbě okenní jednotky Z0 zabírá okrajový úsek 84 stavebního dílu Z6. K tomu účelu je profilový úsek 82 dalšího profilového dílu 81 vytvořen elasticky poddajně tak, že může být známým způsobem pomocí šňůrky vložené předem ve štěrbině 83 pod okrajovým úsekem 84 stavebního dílu Z6 po úsecích vytahován, čímž na základě své elasticity přilehne na vnější stranu okrajového úseku 84 a tím pevně drží okenní jednotku Z0 na stavebním dílu Z6.

Zastupuje:

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Okenní jednotka pro okna automobilů a obdobných prostředků, se znaky:

- je k dispozici tabule (11) z křemičitého nebo akrylového skla,
- je k dispozici rám (12) s určitým profilem,
- který je vytvořen jako díl zhotovený v lisovací formě, a
- který obklopuje okraj (13) tabule (11) na třech stranách,

v y z n a ě u j í c í s e z n a k y:

- rám (12) je vytvořen ze dvou profilových dílů, primárního profilového dílu (14) a sekundárního profilového dílu (15),
- primární profilový díl (14) má tři profilové úseky (16 ... 18),
- z nichž profilový úsek (16) sousedí s okrajem (13) tabule (11), a
- z nichž druhý a třetí profilový úsek (17; 18) se napojují vždy na jednu stranu prvního profilového úseku (16), a sousedí vždy s onou oblastí plochy tabule (11), která hraničí s okrajem (13) tabule (11),
- primární profilový díl (14) je vytvořen z materiálu,
- který se s materiálem tabule (11) nespojuje, a
- který má tak velkou tvarovou pevnost, že mezi rámem (12) a tabulí (11) je zajištěn tvarový styk,
- sekundární profilový díl (15) je
- uspořádán v oblasti rámového profilu, sloužící

přilehnutí tabule (11) na stavební díl, a

-- je vytvořen z materiálu, který má menší tvarovou pevnost než materiál primárního profilového dílu (14).

2. Okenní jednotka podle nároku 1,

v y z n a ě u j í c í s e znaky:

- primární profilový díl (14) je vyroben z termoplastické umělé hmoty, která má dostatečně vysoký ohybový modul, který je výhodně větší než 1.000 N/mm ,
- sekundární profilový díl (15) je vyroben z termoplastické umělé hmoty, která má tvrdost menší než 90 podle Shore A.

3. Okenní jednotka podle nároku 1 nebo 2,

v y z n a ě u j í c í s e znaky:

- sekundární profilový díl (35) má alespoň jeden profilový úsek (39), který v klidovém stavu zasahuje do profilové oblasti, která je po vestavbě okenní jednotky (30) alespoň zčásti pojmuta stavebním dílem (37).

4. Okenní jednotka podle některého z nároků 1 až 3,

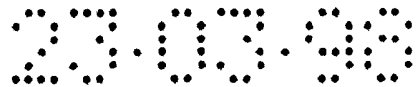
v y z n a ě u j í c í s e znaky:

- sekundární profilový díl (15) je vyroben z umělé hmoty, která se s materiálem primárního profilového dílu (14) nespojuje,
- sekundární profilový díl (15) obklopuje primární profilový díl (14) alespoň v určitých úsecích tak



dálece, že je dán tvarový styk obou profilových dílů (14; 15).

5. Okenní jednotka podle některého z nároků 1 až 3,
v y z n a ě u j í c í s e znaky:
- primární a sekundární profilový díl (34; 35) jsou vyrobeny ze stejného druhu umělé hmoty,
 - výhodně je umělou hmotou pro primární profilový díl (34) a sekundární profilový díl (35) polypropylen, polyuretan, polyamid nebo polyvinylchlorid.
6. Okenní jednotka podle některého z nároků 1 až 5,
v y z n a ě u j í c í s e znaky:
- je k dispozici další profilový díl (81),
 - který je vytvořen a uspořádán tak, že v průběhu elastické deformace tohoto profilového dílu (81) nebo alespoň profilového úseku (82) je vytvořitelný tvarový styk se stavebním dílem (76).
7. Okenní jednotka podle některého z nároků 1 až 5,
v y z n a ě u j í c í s e znaky:
- na primárním profilovém dílu (54) jsou k dispozici upevňovací prvky (57) a/nebo ukotvující prvky (58), pomocí kterých je rám (52) spojitelný se stavebním dílem (56).
8. Okenní jednotka podle nároku 7,
v y z n a ě u j í c í s e znaky:
- upevňovací prvky (57) a/nebo ukotvující prvky (58)



jsou vyrobeny ze stejného materiálu jako primární profilový díl (54), a zejména jsou na něj natvarovány.

9. Okenní jednotka podle nároku 7 nebo 8,

v y z n a č u j í c í s e znaky:

- jsou k dispozici další upevňovací prvky (38), zejména z jiného materiálu, které jsou spojitelné s upevňovacími prvky, existujícími na profilovém dílu (34), tvarovým stykem nebo spojením materiálů a/nebo ukotvujícími prvky (36).

Zastupuje:

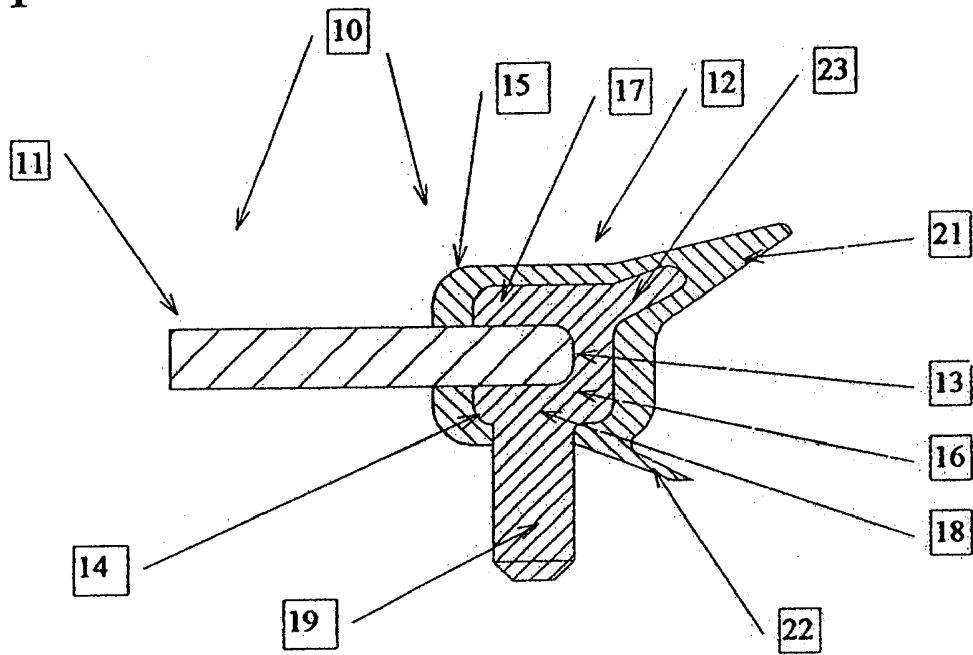
17887 x)

1/2

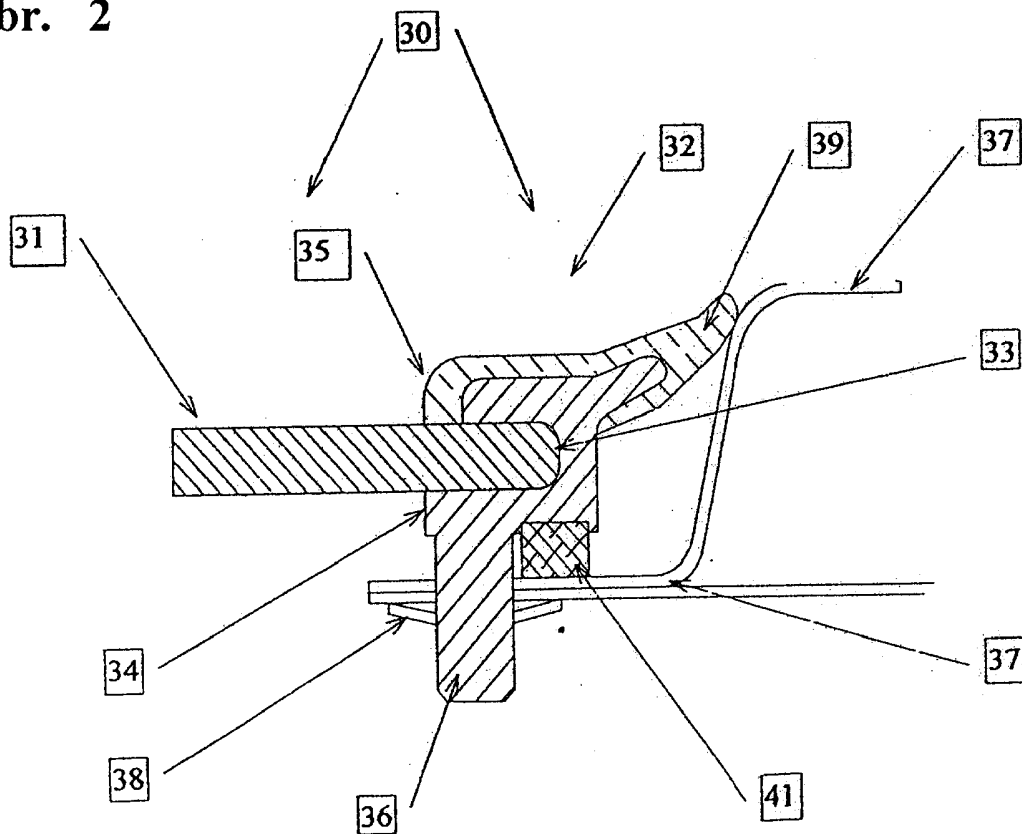
PV 670 - 98

23.03.98

obr. 1



obr. 2

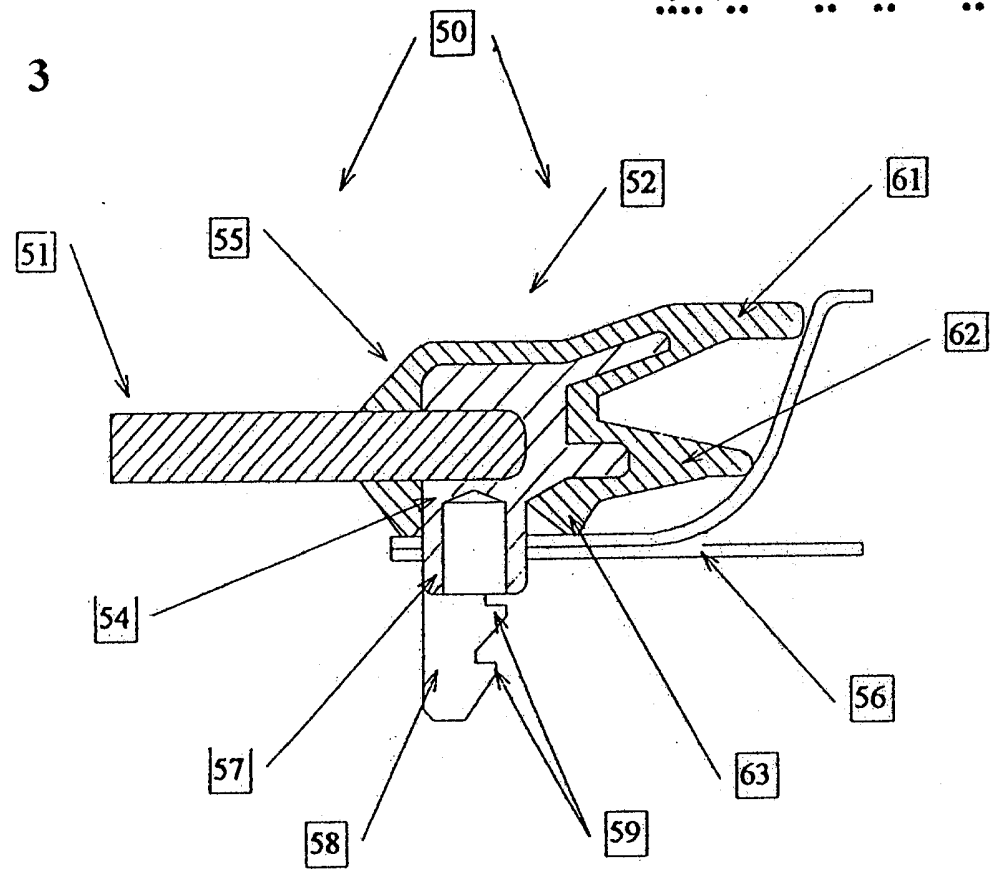


17 887 x)
2/2

PV 670 - 98

23.03.98

obr. 3



obr. 4

