PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:
2000 - 2677

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.[7]:
E 06 B 3/20
E 06 B 3/24

(19) ČESKÁ REPUBLIKA

(22) Přihlášeno: **20.07.2000**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **21.07.1999**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1999/29912768**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **14.03.2001**
(Věstník č. 3/2001)

ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ

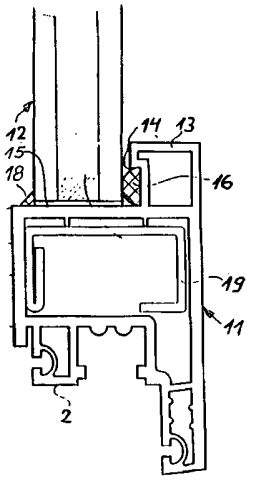
(71) Přihlašovatel:
REIS GMBH & CO., Obernburg, DE;

(72) Původce:
Merz Paul, Sulzbach, DE;

(74) Zástupce:
Zelený Pavel JUDr., Hálkova 2, Praha 2, 12000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Okenní křídlo, nebo podobný prvek, zejména z plastické hmoty, s alespoň jednou do něj vloženou okenní tabulí



(57) Anotace:

V okenním křídle je přilepena v okrajové části (13) profilu (11) alespoň jedna tabule (12), zejména tabule izolačního skla. Mezera mezi tabulí (12) a profilem (11) je na druhé straně tabule (12) zakrytá. Profil (11) je vytvořen z jednoho kusu. Tabule (12) je připojena silovým spojem k okrajové části (13) profilu (11) pomocí lepící hmoty (16), která je přilepená k tabuli (12). Mezera mezi tabulí (12) a profilem (11) je na vnější straně tabule (12) zakryta krycím prvkem.

CZ 2000 - 2677 A3

00-2677

02.10.00

Okenní křídlo, nebo podobně, zejména z plastické hmoty, s alespoň jednou do něj vloženou okenní tabulí

Oblast techniky

Vynález se týká okenního křídla, nebo podobně, zejména z plastické hmoty, s alespoň jednou do něj vloženou okenní tabulí, zejména s tabulí izolačního skla, která je ustavena, zejména je přilepena, na okrajové části profilu okenního křídla, přičemž mezera mezi tabulí a profilem je na druhé straně tabule zakrytá.

Dosavadní stav techniky

Okenní tabulí může být okenní tabule sestávající z jedné vrstvy nebo izolační tabule, případně dvě nebo více tabulí, které zahrnují vnitřní tabuli a vnější tabuli.

U známých okenních křídel ze dřeva je v profilu okenního křídla vytvořena na vnější straně okenního křídla okrajová část, na jejíž dosedací části je uložena tabule skla, zatímco tabule skla na vnitřní straně je uchycena pomocí lišty přibité na profil. Na dosedací straně je tabule zakytována. Tako konstrukce může být bez dalšího zachována také u okenních křídel, které jsou vytvořeny z jiných materiálů, zejména z plastické hmoty.

U známých křídel z plastické hmoty má sice jejich profil rovněž okrajový úsek umístěný v oblasti vnější strany okenního křídla, na jehož dosedací straně může být k utěsnění okraje použité tabule vložena těsnící guma vyčnívající k vnitřní straně. K profilu okenního křídla ale také náleží další znaky provedení a přídavné jednotlivé součásti, které komplikují montáž okenního křídla a zvyšují výrobní a montážní náklady. Zejména má profil na vnitřní straně nahoru otevřenou

drážku, do které se může vložit krycí liška a lišta pro uchycení skla. Krycí lišta, nasměrovaná k vnější straně, případně k použité skleněné tabuli, nese rovněž těsnící gumu. Na vnitřní ploše profilu mezi drážkou a vnější částí rámu jsou přídavně umístěny nosné prvky a rovněž distanční špalíky, které nesou, případně podpírají použitou tabuli. Vedle výrobních a montážních nákladů se ukázalo jako nevýhodné, že se taková okenní křídla mohou namáhat a deformovat, případně zkřivit silovým působením a/nebo působením tepla, čímž může vzniknout esteticky neuspokojivé promáčknutí.

Z konstrukce automobilů je již známo opatřit tabule přímo na jejich okrajích vstřikováním vytvořenou těsnící manžetou. Tyto tabule však nejsou bez dalšího vhodné k vestavbě do okenních rámů nebo podobných stavebních prvků staveb. Nejsou proto vhodné žádné profily z konstrukce automobilů.

Toto platí také o známých provedeních rámů pro tabule autoskel, které zahrnují vnější rám profilu, do kterého je zasazen okraj skleněné tabule, a profil podobný rámu, umístěný vedle něho uvnitř rámu profilu (DE 43 11 584 A1). Profil má v průřezu tvar písmene U a jeho boční stojiny tvoří kanál pro lepidlo a jsou opatřeny kotvícími výstupky pro lepidlo. Profil a lepidlo sestávají z látek, které navzájem nevstupují do adhezivní vazby, takže vazba mezi vytvrditelným lepidlem a profilem nastává mechanickým tvarovým spojem.

Okenní rám okenního křídla podle v úvodu uvedených znaků, patřící ke stavu techniky, který je vytvořen pro stavbu, zahrnuje vnitřní profil z plastické hmoty zhutněné skelným vláknem, který je na vnější straně pomocí zaskakovacího spoje připojen k hliníkovému profilu (DE 296 14 398 U1). Na vnitřní straně může být ještě pomocí zaskakovacího spoje ustavena ozdobná, dřevěná lišta. Tabule izolačního skla, respektive zdvojená tabule se zvenku upevní pomocí zasklívací lišty.

Z vnitřní strany dosedá skleněná tabule na doraz, případně okrajovou část, která přečnívá přes spodní hranu tabule izolačního skla, a je k této okrajové části rámu křídla připojena pevným slepením. Takto vytvořený sendvič z tabule izolačního skla a rámu křídla se musí vzájemně stabilizovat. Tento rám křídla je ale vzhledem k vnitřnímu profilu a vnějšímu profilu, které do sebe zaskakují, a doplňkově ustavené zasklívací liště poměrně komplikovaný a montážně nepříznivý.

Podstata vynálezu

Předložený vynález spočívá v úkolu zjednodušit výrobu, zejména montáž tabulí skla a okenního křídla nebo podobných prvků, které se mohou použít v pevných stavbách a které mají vpředu uvedené znaky. Přitom mají být profily okenního křídla nejen snadno vyrobitelné, nýbrž se má také umožnit nekomplikovaná automatizovaná vestavba tabule skla. Současně má být redukován potřebný počet jednotlivých součástí a montážních postupů, případně pracovních chodů.

Tento úkol se vyřeší vytvořením okenního křídla se znaky uvedenými ve význakové části nároku 1.

Vzhledem k provedení okenního křídla podle vynálezu nebo odpovídajících stavebních prvků se může profil, který má zachycovat tabuli skla, vytvarovat na základě své jednoduché podoby příznivě zejména z hlediska zhotovení z plastické hmoty. Před založením tabule skla do profilu se jen jeho okrajová část nebo přímo tabule skla opatří na ní dlouhodobě lepivou lepící hmotou z jednosložkového nebo dvousložkového, například na bázi polyurethanu, pomocí kterého nastává po vložení této tabule skla do profilu spolehlivé, silové a těsné spojení s profilem, zejména slepení. V uvedeném případě lze pomocí obvodového lepícího spoje lepící hmotou dosáhnout zejména vysokou pevnost zhotoveného okenního křídla. Tím se zabrání napětí profilu

a zkroucení montovaného okenního křídla. Je možné zříci se dalších upevňovacích prostředků. Může se zmenšit tloušťka profilu. Mezi tabulí skla a profilem z plastické hmoty existuje na základě lepivého spoje na vnitřní straně kruhové utěsnění. Tabule skla může esteticky odpovídajícím způsobem téměř přesně dosedat na vnější hranu profilu, protože je zde jen utěsněna, ale nikoliv upevněna.

Uvedené utěsnění může být podle nároku 3 provedeno těsnící manžetou, která je umístěna na druhé straně tabule skla na jejím vnějším okraji. Tomu příslušející montáž je jednoduchá. Těsnící manžeta potom dosedá na rameno základny profilu jen málo vyčnívající nad spodní stranou tabule skla. Těsnící manžeta přednostně sestává z plastické hmoty s dlouhou životností EPDM (kopolmyer ethylenu, propylenu a případně dienu) nebo TPE.

Alternativně k těsnící manžetě může být podle nároku 14 mezera mezi tabulí skla a profilem opticky zakryta clonou nebo krycím profilem. Výhodou přitom je, že lze pro tentýž profil použít různé tloušťky tabule skla. Kromě toho je možná esteticky odpovídající kombinace různých barev.

Alternativně k tomu může být zvětšeno rameno slepého rámu, takže je tabule skla v uzavřeném stavu utěsněna přímo těsnícím profilem slepého rámu.

Výhodně je podle nároku 4 obvodové přilepení tabule skla vytvořeno na vnitřní straně okenního křídla a těsnění na jeho vnější straně. Toto místo slepení není z vnější strany okenního křídla patrné. Poněvadž se při konmstrukci okem obvykle vychází z toho, že vnější těsnění netěsní úplně, je na základě přilepení vnitřní oblast okna lépe chráněna od kondenzované vody. Dalším přednostním aspektem je zajištění proti proboření. Protože je tabula skla z vnějšku přilepena

k uvnitř ležící části rámu, nexistuje možnost tento lepící šev z venku uvolnit nebo proříznout.

Když je do profilu křídla okna podle vynálezu nebo podobného prvku vložena tabule izolačního skla, případně zdvojená tabule skla, sestávající z vnější tabule a s k ní přilepené vnitřní tabule, což je výhodně možné, je těsnění umístěno na vnějším okraji vnější tabula skla, zatímco vnitřní tabule skla je přilepena k okrajové části křídla okna. Výhodné je zvláště zpevnění okenního rámu zvojenou tabulí skla.

Ve výhodné variantě profilu okenního křídla, zejména pro vpředu popsanou vestavbu tabule izolačního skla, nevyčnívá podle nároku 5 rameno základny profilu okenního křídla v podstatě nad vnější stranu tabule a na vnější stranu tabule, případně na vnější tabuli dosedá alespoň jeden těsnící prvek představený od pevného slepého rámu k vnitřní straně okenního křídla. Profilové těsnění mezi vnitřní stranou tabule, případně vnitřní tabulí, a okenním křídlem může opět odpadnout, protože toto úplné utěsnění je v této oblasti současně provedeno pomocí lepicí hmoty.

U zvláště výhodné varianty okenního křídla z plastické hmoty s tabulí přilepenou do profilu okenního křídla a rovněž s alespoň jedním těsněním na vnější straně tabule je podle nároku 6 a 8 profil z jednoho kusu zvláště kompaktní. Tabulí je standardní tabule nebo tabule odstupňovaného izolačního skla, jejíž vnitřní tabule má vnější okraj vyčnívající dole nad vnější tabulí, který je na vnitřní straně okenního křídla dlouhodobě těsně přilepen k rameni základny profilu. Vnitřní tabule je utěsněna vzhledem k profilu okenního křídla v okrajové oblasti na vnitřní straně okenního křídla pomocí prvního těsnění. Druhé těsnění, které vyčnívá od pevného slepého rámu k vnitřní straně okenního rámu a těsně dosedá na vnější straně vnější tabule. U této varianty se využívá rameno

základny profilu k nesení tabule izolačního skla, čímž může být okrajová část profilu, na které je jinak tabule přilepena, zvláště nízká, poněvadž nese jen těsnění. Poněvadž je rameno základny profilu poměrně krátké, není zatěžováno nijak velkým ohybovým momentem. Ocelové armování v profilu zde také může podle nároku 9 odpadnout, takže profil může být vytvořen kompaktní. Dále může odpadnout zakrytování rámu mezi tabulí izolačního skla a předním pohledem okenního křídla. Z důvodu těsnění přímo na slepém rámu se eliminuje osazení mezi přední hranou slepého rámu a přední hranou skla a zlepšuje se vzhled okenního křídla se slepým rámem. Ve vnější oblasti není okenní křídlo viditelné. Důsledkem může být zmenšení celkové stavební výšky slepého rámu a okenního křídla, čímž se zvětší plocha pro dopad světla.

K předchozí variantě okenního křídla náleží výhodně podle nároku 7, že rameno základny profilu okenního křídla je umístěno v odstupu od dolu vyčnívajícího okraje vnější tabule a je trvale přilepeno čelní stranou k protilehlé oblasti dolu vyčnívajícího okraje vnější tabule. Toto také implikuje, že je rameno základny zvláště krátké. Dále umožňuje rameno profilu křídla podle nároku 7 a 8 optické odclonění tabule a ochranu hran tabule, takže nexistuje žádné nebezpečí zranění. Není proto také potřebné žádné opracování, to znamená ohranění spodních prakticky zakrytých hran skla.

Varianty, u nichž je tabule ustavena na okrajové části profilu okenního křídla, případně je s ním slepena, výhodně podle nároku 10 rozvijí, když okrajová oblast profilu má alespoň jednu drážku otevřenou k vnější straně okenního křídla, která nese alespoň na tabuli dlouhodobě lepící lepidlo.

Při vytvoření profilu s drážkou nesoucí lepící hmotu, případně lepidlo podle nároku 10 zabraňuje drážka výstupu lepidla nahoru. Drážka dále může výhodně přispět k dobrým

vlastnostem spojení mezi tabulí a profilem a v případě připojení přilepením na profilu zvýšit pevnost spojení lepením.

K uložení lepící hmoty v profilu je jediná drážka bez zářezu, která podle nároku 11 přechází do vnitřní plochy okenního křídla, relativně jednoduchá a výrobně příznivá.

U varianty drážky se zářezem a s lepící hmotou lepící jen na tabuli skla je výhodné, že se při vysklení nemusí lepící hmota vyřezávat, ale může se z drážky oddělit tlakem a působením síly. Toto je účelné zejména z hlediska oprav, tedy pro nové zasklívání, poněvadž potom se může okenní křídlo znovu použít. Dále je výhodné, že mohou odpadnout přípravné práce, které jsou jinak prováděny na okenních křídlech, které mají PVC jako základní materiál. Přípravné pracovní postupy spočívají zejména v čištění povrchu profilu okenního křídla a v nanesení základního nátěru před nanesením lepidla.

K umožnění odstranit v případě opravy jednoduše z drážky lepidlo je podle nároku 13 vytvořen zářez drážky jako vícestupňové zazubení. Ukazuje se, že vytvrzené lepidlo v této drážce ze zazubením sice spolehlivě nese tabuli, že je však ale v případě opravy spolehlivě možné lepidlo z této drážky vyjmout, čímž podstatně vzrůstá vhodnost pro opravy.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je v následujícím objasněn pomocí výkresů s osmi obrázky, na nichž jsou patrné další jednotlivosti a znaky vynálezu. Na výkresech znázorňuje:

obr. 1 příčný řez profilem okenního křídla podle stavu techniky,

obr. 2 příčný řez profilem podle předloženého vynálezu,

obr. 3 ve výřezu z obr. 2 první variantu drážky,

obr. 4 druhou variantu drážky,

obr. 5 třetí variantu drážky,

obr. 6 příčný řez profilem se slepým rámem podle další podoby provedení vynálezu,

obr. 7 varianta druhé podoby provedení vynálezu a

obr. 8 příčný řez třetí podobou provedení vynálezu.

Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 je profil 1 okenního křídla vytvořen ve spodní oblasti 2 stupňovitý, kterým se může těsně uložit do neznázorněného ve stavbě pevně vestavěného rámu okna. Na levé straně obr. 1, která odpovídá vnější straně, je profil 1 vytvarován s obvodovou okrajovou částí 3, která je na dosedací straně opatřena lištovitým prvním gumovým těsněním 4, které vyčnívá k vnitřní straně. Na straně protilehlé k dosedací oblasti okrajové části 3 je vytvořena na profilu 1 nahoru otevřená obvodová fixační drážka 5. Mezi okrajovou částí 3 a fixační drážkou 5 je vytvořena vnitřní plocha 6, na kterou jsou upevněny nosný špalík 7 s nad ním umístěným distančním špalíkem 8.

Do tohoto profilu 1 se vloží neoznačená tabule, takže se může opírat na distačním špalíku 8 a nosném špalíku 7, zatímco vnější povrch tabule může dosedat těsně na gumové těsnění 4. K fixaci tabule se do fixační drážky 5 zatlačí krycí lišta 9, na její straně přivrácené k dosedací straně okrajové části 3 je vloženo páskovité druhé gumové těsnění 10. Tím je uchycena tabule skla mezi první gumové těsnění 4 a druhé gumové

těsnění 10. Gumová těsnění 4, 10, jsou však tak poddajná, že se se tabulí skla, vloženou do profilu 1 nedociluje zesílení konstrukce, zesílení konstrukce se dociluje jen bodově pomocí nosného špalíku 7 a distančního špalíku 8. Profil 1 obsahuje ocelové armování 19.

Naproti tomu podstatně jednodušší první profil 11 podle vynálezu je patrný z obr. 2. Ve své spodní oblasti je vytvořen jako profil 1 na obr. 1 a má také ocelové armování 19, které ale může odpadnout na základě vyztužení tabulí 12 skla, má však tyto podstatné rozdíly:

Okrajová část 13, na níž může bočně dosedat tabule 12, zde vytvořená jako tabule izolačního skla nebo jako dvojsklo, je vytvořena na vnější straně prvního profilu 11 podle vynálezu a leží na vnitřní straně okenního křídla. Na své dosedací straně přivrácené k vnější straně, na levé straně na obr. 2, má okrajová část 13 drážku 14, která je otevřena ve směru ven. Drážka 14 je stejně jako okrajová část 13 po celém obvodu prvního profilu 11. Jak je patrné z obr. 2 přechází jedna strana drážky 14 bez odstupňování do vnitřní plochy 15 prvního profilu 11.

Před vložením tabule 12 se do drážky 14 vloží lepicí hmota 16, která vyčnívá ven z drážky 14 a je vhodná k dlouhodobému přilepení tabule 12 k profilu 11. Tabule 12 vložená do profilu 11 má kolem vnějšího okraje 17 těsnící manžetu 18, která sestává z EPDM nebo TPE. Když je tabule 12 vložena do profilu 11 okenního křídla, deformuje se těsnící manžeta 18 za těsného dosednutí na vnitřní plochu 15. Tabule 12 se pomocí lepící hmoty 16 pevně přilepí k okrajové oblasti 13 profilu 11 tak pevně, že je tabule 12 pevně a těsně uchycena v profilu 11, čímž vznikne dlouhodobě vyztužená konstrukce.

Ve variantě prvního profilu 11, z něhož je na obr. 3

02.10.00

znázorněna jen variantní okrajová část 20, má variantní drážka 21 zářez s patou ve formě rybiny. S touto variantní drážkou 21 je v záběru jiná lepící hmota 22, která je pevně přilepena jen k další tabuli 23 skla, ale není adhezně spojena s variantní drážkou 21, nýbrž je s ní spojena jen tvarovým spojením. Toto spojení bezpečně přenáší síly běžně se vyskytující na okenním rámu, může se ale přetvořit a překonat při vysklení. Proto nevyžaduje jiná lepící hmota 22 při vysklení vyříznutí.

Ve variantě profilu na obr. 4, z níž je znázorněna jen další variantní okrajová část 24, má další variantní drážka 25 válcovité rozšíření, respektive zářez. Do další variantní drážky 25 je opět vložena další lepící hmota 26, která je s neoznačenou vnitřní tabulí tabule 12 izolačního skla spojena pomocí chemické reakce, to znamená je přilepena. Mezi další variantní okrajovou částí 24 okenního křídla z PVC a další lepící hmotou 26 naprotitomu existuje jen mechanické spojení. Přesto lze vzhledem k tvaru tohoto zářezu tabuli 12 izolačního skla z další variantní drážky 25 jen mimořádně těžko odstranit, což má výhodu, že tabule 12 izolačního skla velmi bezpečně drží.

Ve variantě jiné variantní okrajové části 27 podle obr. 5 je jiná variantní drážka 28 opatřena zazubením, které působí jako více zářezů a rovněž vytváří mechanické tvarové spojení mezi jinou variantní drážkou 28 a další lepící hmotou 26. Z důvodu geometrie zazubení se může v případě opravy lepící hmota 26 jednoduše vytáhnout z jiné variantní drážky 28.

Druhá podoba provedení vynálezu podle obr. 6 se odlišuje od první podoby provedení podle obr. 3 jiným profilem 29 okenního křídla. V jiném profilu 29 rovněž nemusí být uzavřeno ocelové armování, takže rameno 30 základny jiného profilu 29 může být vytvořeno ploché. Vedle toho probíhá rameno 30 základny jen k vnější straně tabule 12 izolačního skla,

02.10.00

nepřečnívá tedy přes vnější stranu, případně neoznačené vnější sklo tabule 12 izolačního skla. Tabule 12 izolačního skla je opět přilepena na jinou okrajovou část 31 jiného profilu 29 v jiné drážce 32 lepící hmotou 16, přičemž jiná drážka 32 přechází na horní stranu ramene 30 základny. Lepící hmota 16 přebírá současně těsnění k vnitřní straně okenního křídla. Na vnější straně tabule 12 izolačního skla, případně na jeho vnější tabuli je vytvořeno těsnění pomocí těsnícího prvku 33, který vyčnívá ze slepého rámu 34 k vnitřní straně okenního rámu. Rameno 30 základny slouží jako optické zakrytí a ochrana hrany tabule 12 proti poškození a zabraňuje nebezpečí zranění. Vcelku se tedy druhá podoba provedení podle obr. 6 vyznačuje ve srovnání s první variantou provedení vynálezu podle obr. 2 větší kompaktností.

Varianta druhé podoby provedení vynálezu, znazorněná na obr. 7 se od shora uvedeného v podstatě odlišuje trochu jiným vytvořením dalšího profilu 35 okenního rámu, u něhož je další rameno 36 základy vytvořené ploché a bez dutin. Také toto další rameno 36 základny vyčnívá z další okrajové části 37 jen až k vnější straně tabule 12 izolačního skla. Umístění dalšího ramene 36 základny pod neoznačenou spodní stranou tabule 12 izolačního skla je patrné z obr. 7. V neoznačené drážce na další okrajové části 37 je na vnitřní straně okenního křídla opět nanesena lepící hmota 38 dalšího provedení, která vytvaří poměrně velkoplošné lepivé spojení mezi tabulí 12 izolačního skla a další okrajovou částí 37. Detailně je znázorněný pevný slepý rám 34, který má ocelové armování a vnější těsnící prvek 33, který v uzavřeném stavu dosedá na vnější stranu tabule 12 izolačního skla.

Třetí forma provedení vynálezu podle obr. 8 spolupůsobí se stejným slepým rámem 34 s vnějším těsnícím prvkem 33 jako druhá forma provedení podle obr. 6. Třetí forma provedení je založena na tom, že stupňovitá tabule 40

izolačního skla je uchycena v profilu 41 jiného provedení okenního rámu. Tento profil 41 jiného provedení má rameno 42 základny jiného provedení, méně dlouhé než je rameno 30 základny podle druhé varianty provedení. Rameno 42 základny jiného provedení podle obr. 8 dosahuje k vnitřní straně vnější neoznačené tabule stupňovité tabule 40 izolačního skla v odstupu, ve kterém je slepena v oblasti 40a vnější tabule s čelní stranou 43. Toto slepení působí také jako těsnění. Další těsnící prvek 44 je zapuštěn do okrajové části 45 jiného provedení profilu 41 jiného provedení, a to tak, že těsně dosedá na neoznačenou vnitřní tabuli stupňovité tabule 40 izolačního skla.

Tato podoba provedení se vyznačuje zvláště tím, že se může redukovat celková stavební výška slepého rámu a okenního křídla, protože je velká plocha dopadu světla.

Místo okenních křídel se mohou ve shora uvedených podobách provedení vyrobit také jiné stavební prvky pro stavby, jako dveře se skly.

00-2677
02.10.00

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Okenní křídlo, nebo podobně, zejména z plastické hmoty, s alespoň jednou do něj vloženou okenní tabulí, zejména s tabulí (12) izolačního skla, která je ustavena, zejména je přilepena, na okrajové části (13, 31, 37, 45) profilu (11, 29, 35, 41) okenního křídla, přičemž mezera mezi tabulí (12) a profilem (11, 29, 35, 41) je na druhé straně tabule (12) zakrytá, **vyznačující se tím**, že profil (11, 29, 35, 41) je vytvořen z jednoho kusu, přičemž tabule (12) je připojena těsně, silovým spojem k okrajové části (13, 31, 37, 45) profilu (11, 29, 35, 41) pomocí lepící hmoty (16, 26, 38), dlouhodobě lepící na tabuli (12), a mezera mezi tabulí (12) a profilem (11, 29, 35, 41) na vnější straně tabule (12) je zakryta krycím prvkem, aniž tabuli (12) upevňuje.

2. Okenní křídlo podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že je opatřeno lepící hmotou (16, 26, 38) dlouhodobě slepující profil (11, 29, 35, 41) s do něj vloženou tabulí (12).

3. Okenní křídlo podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že vnitřní plocha (15) profilu (11) okenního křídla vyčnívá přes druhou stranu tabule (12) a na druhé straně tabule (12) je na jejím vnějším okraji (17) umístěna těsnící manžeta (18), která těsně dosedá na vnitřní plochu (15).

4. Okenní křídlo podle jednoho z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že okrajová část (13, 29, 35, 41) profilu (11, 29, 35, 41) je umístěna na vnitřní straně okenního rámu a na druhé straně tabule (12) je umístěno těsnění.

5. Okenní tabule podle nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že základní rameno (30) profilu (29) okenního křídla nevyčnívá přes vnější stranu tabule (12) a na vnější stranu tabule

02.10.00

(12) dosedá na její vnější okraj alespoň jeden těsnící prvek (33), vyčnívající ze slepého rámu (34) k vnitřní okenního křídla.

6. Okenní křídlo, nebo podobně, zejména z plastické hmoty, s tabulí (12) přilepenou v profilu (41) okenního křídla a rovněž s alespoň jedním těsnícím prvkem (33) na vnější straně tabule (12), **vyznačující se tím,** že profil (41) je vytvořen z jednoho kusu a tabule (12) je tvořena stupňovitou tabulí (40) z izolačního skla, jejíž vnitřní tabule má proti vnější tabuli dolu vyčnívající okraj (40a), který je dlouhodobě silovým spojem a těsně přilepen na vnitřní straně okenního křídla k ramenu (42) základny profilu (41), přičemž vnitřní tabule je utěsněna na vnitřní straně okenního křídla vzhledem k profilu (41) okenního křídla dalším těsnícím prvkem (44) a těsnící prvek (33) na vnější straně tabule (40) vyčnívá ze slepého rámu (34) k vnitřní straně okenního křídla a dosedá na vnější tabuli.

7. Okenní křídlo, nebo podobně, zejména z plastické hmoty, s tabulí (12) přilepenou v profilu (35) okenního křídla a rovněž s alespoň jedním těsnícím prvkem (33) na vnější straně tabule (12), **vyznačující se tím,** že profil (35) je vytvořen z jednoho nebo více kusů a tabule (12) je jednoduchá nebo vícevrstvá izolační skleněná tabule, která je na vnitřní straně okenního křídla dlouhodobým silovým spojem těsně přilepena k profilu (35), přičemž vnitřní tabule je na vnitřní straně okenního křídla utěsněna vzhledem k profilu (35) okenního křídla a těsnící prvek (33) na vnější straně tabule (12) vyčnívá ze slepého rámu (39) k vnitřní straně okenního křídla a dosedá na vnější tabuli a rameno (36) základny profilu (35) je umístěno jako pohledová ochrana a ochrana hran skla pod spodní stranou tabule (12).

02.10.00

8. Okenní křídlo podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že rameno (42) základny profilu (41) okenního křídla dosahuje s odstupem na dolu vyčnívající oblast (40a) vnější tabule a je na čelní straně (43) dlouhodobě přilepeno k protilehlé oblasti dolu vyčnívající oblasti (40a) vnější tabule.

9. Okenní křídlo podle jednoho z nároků 1 až 8, **vyznačující se tím**, že profil (29, 41) okenního křídla je vytvořen bez ocelového armování (19).

10. Okenní křídlo podle alespoň jednoho z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že okrajová část (13, 31, 37) profilu (11, 29, 35) má alespoň jednu k vnější straně okenního křídla otevřenou drážku (14, 25, 28, 32), která je opatřena lepící hmotou (16, 26, 38) dlouhodobě lepící alespoň na tabuli (12).

11. Okenní křídlo podle nároku 10, **vyznačující se tím**, že na okrajové části (13, 31, 37) je vytvořena jedna drážka (14, 32), která přechází bez mezistupňů na vnitřní plochu (15).

12. Okenní křídlo podle nároku 10, **vyznačující se tím**, že drážka (21, 25, 28) je opatřena alespoň jedním zářezem, přičemž lepící hmota (22, 26) je dlouhodobě přilepena k tabuli (12, 23) a v drážce (21, 25, 28) tvoří tvarový spoj, ale není s materiálem profilu (11) spojena chemicky.

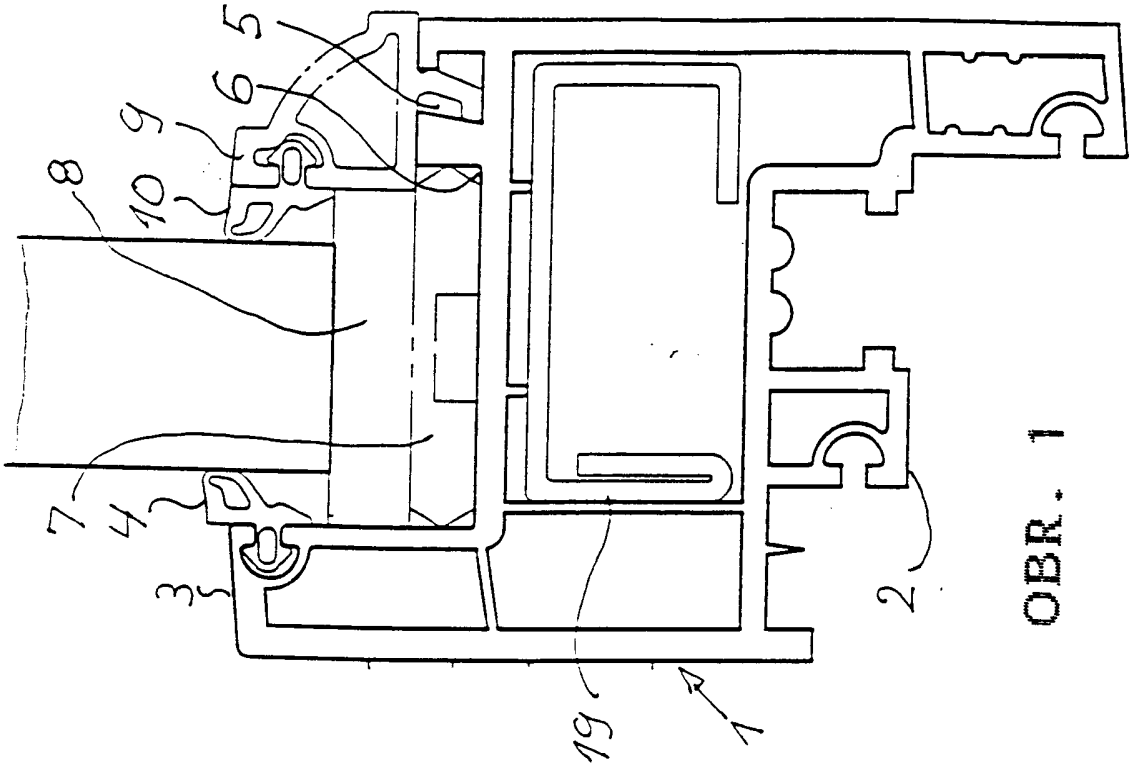
13. Okenní křídlo podle nároku 12, **vyznačující se tím**, že drážka (28) je opatřena vícestupňovým zazubením.

14. Okenní křídlo podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že těsnící manžeta (18) je vytvořena z EPDM nebo TPE.

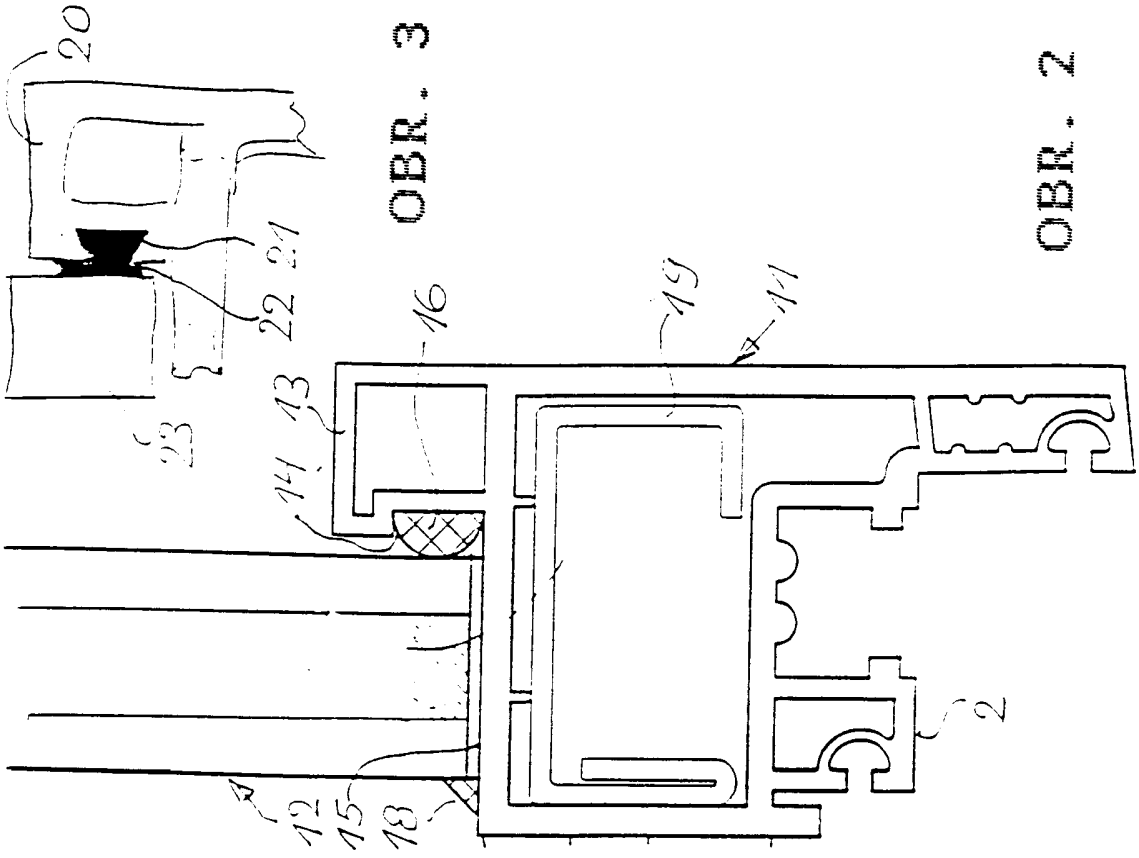
15. Okenní křídlo podle nároků 1, 2, 4 až 14, **vyznačující se tím**, že mezera mezi tabulí (12, 23, 40) a profilem (11, 29, 35, 41) je zakryta clonou nebo krycím profilem.

00-2677

02.10.00

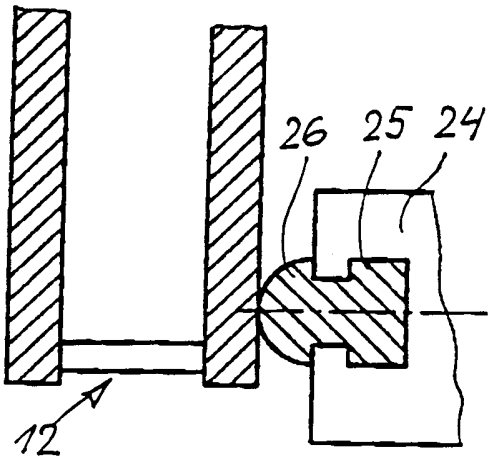


OBR. 1

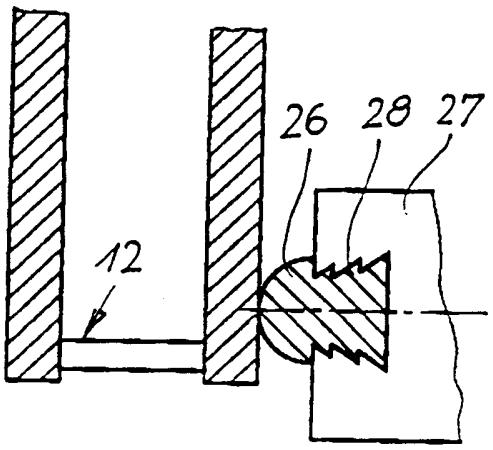


OBR. 3

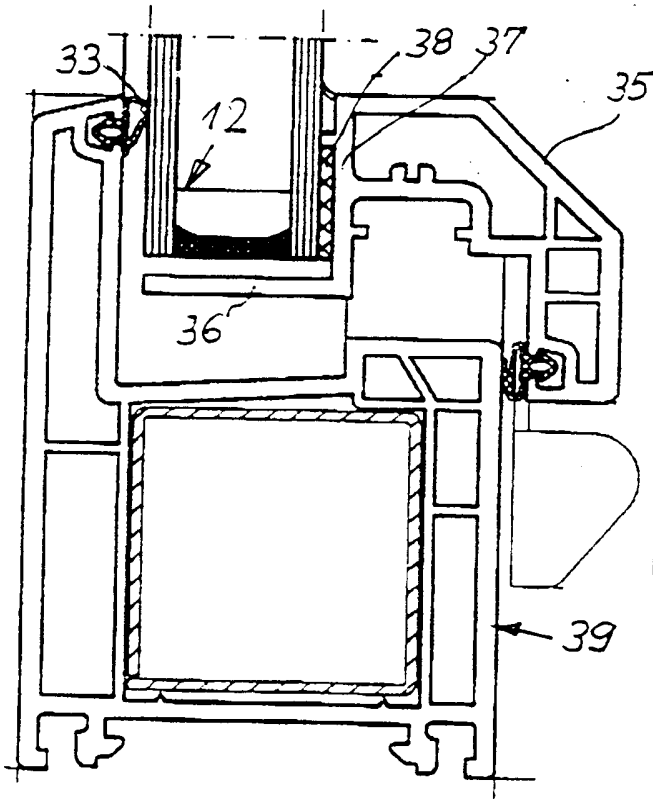
OBR. 2



OBR. 4

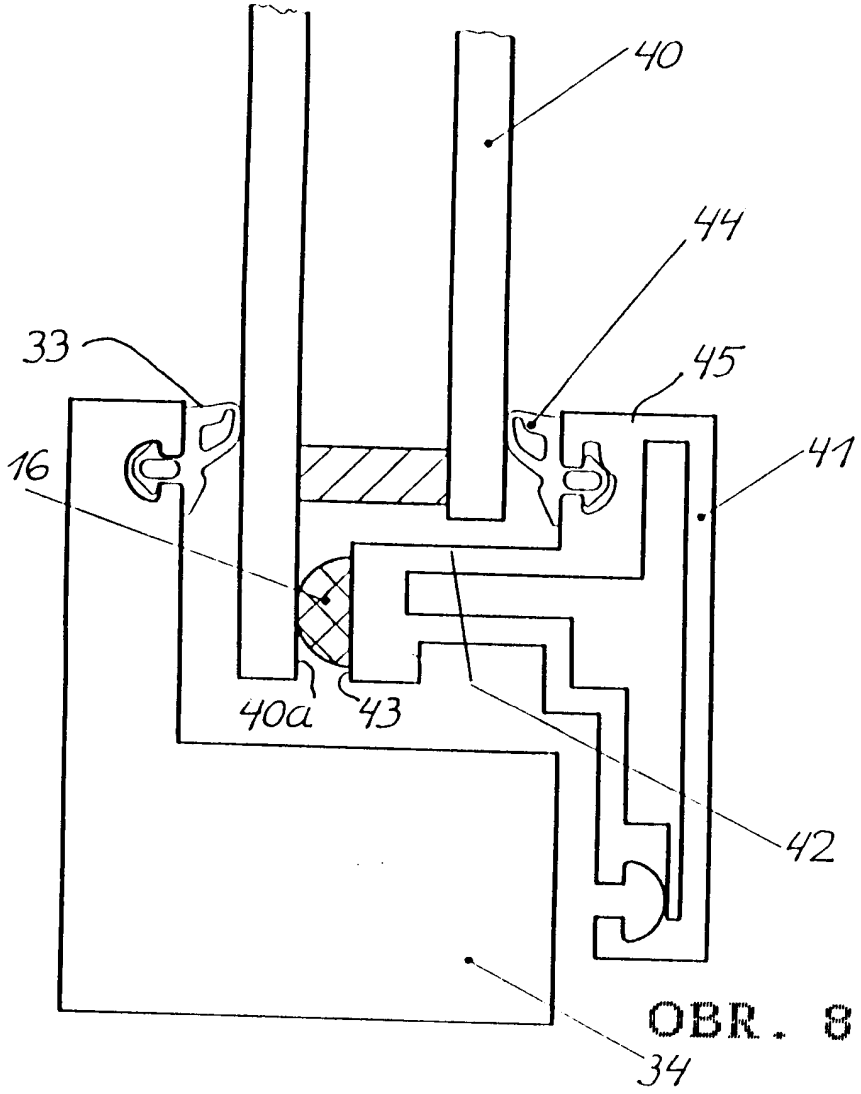


OBR. 5

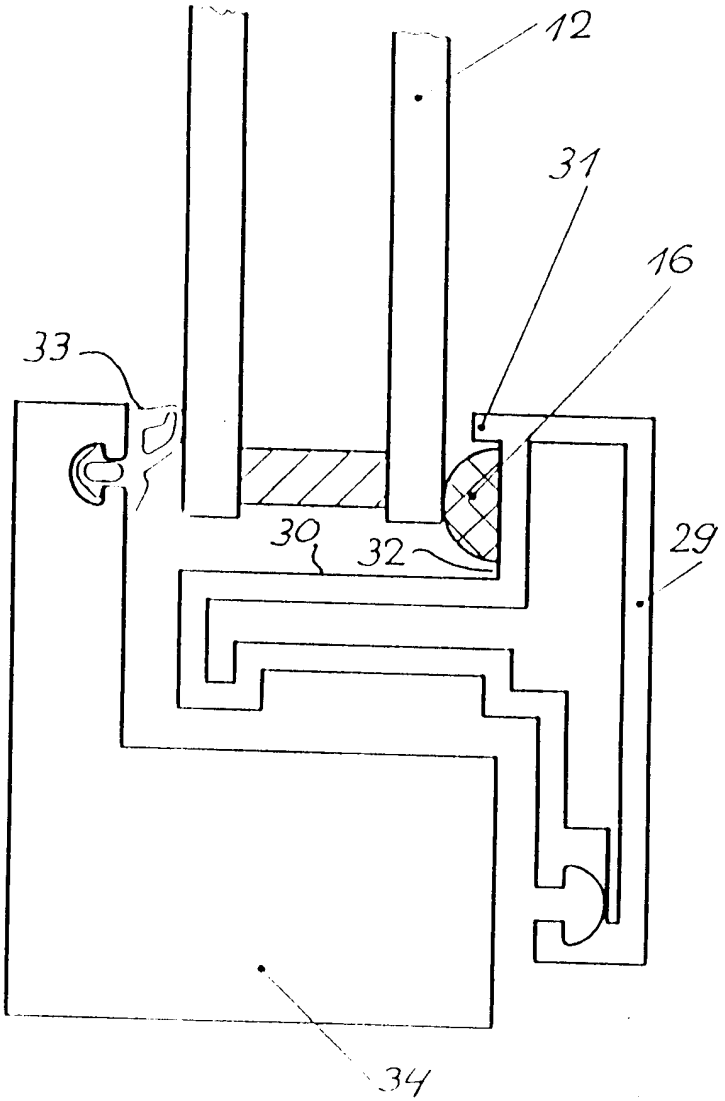


OBR. 7

00-2677
02.10.00



OBR. 8



OBR. 6