

PATENTOVÝ SPIS

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2001-1041**
(22) Přihlášeno: **22.09.1998**
(30) Právo přednosti: **22.09.1998 WO 1998GB/9802805**
(40) Zveřejněno: **12.12.2001**
(**Věstník č. 12/2001**)
(47) Uděleno: **30.08.2006**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **11.10.2006**
(**Věstník č. 10/2006**)
(86) PCT číslo: **PCT/GB1998/002805**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 2000/017466**

(11) Číslo dokumentu:

297 229

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:
E04D 3/14 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty:
EP 92078 A2; FR 1266593 A; GB 2287491 A; EP 610102 A1.

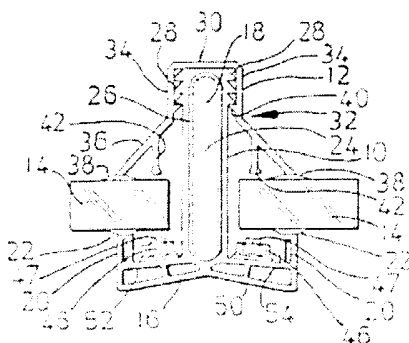
(73) Majitel patentu:
ULTRAFRAME (UK) LIMITED, Clitheroe, GB

(72) Původce:
Richardson Christopher, Clitheroe, GB

(74) Zástupce:
Ing. Tomáš Hakr, Přístavní 24, Praha 7, 17000

(54) Název vynálezu:
Zasklívací nosné systémy

(57) Anotace:
Zasklívací nosný systém obsahuje první člen (10) a druhý člen (12), které mají každý alespoň jedno křídlo (16, 32) a jsou vzájemně k sobě upevnitelné pro uchycení zasklívacího panelu (14) mezi křídly (16, 32). První člen (10) a druhý člen (12) jsou vytvářeny z plastů, přičemž první člen (10), který nese zatížení, je vytvářen z plastu a se zalitou výztuhou. Výztuha je vybrána ze skupiny zahrnující kovové tyče, skleněné tyče a výztužná vlákna.



CZ 297229 B6

Zasklívací nosné systémy

Oblast techniky

5

Vynález se týká zasklívacích nosných systémů, zejména, nikoli však výlučně, pro použití při sestavování zasklených střech, jako jsou střechy skleníků.

10

Dosavadní stav techniky

Dokument EP0092078A popisuje zasklívací systém obsahující první člen a druhý člen, z nichž každý má alespoň jedno křídlo, přičemž členy jsou k sobě upevnitelné pro zachycení zasklívacího panelu mezi křídla a jsou vytvarovány z plastu, přičemž člen, který nese zátěž, obsahuje výztuhu.

15

Znamé zasklívací nosné systémy k použití při sestavování střech skleníků obvykle obsahují hliníkovou zasklívací lištu s průřezem ve tvaru obráceného písmene „T“ a vrchní a spodní krycí lištu z PVC. Vrchní krycí lišta má horní stranu a dolů skloněné rozbíhavé strany a obsahuje vnitřní prvky pro záběr s příslušnými prvky vytvořenými na horní straně zasklívací lišty s T–průřezem. Spodní krycí lišta tvoří kryt pro příčník zasklívací lišty. Zasklívací panely jsou uloženy na příčníku zasklívací lišty a vrchní krycí lišta se zatlačí dolů na zasklívací lištu pro upevnění panelů v jejich poloze. Obě krycí lišty mají podél okrajů těsnění, která jsou ve styku se zasklívacími panely, takže svrchu a zespodu zasklívací panely utěsňují. Těsnicí materiál může být vytlačován společně s krycími lištami nebo se krycí lišty těsněními zvlášť opatří.

20

25

Uvedené zasklívací nosné systémy tedy obsahují alespoň tři součásti, přičemž v případě, že se musí dodatečně přidat těsnicí materiál, obsahují více než tři součásti. Čím více součástí, tím delší čas zabere sestavení střechy s použitím takových zasklívacích nosných systémů.

30

Podstata vynálezu

Cílem tohoto vynálezu je navrhnout zdokonalený zasklívací nosný systém.

35

Podle tohoto vynálezu je navržen zasklívací nosný systém obsahující první člen a druhý člen, kde každý člen má alespoň jedno křídlo a členy jsou vzájemně k sobě upevnitelné pro uchycení zasklívacího panelu mezi uvedenými křídly, přičemž první člen a druhý člen jsou vytvarovány z plastů a ten člen, který nese zatížení, je vytvarován z plastu a se zalitou výztuhou, vyznačující se tím, že výztuha je vybrána ze skupiny zahrnující kovové tyče, skleněné tyče a výztužná vlákna.

40

Přednostně má jeden člen alespoň jeden distanční prostředek pro udržování požadované vzdálenosti mezi křídly prvního a druhého členu.

45

Zasklívací nosné systémy podle vynálezu přednostně obsahují zasklívací lištu, která má průřez ve tvaru obráceného písmene „T“ a má základnu a vzpřímenou stojinu, a pro zasklívací lištu krycí lištu pro spojení se vzpřímenou stojinou zasklívací lišty. Vzpřímená stojina a vnitřek krycí lišty přednostně obsahují vzájemně zachytitelné tvarové prvky, které přednostně umožňují zachycení krycí lišty na zasklívací liště v různých polohách odpovídajících různým tloušťkám zasklívacího panelu.

50

Základna zasklívací lišty má přednostně vzhůru směřující konce pro vytvoření kanálů mezi vzpřímenou stojinou a těmito konci a horní stěna základny se ve směru k uvedeným koncům přednostně svažuje dolů pro vytvoření drenážního odvodu vody ve směru podél zasklívací lišty. Uvedené vzpřímené konce přednostně nesou těsnicí materiál, který může být společně s nimi vytlačován.

55

Základna má přednostně svoji spodní část vytvořenu s dvojicí šikmých ploch, k přizpůsobení pro zasklívání a podpírání v bočních místech, a rovněž pro podpírání rovných střech.

Zasklívací lišta může být vytvořena s průchozími kanálky nebo může být v podstatě plná.

5

Zasklívací lišta může být tvarována vytlačováním například z PVC nebo může být tvarována lisováním nebo vstřikováním z jiných plastů. Zasklívací lišta může být vytvořena s pěnovým jádrem a s pevným vnějším pláštěm. Alternativně může být zasklívací lišta tvarována z recyklovaných plastů, které mohou případně obsahovat neplastovou výplň nebo výztužný materiál.

10

Vrchní krycí lišta má přednostně vršek a divergentní boční stěny, přičemž boční stěny jsou zakončené těsnicím materiálem, který je připevněn ke koncům bočních stěn nebo je společně s nimi vytlačován. Boční stěny mohou mít první rovnoběžné části uspořádané kolmo k vršku a druhé části vykloněné od prvních částí. Záchytné prvky vytvořené v krycí liště jsou přednostně vytvořeny zevnitř na bočních stěnách prvních částí a mohou mít podobu žebra nebo zesíleného okraje na každé části boční stěny, která může být zatlačena přes hřebínky a přidržována pod těmito hřebínky na stranách vzpřímené stojiny zasklívací lišty. Tyto hřebínky jsou přednostně umístěny tak, aby bylo možné zasklívací lištu a krycí lištu použít pro předem dané tloušťky zasklívacího materiálu. Distanční prostředek je přednostně tvořen žebrem uspořádaným ve směru dolů od boční stěny krycí lišty, případně ve směru dolů od vykloněné části boční stěny nebo případně jako pokračování první části boční stěny kolmé na vršek krycí lišty.

15

20

Při použití při sestavování střechy skleníku se přednostní provedení zasklívací lišty zasklívacího nosného systému podle vynálezu připevní ke každému konci nosných členů jako jsou hřebenový nosník a okapní nosník a zasklívací panely se uloží na opačných stranách vzpřímených konců základny zasklívací lišty svrchu na těsnicí materiál. Potom se krycí lišta přitlačí na vzpřímenou stojinu, dokud se těsnicí materiál krycí lišty nepřitlačí svrchu na zasklívací panely a neutěsní je. Pokud zasklívací nosný systém obsahuje distanční člen, distanční člen omezí rozsah, v němž může být krycí lišta stlačena dolů, aby se zabránilo poškození nebo zborcení krycí lišty.

25

30

Zasklívací nosný systém podle vynálezu se také může použít k sestavování oken, podobně jako když se využije pro vytvoření okenních sloupků okenních systémů. Pro situace, kde se vyžaduje zasklívací panel jenom na jedné straně zasklívací lišty, jako je tomu tam, kde má být zasklívací lišta opřena o zeď, budou mít zasklívací lišta i krycí lišta každá jenom jedno křídlo a opačné strany zasklívací lišty a krycí lišty budou uzpůsobeny pro upevnění k přilehlému povrchu.

35

Přehled obrázků na výkresech

40

45

Vynález bude dále popsán pomocí příkladů a s odkazem na přiložené výkresy, na nichž znázorňuje obr. 1 v koncovém pohledu první zasklívací nosný systém podle vynálezu, s upevněnými zasklívacími panely o tloušťce 16 mm, obr. 2 zasklívací nosný systém z obr. 1, s upevněnými zasklívacími panely o tloušťce 20 mm, obr. 3 zasklívací nosný systém z obr. 1, s upevněnými zasklívacími panely o tloušťce 24 mm, obr. 4 koncový pohled na druhý zasklívací nosný systém podle vynálezu, obr. 5 je koncový pohled na třetí zasklívací nosný systém podle vynálezu a obr. 6 koncový pohled na čtvrtý zasklívací nosný systém podle vynálezu.

Příklady provedení vynálezu

50

55

S odvoláním na obr. 1 až 3 přiložených výkresů, zasklívací nosný systém, který je vhodný k použití při sestavování zasklených střech nebo oken, obsahuje podélnou zasklívací lištu 10 a krycí lištu 12, která je spojitelná se zasklívací lištou 10 pro uchycení zasklívacích panelů 14 mezi krycí lištu 12 a zasklívací lištu 10 na jejich jedné nebo obou stranách. Jak krycí lišta 12, tak zasklívací lišta 10 jsou vytlačeny z plastu, jako je PVC.

5 Zasklívací lišta 10 je obecně člen o průřezu tvaru obráceného písmene „T“, mající základnu 16 a vzpřímeně uspořádanou stojinu 18. Základna 16 má nahoru obrácené konce 20, na nichž je umístěn těsnicí materiál 22 vytvarovaný sdruženým vytlačováním. Základna 16 je opatřena kanálky, pro zlepšení tepelných vlastností a tuhosti.

10 Vzpřímeně uspořádaná stojina 18 má dvojitou stěnu, vytvářející kanál 24. Pro dodatečné zvýšení pevnosti může kanál 24 obsahovat výztužný člen, jako je tvarovaná ocelová nebo hliníková plochá tyč 26, znázorněná na obr. 1 přerušovanou čarou. Horní části bočních stěn stojiny 18 jsou opatřeny řadami hřebíků 28 pro vytvoření pevných postupných poloh krycí lišty 12.

15 Krycí lišta 12 má vršek 30 a skloněné boční strany 32, kde každá skloněná strana 32 má první část 34, která je kolmá k vršku 30, a druhou část 36, šikmo uspořádanou směrem do strany od prvních částí 34. Volné konce svislých stran 32 jsou opatřeny těsnicím materiálem 38 vytvarovaným společným vytlačováním.

Krycí lišta 12 má uvnitř, poblíž spodku každé první části 34, žebro 40. Žebra 40 jsou umístěna pod příslušnými hřebínky 28, když je krycí lišta 12 zatlačena na zasklívací lištu 10.

20 Svisle od druhých částí 36 skloněné strany 32 jsou umístěna žebra 42. Tato žebra 42 jsou dimenzována tak, aby dosedla na horní část zasklívacích panelů 14 a zabránilo se tak stlačení krycí lišty 12 dolů příliš daleko a vyvození příliš velkého tlaku na strany krycí lišty 12, který by mohl způsobit jejich deformaci.

25 Zasklívací lišta 10 je připevněna dole k rámovému členu, jako je hřebenový člen střechy nebo okapní nosník, pomocí matic 46 a šroubů 47 procházejících základnou 16 do rámového členu. Aby se zabránilo zborcení základny 16, která je opatřena kanálky, mohou se do základny 16 opatřené kanálky zasunout těsnicí díly (nejsou znázorněny) pro vyztužení kanálků. Šrouby mohou být upevněny také skrze tyto těsnicí díly. Utěsnění mezi spodní stranou zasklívací lišty 10 a podpěrným rámem lze také provést pomocí výplní.

30 Základna 16 je znázorněna v provedení s dvojicí šikmých ploch, tvořících spodní stěnu 50, kde jsou tyto dvě šikmé plochy vzájemně skloněny. Horní stěna 52 základny 16 má také dvojici šikmých ploch, ale vzájemně skloněných pod menším úhlem než spodní šikmé plochy. Šikmé plochy horní stěny 52 mají ve svém spojení s konci 20 podélně uspořádané drážky 54. Sklon šikmých ploch horní stěny 52 a drážek 54 vytvářejí prostředek pro zachycování vody a její odvádění podél zasklívacích lišt 10.

35 Šikmé plochy spodní stěny 50 základny 16 zasklívací lišty 10 umožňují použití těchto zasklívacích lišt 10 jak u rovných ploch střechy skleníku, tak i u úseků, kde jsou zasklívací panely také vzájemně skloněny, jako je nárožní konec střechy skleníku ve Viktoriánském stylu.

40 Jak je patrné z obr. 1, 2 a 3, lze systém se zasklívací lištou 10 použít pro zasklívací panely různých tloušťek. Krycí lištu 12 lze pomocí hřebíků 28 na stojině 18 a žeber 40 krycí lišty 12 upevnit na stojině 18 v různých polohách. Žebra 42 zajišťují, že krycí lišta 12 bude upevněna v poloze vhodné pro konkrétní tloušťku zasklívacího panelu 14.

45 Použití zasklívacího systému z obr. 1 až 3, například pro sestavení střechy skleníku, je následující. Zasklívací lišta 10 se upevní mezi hřebenový prvek a okapní trám. Vhodně dimenzované zasklívací panely 14 se položí z obou stran zasklívací lišty 10 svými okraji svrchu na těsnicí materiál 22. Potom se krycí lišta 12 stlačí dolů na zasklívací panely 14 tak, aby se žebra 40 krycí lišty 12 zachytila za hřebínky 28 stojiny 18 a přitom svislá žebra 42 dosedla na vrchní část zasklívacích panelů 14. Těsnicí materiál 38 a 22 zasklívací lišty 10 a krycí lišty 12 se přitlačí na obě strany zasklívacích panelů 14 a vytvoří těsnění proti pronikání vody do zasklívací lišty 10.
50 Pokud by však přesto voda pronikla do zasklívací lišty 10, odvede se pryč podél zasklívací lišty
55

10 a nedojde k jejímu usazování v zasklívací liště 10 a negativnímu působení na šrouby, které vespodu zajišťují upevnění zasklívací lišty 10.

5 I když jsou díly systému se zasklívací lištou 10 podle obr. 1 až 3 vytlačovány z PVC a pro mnoho situací vykazují dostatečnou pevnost v důsledku toho, že zasklívací lišta 10 je vytvořena s kanálky, existují různé jiné způsoby výroby, jimiž lze vyrábět zejména zasklívací lišty, aby se zvýšila jejich pevnost.

10 Na obr. 4 přiložených výkresů má zasklívací lišta 100 kovovou tyč 102 zalitou do horní části vzpřímené stojiny 104 a kovové tyče 106 zalité do základny 108 zasklívací lišty 100. Kovovými tyčemi 102, 106, vyrobenými například z hliníku nebo oceli, mohou být ploché tyče jak je to znázorněno, nebo lze použít například kovové pruty ve svazcích. Na druhé straně lze použít i nekovové výztuhy zalité do zasklívací lišty, jako jsou výztuhy ze skleněného nebo vláknitého materiálu. Přímou na místě lze využít i jiných prostředků pro vyztužení, jako jsou například různé upínky nebo lepidlo. Tyče 106 v základně jsou s výhodou umístěny tak, aby upevňovací šrouby 46 procházely skrze tyto tyče 106. Krycí lišta 12 na obr. 4 je stejná jako krycí lišta 12 znázorněná na obr. 1 až 3.

20 Na obr. 5 připojených výkresů je zobrazena zasklívací lišta 300, která je vytvořena s pevným povrchovým pláštěm z PVC a se základnou 302, kterou tvoří PVC pěna uzavřená v PVC plášti. Základna 302 může obsahovat kovovou tyč nebo kovový pás nebo skleněné tyčové výztuhy, například v podobě zobrazené na obr. 6 a popsané níže. Zasklívací lišta 300 má dutou vzpřímenou stojinu 304, do jejíhož dutého horního konce je zalita skleněná tyčová výztuha 306. Použití zasklívací lišty 300 podle tohoto provedení je stejné jako u ostatních provedení, která byla popsána. Vzpřímená stojina 304 by mohla obsahovat kovovou tyčovou výztuhu, jako je například tyč 26 zobrazená na obr. 1. Alternativně by mohla obsahovat výztužné žebrování 305 zobrazené na obr. 4 přerušovanými čarami.

30 Na obr. 6 je znázorněna další varianta zasklívacího nosného systému podle vynálezu, u níž je zasklívací lišta 400 vytvořena s kovovou nebo skleněnou tyčovou výztuhou zalitou do zasklívací lišty 400. Je zde znázorněna výztuha 402 z plochého kovového pásu umístěná v horním konci zasklívací lišty 400 a výztuha 403 v jedné straně základny 404 zasklívací lišty 400. Jako alternativy pro obě umístění jsou znázorněny skleněné tyče 406 na druhé straně základny 404. Opět, použití zasklívací lišty 400 je takové, jak to bylo popsáno u ostatních zobrazených provedení.

35 I když byl tento vynález popsán ve vztahu k zasklívacím nosným systémům pro použití při sestavování zasklených střech, jako jsou střechy skleníků, z vynálezu vyplývá, že systém se zasklívací lištou může být použit pro uložení zasklívacích panelů i v jiných situacích, jako například pro zasklívání oken nebo dveří, kde zasklívací nosný systém může vytvářet okenní sloupky a vodorovné příče.

40

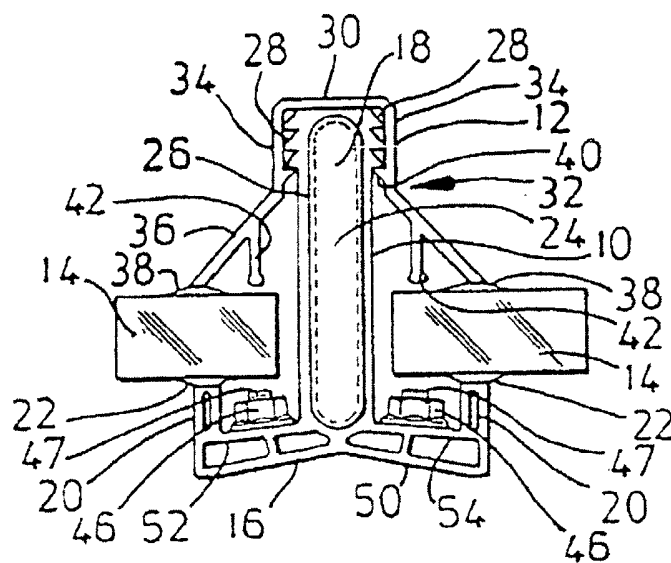
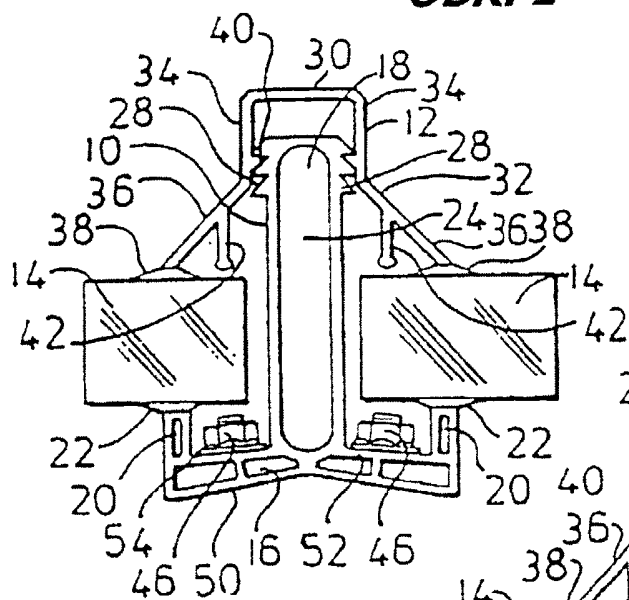
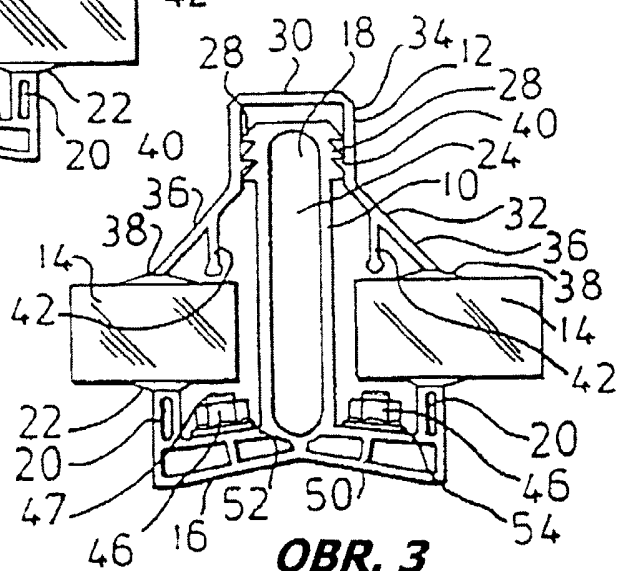
PATENTOVÉ NÁROKY

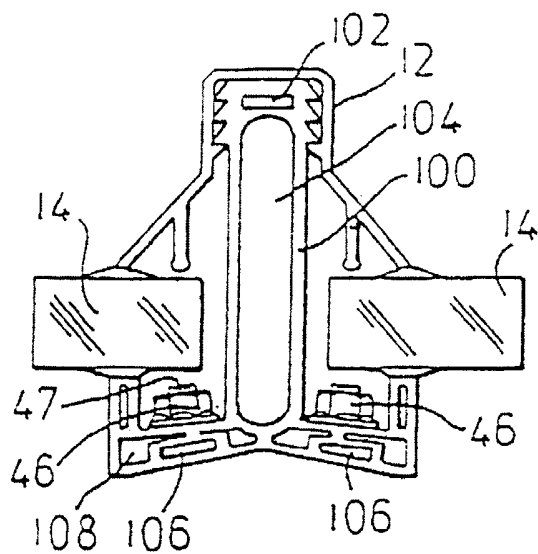
- 5 **1.** Zasklívací nosný systém obsahující první člen (10) a druhý člen (12), kde každý člen (10, 12) má alespoň jedno křídlo (16, 32) a členy jsou vzájemně k sobě upevnitelné pro uchycení zasklívacího panelu (14) mezi křídly (16, 32), přičemž první člen (10) a druhý člen (12) jsou vytvarovány z plastů a ten člen (10), který nese zatížení, je vytvarován z plastu a se zalitou výztuhou, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že výztuha je vybrána ze skupiny zahrnující kovové tyče (102), skleněné tyče (306) a výztužná vlákna (406).
- 10 **2.** Zasklívací nosný systém podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že obsahuje zasklívací lištu (10), která má průřez ve tvaru obráceného písmene „T“ a má základnu (16) a vzpřímenou stojinu (18), a pro zasklívací lištu (10) krycí lištu (12) pro spojení se vzpřímenou stojinou (18) zasklívací lišty.
- 15 **3.** Zasklívací nosný systém podle nároku 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že vzpřímená stojina (18) a vnitřek krycí lišty (12) jsou opatřeny vzájemně zachytitelnými tvarovými prvky (28, 40).
- 20 **4.** Zasklívací nosný systém podle nároku 3, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že tvarové prvky (28, 40) umožňují zachycení krycí lišty (12) na zasklívací liště (10) v různých polohách odpovídajících různým tloušťkám zasklívacího panelu (14).
- 25 **5.** Zasklívací nosný systém podle nároku 2, 3 nebo 4, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že základna (16) zasklívacího prvku (10) má vzhůru směřující konce (20) pro vytvoření kanálů mezi vzpřímenou stojinou (18) a těmito konci (20).
- 30 **6.** Zasklívací nosný systém podle nároku 5, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že horní stěna (52) základny (16) se ve směru ke koncům (20) svažuje dolů.
- 35 **7.** Zasklívací nosný systém podle nároku 5 nebo 6, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že nahoru směřující konce (20) nesou těsnicí materiál (22), který je společně s nimi vytlačován.
- 40 **8.** Zasklívací nosný systém podle kteréhokoliv z nároků 2 až 7, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že zasklívací lišta (10) je vytvořena s průchozími kanálky.
- 45 **9.** Zasklívací nosný systém podle kteréhokoliv z nároků 2 až 7, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že zasklívací lišta (10) je v podstatě plná.
- 50 **10.** Zasklívací nosný systém podle kteréhokoliv z nároků 2 až 7, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že do zasklívací lišty (10) jsou zality výztužné členy (102, 306, 406).
- 55 **11.** Zasklívací nosný systém podle kteréhokoliv z nároků 2 až 10, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že zasklívací lišta (10) je vytvořena vytlačováním plastu.
- 12.** Zasklívací nosný systém podle kteréhokoliv z nároků 2 až 10, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že zasklívací lišta (10) je vytvořena lisováním nebo vstřikováním.
- 13.** Zasklívací nosný systém podle nároku 12, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že zasklívací lišta (10) má pěnové jádro a pevný vnější plášť.
- 14.** Zasklívací nosný systém podle nároku 12, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že zasklívací lišta (10) je vytvarována z recyklovaného plastu, který volitelně obsahuje neplastová vlákna nebo výztužný materiál.

15. Zasklívací nosný systém podle kteréhokoliv z nároků 2 až 14, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že krycí lišta (12) má vršek (30) a divergentní boční stěny (32) zakončené těsnicím materiálem (38), který je připevněn ke koncům bočních stěn (32) nebo je společně s nimi vytlačen.
- 5 16. Zasklívací nosný systém podle nároku 15, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že boční stěny (32) krycí lišty (12) mají první rovnoběžné části (34) uspořádané kolmo k vršku (30) a druhé části vykloněné od prvních částí (34).
- 10 17. Zasklívací nosný systém podle nároku 16, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že záchytné tvarové prvky (40) krycí lišty (12) jsou vytvořeny uvnitř na prvních částech (34) bočních stěn (32).
- 15 18. Zasklívací nosný systém podle nároku 17, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že záchytným tvarovým prvkem (40) krycí lišty (12) je žebro nebo zesílený okraj na každé části boční stěny, která může být zatlačena přes hřebínky (28) a přidržována pod těmito hřebínky (28) na stranách vzpřímené stojiny (18) zasklívací lišty (10).
- 20 19. Zasklívací nosný systém podle kteréhokoliv z nároků 15 až 18, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že první člen (10) má postupné zachycovací polohy pro druhý člen (12) pro přizpůsobení předem určené tloušťce zasklívacího panelu (14) a druhý člen (12) je opatřen distančním prostředkem (42) pro zabránění zachycení druhého členu (12) s prvním členem (10) v poloze, která je za předem určenou polohou pro tloušťku zasklívacího panelu (14).
- 25 20. Zasklívací nosný systém podle nároku 19, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že distančním prostředkem (42) je žebro (40) vycházející od boční stěny krycí lišty (12) ve směru dovnitř krycí lišty (12).

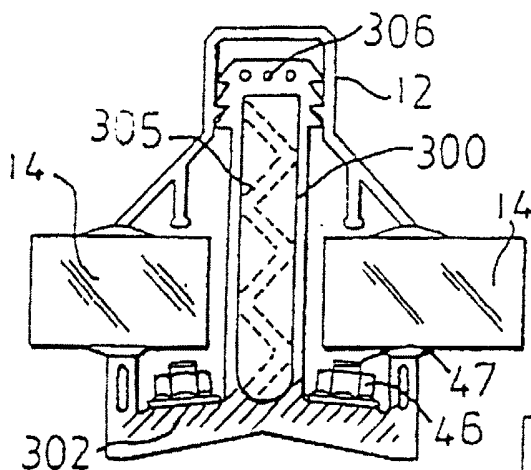
30

2 výkresy

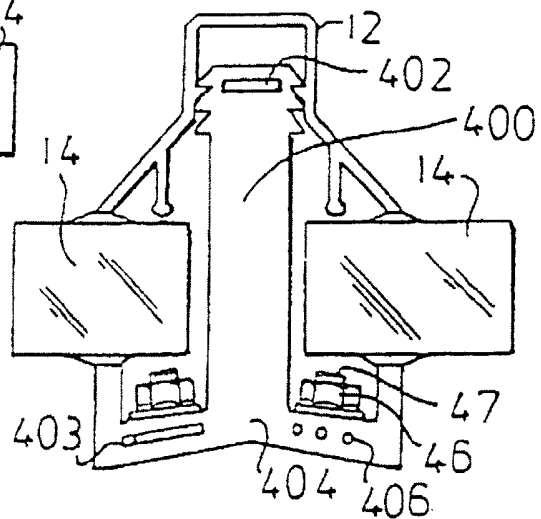
**OBR. 1****OBR. 2****OBR. 3**



OBR. 4



OBR. 5



OBR. 6