

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211312
(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 06 02 80
(21) (PV 787-80)

(40) Zveřejněno 30 06 81

(45) Vydáno 15 03 84

(51) Int. Cl.³
E 06 B 3/05

(75)
Autor vynálezu

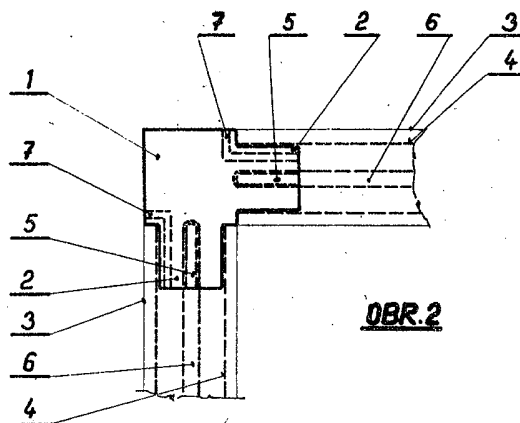
POKORNÝ ANTONÍN, BRNO

(54) Rám výplně otvoru ve zdi

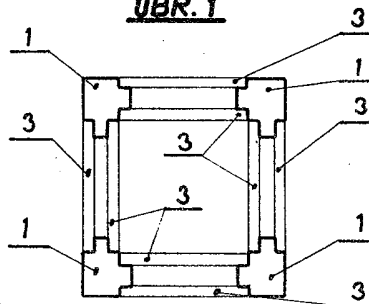
Rám výplně otvoru ve zdi, např. okenní rám, se sníženou spotřebou materiálu, je vytvořen z dutých profilů z umělých hmot vyztužených plechovou čtyřstrannou vložkou, spojených v rozích armovanými nebo nearmovanými plnými rohy prostřednictvím návlečných částí.

Rohy mohou být též duté a lepené ze dvou částí. Spojení jednotlivých profilů s příslušnými rohy může být provedeno prostřednictvím kovových výztuží pevně zakotvených v dutinách návlečné části.

Rohy jsou opatřeny otvory pro případné vstřikování pěnové výplně do prostoru dutého profilu.



OBR. 1



Vynález se týká rámu výplně ve zdi např. okenního rámu z dutých profilů z umělých hmot, spojených v rozích plnými armovanými nebo nearmovanými popř. ze dvou částí lepenými dutými rohy.

Účelem vynálezu je snížení spotřeby materiálu a vytvoření možnosti výroby oken s různým uspořádáním křídel se základními profily při současném dosažení optimálních, stavebně fyzikálních hodnot, jakož i výhodných technologických výrobních parametrů.

Je známo, že spojování konců vlysů okenních rámu nebo okenních křídel se v současné době provádí tak, že se vždy jeden konec vlysů opatří jedním nebo více zářezy, do nichž se protějščí konce vlysů, příslušně zadlabané, lícují, přičemž spojené konce vlysů se zajišťují vsazenými kolíky.

Nevýhoda současně prováděných spojů vlysů spočívá v tom, že např. nepřesně provedené spoje mají nepříznivé důsledky na kvalitu oken, tj. způsobují deformace okenních křídel a nepříznivě ovlivňují lícování okenních křídel na dosedací plochy okenního rámu.

Zhoršením izolační vlastnosti se snižuje účelnost okna. Známé spojování vlysů okenních křídel je relativně pracné a náročné na přesnost provedení a také z ekonomického hlediska na pořízení strojního zařízení a jeho udržování. Zajištění spojů vlysů okenních křídel okenními rohovníky a kolíky není vhodné, protože po vystárnutí materiálu vystoupí čelní obrysy kolíků a nepůsobí vzhledně.

Je dále znám způsob utěsňování stykových ploch vlysů za účelem spojování těchto vlysů zastříknutou termoplastickou hmotou, která je přiváděna mezi vlysy pod tlakem a v tekutém stavu. Mezi čela spojovaných vlysů se vloží termoplastický těsnicí rámeček a oba vlysy se současně k sobě přitlačují silou, která je o 10-20 % větší, než je síla, kterou působí následovně vstříkovaná termoplastická hmota, např. polyamid, do prostoru mezi oba spojované vlysy a jimi svíraný termoplastický těsnicí rámeček.

Jsou známy i další rohové spoje vlysů, také vlysů vyrobených z materiálů na metalicko-chemické bázi, např. s dutými trubkovými profily, které jsou technologicky složité a z hlediska výrobních nákladů na pracnost a výchozí materiál rovněž nevýhodné. Tyto rohové spoje vlysů okenních rámu jsou vytvořeny z konců vlysů, seříznutých na pokos a ve styčných spárách překrytých z obou stran díly ze skleněné tkaniny nebo ze stříže, předem impregnované epoxidovou nebo polyesterovou pryskyřicí.

Je dále známo, jak bylo výše uvedeno, vyrábět okna z nejrůznějších dutých profilů z plastické hmoty. Mezi jiným bylo vyvinuto zdvojené okno, jehož křídlový rám sestává ze dvou rámu pro tabule, které jsou upraveny ve větší vzdálenosti, pomáhající zvukové a tepelné izolaci. Okraj dutiny, mezi různě tlustými tabulemi, je utěsněn profilovanou lištou, z látky, pohlcující zvuk, která tvoří rám. Plastické špalíky ze savé lišty a klínové přídržovací kousky drží tabule v jejich poloze. Spára mezi okenním rámem a okenním křídlem, společně ven jehlanovitě probíhá a je opatřena stlačitelnou vložkou.

Je dále známo, že do dutých profilů mohou být zasunuty známým způsobem vložky z kovu nebo jiných látek pro zvýšení pevnosti rámu.

Dosavadní profily na rámy oken z plastických hmot jsou vyráběny z polyesterových skelných laminátů, lisování celých rámu, popř. z tvrdého nebo modifikovaného polyvinylchloridu do tvaru profilů s ocelovou nebo hliníkovou výztuží. Jednotlivé profily se pak sestavují, podobně jako při výrobě dřevěných oken. Okna z polyvinylchloridu jsou vyráběna z extrudovaných profilů nebo z kovových, popř. dřevěných profilů, potahovaných plastickou hmotou.

Nevýhodou dosavadního způsobu výroby je, že pro výrobu oken lisováním je třeba velkého počtu rámových forem, odstupňovaných podle velikosti, což je investičně nákladné. Vlastní výrobky mají, v poměru k životnosti staveb, nízkou životnost.

Výrobky, tímto způsobem provedené, mají také nižší kvalitu vzhledu a vyžadují časté povrchové úpravy. Okna z polyvinylchloridu mají sice širší možnost volby druhů barev, snadno se však špiní.

Je dále znám způsob výroby dutého profilu z vyztužené plastické hmoty, podle kterého se výztuž, např. tkanivo, se nejprve předformuje a potom nasytí termostatickou pryskyřicí popř. pryskyřicemi. Takto vzniklý profil se vylisuje a současně vytvrdí působením tepelného tlakového média.

Dále je známo okno s dvojitým zasklením, které sestává ze dvou různě tvářených dutých profilů z plastické hmoty, z okenního rámu a z křídlového rámu. Profil křídlového rámu má s ohledem na tvarování, rozpěrku tabulí tvaru písmene "n", která vytváří vzdálenost tabulí podle optimálních hodnot zvukové a tepelné izolace.

Všechny známé konstrukce oken mají nevýhodu v tom, že vhodných stavebně-fyzikálních vlastností lze dosáhnout pouze speciálními, zvláštními konstrukčními prvky a konstrukčními variantami, a že i použité množství plastických hmot je relativně vysoké.

Je dále známo, že doposud u okenních rámu nebo okenních křidel, vyrobených z dutých profilů z umělých hmot, se tyto při sestavování řezou pod úhlem 45° a dovnitř dutého profilu se vkládá kvůli vyztužení plech, ohnutý ve tvaru účka. Tyto profily se potom v rozích, na řezné hraně, natřou lepidlem a slepí.

Nevýhoda lepení těchto dutých profilů, řezaných pod úhlem 45° a vyztužených plechovou vložkou ve tvaru účka spočívá v tom, že celý spoj drží na malé, úzké řezné hraně, která se natře lepidlem. Tím, že jsou tyto hrany úzké, je nebezpečí rozlomení spoju a ještě větší nebezpečí nastává při stárnutí umělé hmoty, která je vystavena povětrnostním vlivům.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny rámem výplně ve zdi, např. okenním rámem podle vynálezu, vytvořeným z dutých profilů z umělé hmoty, vyztužených plechovou, čtyřstrannou vložkou tím, že duté profily z umělé hmoty, řezané na požadovanou délku, jsou pevně spojené na svých koncích armovanými nebo nearmovanými plnými, případně ze dvou částí lepenými dutými rohy, prostřednictvím návlečných částí, popř. i kovovou výztuží, pevně zakotvenou v dutinách návlečné části.

Plný armovaný nebo ze dvou částí lepený dutý roh okenního rámu nebo okenního křídla je opatřen otvory pro vstřikování pěnové výplně do prostoru dutého profilu z umělé hmoty se čtyřstrannou plechovou vložkou.

Výhoda okenního rámu nebo okenního křídla podle vynálezu spočívá v tom, že je vysoce kvalitní při jednoduchém a rychlém způsobu výroby, má zvýšenou životnost, je pevný a nepodléhá deformacím po delším používání. Povrch může být zabarven podle libosti a je odolný vůči tepelným účinkům, i chemickým.

Na připojeném výkresu je schematicky znázorněn okenní rám a okenní křídlo podle vynálezu, kde obr. 1 představuje plnou sestavu rámu z dutých profilů a plných nebo armovaných, případně ze dvou částí lepených rohů. Obr. 2 představuje plný nebo armovaný, případně ze dvou částí lepený roh.

Okenní rám je vytvořen z dutých profilů 3 z umělé hmoty, vyztužených plechovou čtyřstrannou vložkou 4 a z plných nebo armovaných, popř. ze dvou částí lepených rohů 1, opatřených návlečnými částmi 2.

Rozměry návlečných částí 2 jsou uzpůsobeny tak, aby se na ně mohly nasadit konce dutých profilů 3 z umělé hmoty. Návlečná část 2 je opatřena ve svém středu dutinou 5 pro uchycení kovové výztuže 6, která probíhá středem dutého profilu 3 k sousednímu plnému rohu 1.

Plný roh 1 je opatřen otvorem 7, probíhající tělesem plného rohu 1 a návlečné části 2 pro případné vstřikování pěnové výplně do dutého prostoru profilu 3. Okenní rám nebo okenní křídlo, podle vynálezu, se zhotoví tak, že do dutého profilu 3 z umělé hmoty se zasune plechová čtyřstranná vložka 4 a dutý profil 3 i s plechovou čtyřstrannou vložkou 4 se pod úhlem 90° přeřízne na míru. Na konec dutého profilu 3 se nasadí návlečná část 2 plného rohu 1, opatřená lepidlem.

Do dutiny 5 návlečné části 2 se podle potřeby pevně nasadí kovová výztuž 6 stejné délky jako dutý profil 3. Na druhý konec dutého profilu 3 se nasadí stejným způsobem další plný roh 1, jehož návlečná část 2 je rovněž opatřena lepidlem. Druhý konec kovové výztuže 6 se pevně nasadí do dutiny 5 tohoto plného rohu 1. Takto vytvořena jedna strana okenního rámu, opatřená dvěma plnými rohy 1, se spojuje s druhou stranou okenního rámu, vytvořenou obdobným způsobem, před duté profily 3 a kovové výztuže 6, nasazené do neobsazených návlečných částí 2, plných rohů 1, opatřených lepidlem.

Takto zhotovený okenní rám se vloží do přípravku, kde se dotáhne na přesnou míru. Tím je zhotovení okenního rámu skončeno.

Vynález není omezen jen na výrobu okenních rámu, ale lze ho s výhodou použít i pro jiné obdobné výrobky z dutých profilů, jako např. dveře nebo okenní křídlo.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Rám výplně otvoru ve zdi, např. okenní rám z dutých profilů z umělé hmoty, vyztužených plechovou čtyřstrannou vložkou, vyznačený tím, že duté profily (3) z umělé hmoty jsou pevně spojené na svých koncích plnými, případně ze dvou částí lepenými dutými rohy (1) prostřednictvím návlečných částí (2), popřípadě kovovou výztuží (6), pevně zakotvenou v dutinách (5) návlečných částí (2).

2. Rám podle bodu 1, vyznačený tím, že plný nebo armovaný, případně ze dvou částí lepený roh (1) je opatřen otvorem (7) pro případné vstřikování pěnové výplně do prostoru dutého profilu (3) se čtyřstrannou plechovou vložkou (4).

1 list výkresů

