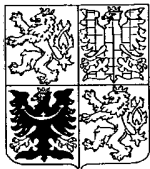


PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **24.03.2000**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **27.03.1999**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1999/19914039**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **15.11.2000**
(Věstník č. 11/2000)

(21) Číslo dokumentu:

2000 - 1095

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

E 06 B 7/22

(71) Přihlašovatel:

THYSSEN POLYMER GMBH, Bogen, DE;

(72) Původce:

Hofmann Jörg, Ascha, DE;

Stöger Michael Dr., Ascha, DE;

(74) Zástupce:

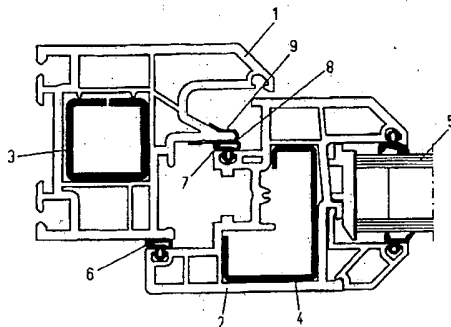
Čermák Karel Dr., Národní třída 32, Praha 1, 11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Okno, dveře nebo podobný konstrukční prvek

(57) Anotace:

Vynález se týká okna, dveří nebo podobného konstrukčního prvku, zejména z vyztužených dutých plastových komorových profilových tyčí s nejméně jedním těsněním (6, 7) mezi okenním rámem (1) a rámem okenního křídla (2). Těsnění (6, 7) je opatřeno na své úložné ploše úložnou částí z měkkého materiálu. Plocha nacházející se proti těsnění (6, 7) je pokryta profilovým těsnicím páskem (9) z měkčího materiálu než má materiál dosedací plochy (1a, 1b) pro těsnění (6, 7).



Okno, dveře nebo podobné konstrukcí prorek

Oblast techniky

Vynález se týká okna, dveří a podobných konstrukcí zejména z vyztužených dutých plastových komorových profilových tyčí s nejméně jedním těsněním mezi okenním rámem a rámem okenního křídla.

Dosavadní stav techniky

Při výrobě oken, dveří a podobných konstrukcí vzniká problém s případným pronikáním větrem hnaného deště nebo s utěsněním proti pronikání hluku a tepelnou izolací. Zejména zvukové vlny s nižšími frekvencemi, ale také prudké dešťové srážky překonávají i dutá komorová těsnění a pronikají do vnitřního prostoru místností.

Tato těsnění jsou známa ve velkém počtu různých konstrukčních provedení. Například v DE 195 46 678 A1 je popsán a zobrazen okenní nebo dveřní rám, u kterého je tak zvané střední těsnění vtaženo do spáry mezi jednotlivými profily okenního rámu a které je tak uloženo přibližně uprostřed pevného rámového profilu okenního nebo dveřního rámu, zatímco přídatné dorazové těsnění je uloženo v drážce vytvořené dále k vnější straně profilu okenního rámu a dosedá na vnější stranu pevného okenního rámu. Tato opatření slouží zejména ke zvýšení těsnosti oken.

Také EP-0-834 637 A2, DE-GM 75 20 935.7 a DE 297 22 564 U1 zobrazují a popisují podobná těsnění s těsnicími pásky, uloženými v drážkách okenních rámu, popřípadě rámu okenních křídel.

Ukázalo se, že trvalý déšť, zejména však přívalový a větrem hnaný déšť je schopen překonat toto dvojité těsnění na oknech a může tak pronikat mezi těsnění a okenní rám, po-

případě mezi těsnění a rám okenního křídla do volného prostoru mezi pevným okenním rámem a rámem okenního křídla a v některých případech se může dostat až do místnosti. Podobně to platí také pro zvukové vlny a především pro zvuk nebo hluk s nižším kmitočtem. Hluky vyvolávané pouličním dopravním provozem, větrem a podobně mohou rovněž pronikat mezi těsněním a okenními profily do vnitřního prostoru místnosti a zde mohou negativně a rušivě působit na obyvatele těchto místností.

Proto je úkolem vynálezu zlepšit těsnost okenních rámu a rámu okenních křídel nebo podobných konstrukcí zejména obvodového pláště budovy proti dešti a proti pronikání hluku zvenčí.

Podstata vynálezu

Tento úkol je vyřešen oknem, dveřmi a podobnou konstrukcí podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že okenní rám je utěsněn vůči okennímu křídlu pomocí nejméně jednoho těsnění proti pronikání vlhkosti a hluku, vsazeného do drážky okenního křídla, přičemž těsnění je tvořeno tělesem a z tělesa přibližně obloukovitě vybíhajícím těsnicím břitem, těsnicí břit je spojen s těsnicím profilem z materiálu majícího oproti tělesu menší tvrdost Shore, který má základnu pro těsnicí dosednutí, první nástavec, přiléhající na těsnicí břit a plynule se zužující, a protilehlý užší druhý nástavec, přiléhající rovněž na těsnicí břit, přičemž základna je umístěna přibližně na obloukovitém přechodovém úseku z tělesa do těsnicího břitu těsnění.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude blíže objasněn pomocí příkladů provedení zobrazených na výkresech, kde znázorňují
obr. 1 řez oknem podle vynálezu,
obr. 2 řez variantou příkladného provedení z obr. 1,
obr. 3 řez dorazovým těsněním v klidové poloze a

obr. 4 řez dorazovým těsněním z obr. 3 v účinné poloze.

Příklady provedení vynálezu

Okno zobrazené na obr. 1 v řezu sestává v podstatě z okenního rámu 1 a z okenního křídla 2, které jsou oba opatřeny ztužujícími prvky 3, 4 a okenní křídlo 2 kromě toho nese dvojitou skleněnou tabuli 5.

Rámový profil okenního rámu 1 je vůči profilu rámu okenního křídla 2 utěsněn páskovými těsněními 6, 7, uloženými vždy v jedné drážce 2a, 2b vytvořené v profilu rámu okenního křídla 2. Těsnění 6, 7 dosedají na dosedací plochy 1a, 1b okenního rámu 1.

Těsnění 6, 7 sestávají z těles 6a, 7a tvořených vždy dutým komorovým profilem s těsnicemi břity 6b, 7b majícími zvýšenou tvrdost, vyjádřenou v jednotkách Shore, a z měkkého těsnicího profilu 8, nalepeného na těsnici břity 6b, 7b a majícího menší tvrdost v jednotkách Shore a hladkou povrchovou plochu. Těsnění 6, 7 obsahuje také ztužující vložku 6c, 7c zamezující protahování.

Při zavřeném okně dosedají těsnění 6, 7 svými těsnicími profily 8 na dosedací plochy 1a, 1b rámového profilu okenního rámu 1, takže dochází k vnitřnímu spojení s dosedacími plochami 1a, 1b. Utěsnění proto účinně zamezuje pronikání jednak vlhkosti, zejména při přívalových deštích, a také pronikání zvukových vln, protože znemožňuje volný průchod zvukových vln styčnou spárkou mezi dosedacími plochami rámového profilu pevného okenního rámu 1 a okenního profilu rámu okenního křídla 2 z vnějšku směrem dovnitř.

U varianty příkladného provedení podle obr. 2 je alespoň tak zvaná střední těsnicí stojina okenního rámu 1 opatřena v oblasti nacházející se proti těsnění 7 profilovým těsnicím

páskem 9 z měkkého materiálu, majícího menší tvrdost v jednotkách Shore, což výrazně zvyšuje těsnicí účinek, zejména zaměřený na tlumení prostupu zvuku, proti provedení podle obr. 1 s úložnou plochou okenního rámu 1 pro dosednutí těsnění 7 vytvořenou například z tvrdého PVC, zejména tehdy, jestliže je povrchová plocha profilového těsnicího pásku 9 vytvořena v dostatečně hladké úpravě. Toho je možno dosáhnout například jednoduše současným vytlačováním příslušného materiálu společně se základním materiálem profilového těsnicího pásku 9.

Na obr. 3 a 4 je znázorněno páskové těsnění podle vynálezu ve zvětšeném měřítku a v klidové a také funkční poloze. Přitom je zřejmé, že vlastní těsnicí profil 8, nacházející se na těsnicím břitu 6b, 7b, vybíhá na jedné své straně od konvexního zakřivení nárazníkové základny 8a do delšího a plynule se zužujícího prvního nastavce 8b, překrývajícího přibližně celou šířku těsnicího břitu 6b, 7b, zatímco na opačné straně nárazníkové základny 8a je vytvořen v profilu krátký druhý nastavec 8c, přičemž nárazníková základna 8a je umístěna přibližně proti obloukovému přechodu z tělesa 6a, 7a těsnění 6, 7 do těsnicího břitu 6b, 7b. Při uzavřeném okně je těsnění 6, 7 společně s jeho měkkým těsnicím profilem 8 přitlačováno proti dosedací ploše okenního rámového profilu 1, popřípadě na něm upevněného profilového těsnicího pásku 9. Při tomto dosednutí se vzduch z konvexní plochy mezi nárazníkovou základnou 8a a prvním nastavcem 8b vytlačí a tak se vytvoří dobrý těsnicí účinek působící jak proti pronikání vlhkosti, tak také proti pronikání hluku.

Z provedených zkoušek se zjistilo, že pro tělesa 6a, 7a a těsnicí břity 6b, 7b těsnění 6, 7 je vhodný stupeň tvrdosti 60A a pro těsnicí profil 8 je vhodný materiál se stupněm tvrdosti 10A. Těsnění 6, 7 a těsnicí profil 8 s rozdílnými stupni tvrdosti se výhodně vyrábějí současným vytlačováním různými

ných materiálů. Profilový těsnicí pásek 9 se může vyrábět stejným způsobem, avšak alespoň jeho strana, přivrácená k těsnicímu profilu 8, musí být vytvořena z materiálu s menší tvrdostí Shore.

Vynález není pochopitelně omezen pouze na popsané příkladné provedení okna z dutých profilových tyčí z plastu. Řešení podle vynálezu se může výhodně použít také pro vytváření obvodových plášťů budov, dveří, zimních zahrad a podobně, přičemž není rozhodující, jaký materiál je použit pro vytvoření profilových rámu a/nebo profilů okenních a jiných křídel.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Okno, dveře a podobně, zejména z vyztužených dutých plastových komorových profilových tyčí, mající okenní rám (1) a okenní křídlo (2), přičemž okenní rám (1) je utěsněn vůči okennímu křídlu (2) pomocí nejméně jednoho těsnění (6, 7) proti pronikání vlhkosti a hluku, vsazeného do drážky okenního křídla (1), těsnění (6, 7) je tvořeno tělesem (6a, 7a) a z tělesa (6a, 7a) přibližně obloukovitě vybíhajícím těsnicím břitem (6b, 7b), těsnicí břit (6b, 7b) je spojen s těsnicím profilem (8) z materiálu majícího oproti tělesu (6a, 7a) menší tvrdost Shore, majícím základnu (8a) pro těsnicí dosednutí, první nástavec (8b), přiléhající na těsnicí břit (6b, 7b) a plynule se zužující, a protilehlý užší druhý nástavec (8c), přiléhající rovněž na těsnicí břit (6b, 7b), přičemž základna (8a) je umístěna přibližně na obloukovitém přechodovém úseku z tělesa (6a, 7a) do těsnicího břitu (6b, 7b) těsnění (6, 7).

2. Okno, dveře a podobně podle nároku 1, v y z n a č u - j í c í s e t í m , že přechod ze základny (8a) těsnicího profilu (8a,e,f) do nástavce (8b) je vytvořen v konvexním tvaru.

3. Okno, dveře a podobně podle nároků 1 a 2, v y z n a č u j í c í s e t í m , že těleso (6a, 7a) a těsnicí břity (6b, 7b) těsnění (6, 7) jsou vytvořeny z materiálu s vyšší tvrdostí Shore a těsnicí profil (8a,e,f) se svými nástavci (8a, 8b) jsou vytvořeny z materiálu s menší tvrdostí Shore.

210700

Fig. 1

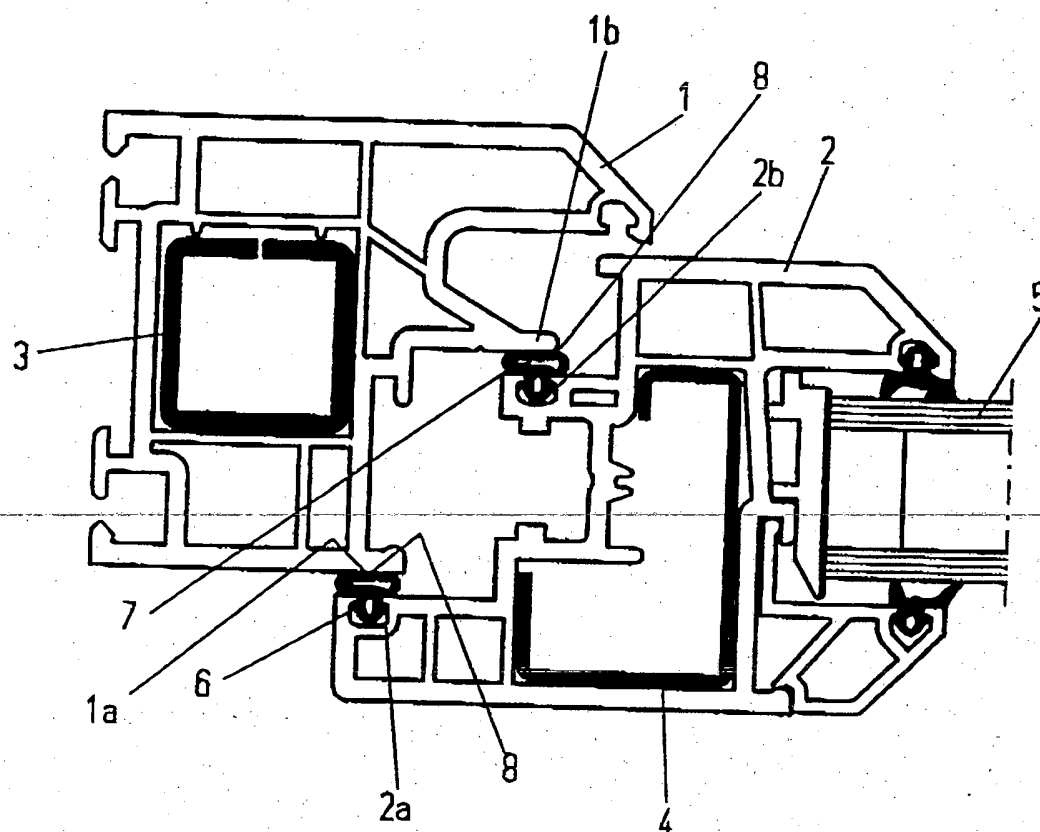


Fig. 2

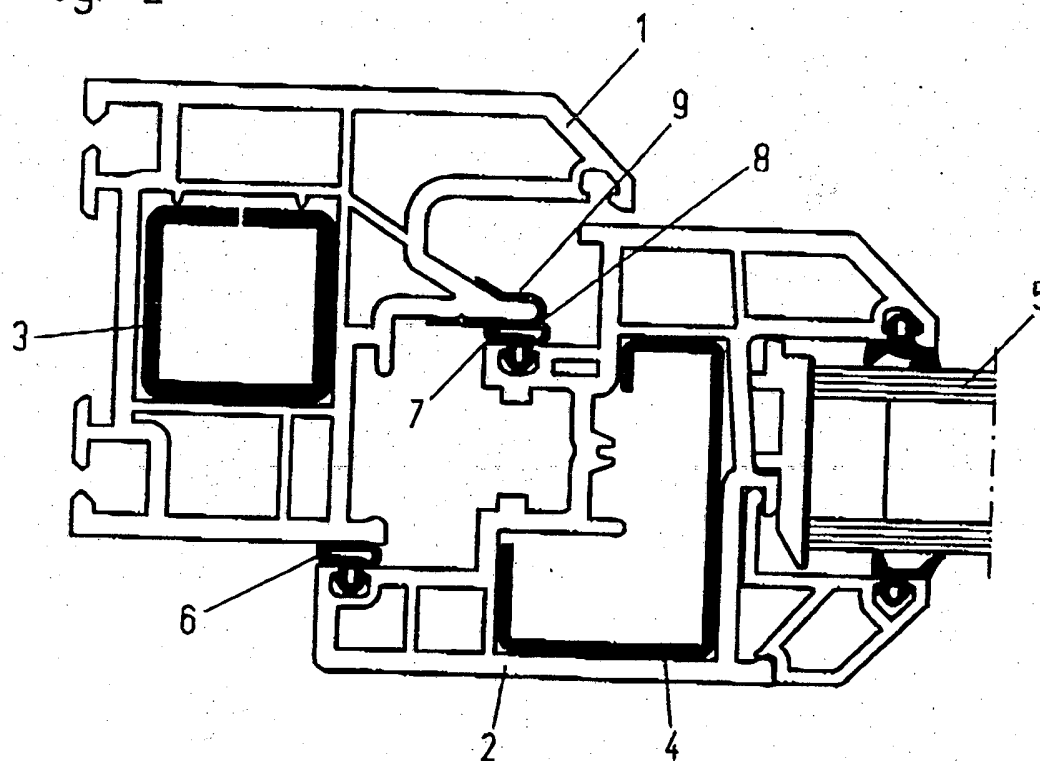


Fig. 3

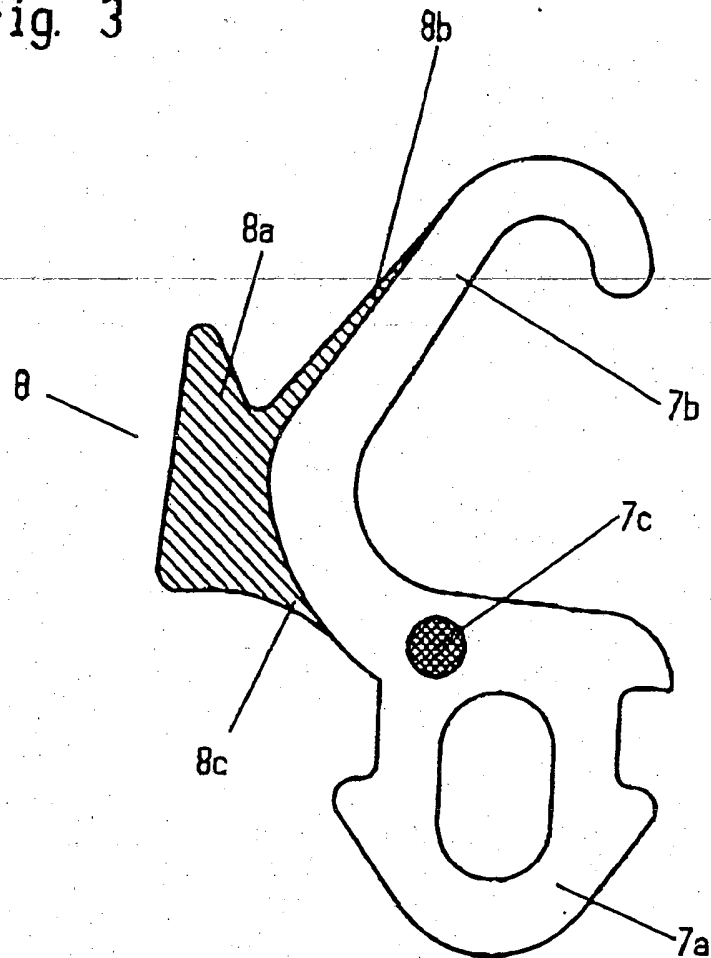


Fig. 4



Wirkstellung