

# PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

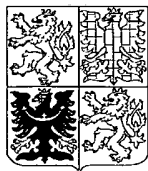
**2000 - 4219**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>:

**E 04 F 13/08**

(19)  
ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **13.11.2000**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **15.11.1999**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1999/29920358**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **11.07.2001**  
(Věstník č. 7/2001)

(71) Přihlašovatel:

BRF BAU HOLDING FRIEDRICHSHAIN GMBH,  
Berlin, DE;

(72) Původce:

GRETSCHUSKIN Hans, Berlin, DE;  
JUST Bernd, Berlin, DE;

(74) Zástupce:

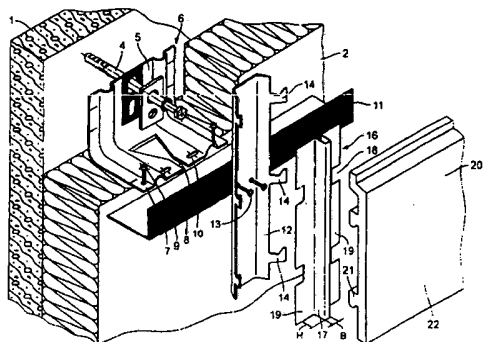
Chlustina Jiří Ing., Jana Masaryka 43-47, Praha 2,  
12000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Stýčný spárový prvek pro fasádní desky**

(57) Anotace:

Řešení se týká stýčného spárového prvku (16) pro fasádní desky (20) zavěšené na připevňovacích profilech (12), které jsou opatřeny háky (14). Stýčný spárový prvek (16) sestává z tenkostěnného profilového prvku (17) v podstatě ve tvaru tunýlku, který je po obou svých stranách opatřen lemy (19), ve kterých jsou se vzájemnými odstupy ve svislém směru, které odpovídají vzájemným odstupům háků (14) připevňovacích profilů (12), vytvořena vybrání (18) pro průchod těchto háků (14).



CZ 2000 - 4219 A3

## Styčný spárový prvek pro fasádní desky

### Oblast techniky

Vynález se týká styčného spárové prvku pro fasádní desky zavěšené na přípevňovacích profilech, které jsou opatřeny háky.

### Dosavadní stav techniky

K přípevnění zezadu odvětrávaných fasád, které sestávají z množství jednotlivých, na přípevňovacích profilech zavěšených fasádních prvků, jsou známy přípevňovací profily, které sestávají z profilové lišty, která je na svých obou podélných okrajích opatřena se vzájemnými odstupy ve svislém směru uspořádanými háky, které slouží pro uchycení odpovídajících zavěšovacích zařízení fasádních desek. Přípevňovací profily se přípevňují na přípevňovacích lištách nebo kolejničkách, které jsou s vodorovnou orientací uchyceny na obkládané stěně. Fasáda se pak vytváří tak, že jednotlivé fasádní desky se ve vodorovné řadě vedle sebe a ve svislém směru nad sebou, popřípadě pod sebou navzájem, zavěšují na přípevňovací profily, které jsou uspořádány s odpovídajícími vzájemnými odstupy. Při tomto zavěšování jednotlivých fasádních prvků vznikají mezi jednotlivými fasádními prvky jak ve vodorovném, tak i ve svislém směru styčné spáry. Vodorovné styčné spáry se pro pozorovatele učiní do značné míry neviditelnými konstrukčními úpravami fasádních desek na jejich horních a/nebo spodních okrajích a fasádní desky jsou přitom provedeny tak, že dešťová a/nebo kondenzovaná voda může stékat po vnější straně fasády a neshromažďuje se v meziprostoru mezi stěnou budovy a zadními stranami fasádních desek, kde by mohla způsobit škody. Svislé styčné spáry se naproti tomu až dosud ponechávají buď

otevřené, což podstatně ovlivňuje estetický účinek takových fasád, nebo se zakrývají přidavně nanášenými elastickými spárovými pásky nebo podobně. Speciální provedení podélných postranních okrajů fasádních prvků, které odpovídá horním a spodním okrajům fasádních desek, je z konstrukčních a výrobních důvodů možné jen s nepříjemně vysokými náklady a brání současně jednoduché a rychlé montáži fasádních desek, takže případně dosažená funkční výhoda je vykoupena značnými ekonomickými nevýhodami.

Protože fasádní desky po montáži v důsledku povětrnostních vlivů a/nebo pnutí materiálu dilatují nebo se smršťují jak ve vodorovném, tak i svislém směru, slouží zmíněné styčné spáry ke kompenzaci takových pohybů a nemohou být bez dalšího uzavřeny. Dodatečné nanášení elastických spárovacích materiálů je v podstatě možné jen časově a z hlediska nákladů náročnou manuální operací a je tudíž z ekonomického hlediska nevýhodné.

Úkolem vynálezu je tedy nalezení takové konstrukce zakrytí styčných spár, kterou se zlepší estetický vzhled fasády a zůstane zachována potřebná volnost pohybu fasádních prvků navzájem. Zakrytí má být snadno a s příznivými náklady vyrobitelné a ekonomická má být také montáž tohoto zakrytí na místě.

#### Podstata vynálezu

Uvedený úkol řeší a nedostatky známých řešení tohoto druhu do značné míry odstraňuje styčný spárový prvek pro fasádní desky zavěšené na připevňovacích profilech, které jsou opatřeny háky, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že tento styčný spárový prvek sestává z tenkostěnného profilového prvku v podstatě ve tvaru tunýlku, který je po obou svých stranách opatřen

lemy, ve kterých jsou se vzájemnými odstupy ve svislém směru, které odpovídají vzájemným odstupům háků přípevňovacích profilů, vytvořena vybrání pro průchod těchto háků.

Takový styčný spárový prvek se po uchycení přípevňovacích profilů na nosných profilech, které jsou uchyceny na stěně budovy, nasune na háky přípevňovacích profilů, na kterých je uchycen vybráními. Profilový prvek ve tvaru tunýlku, který pak na přípevňovacím profilu s háky spočívá přibližně centrálně, vystupuje směrem k fasádním deskám a po zavěšení fasádních desek s výhodou lícuje s venkovními stranami těchto fasádních desek. Protože tento styčný spárový prvek je zhotoven z tenkostěnného materiálu, dovoluje provedení tohoto styčného spárového prvku s průřezem ve tvaru písmene U jeho určité stlačení nebo naopak roztažení v příčném směru, takže je umožněn vzájemný pohyb fasádních desek při působení pnutí v materiálu, popřípadě při jejich roztahování či smršťování v důsledku povětrnostních vlivů. Průřez styčného spárového prvku ve tvaru tunýlku nebo písmene U kromě toho umožňuje svedení dešťové nebo kondenzační vody až ke spodnímu konci fasády, takže tato voda se nehromadí pod fasádou.

Další výhoda spočívá v tom, že zásluhou tohoto styčného spárového prvku lze docílit tak zvaného zajištění proti vyvěšení tím, že po zavěšení fasádního prvku se styčný spárový prvek nařízne a vyříznutá oblast se pak zahne přes fasádní prvek. Fasádní prvek pak již nelze nadzdvihnout a tedy ani odejmout. Naříznutí se provede například nůžkami na plech přibližně 1 cm pod vybráními a přibližně 1,5 cm hluboko do postranního lemu styčného spárového prvku, který je z tak tenkostěnného materiálu, že může být snadno ohnut dvěma prsty.

Výhodné je tedy provedení styčného spárového prvku, ve

kterém profilový prvek ve tvaru tunýlku má v průřezu v podstatě tvar písmene U.

Zmíněná vybrání jsou s výhodou vytvořena na vnějších okrajích lemů.

Zmíněné lemy jsou s výhodou vytvořeny symetricky a jsou na profilovém prvku ve tvaru tunýlku natvarovány vcelku s tímto profilovým prvkem ve tvaru tunýlku.

Z hlediska montáže je výhodné, jestliže vybrání jsou v podélném a příčném směru větší než rozměry háků připevňovacích profilů.

Dále je výhodné, jestliže profilový prvek ve tvaru tunýlku v namontovaném stavu lícuje s venkovními stranami fasádních desek.

#### Přehled obrázků na výkresech

Podstata vynálezu je dále objasněna na příkladu jeho provedení, který je popsán na základě připojeného výkresu, který znázorňuje kompletní systém pro připevnění fasádních desek, zejména keramických fasádních desek.

#### Příklady provedení vynálezu

Vnější stěna 1 budovy, která se má obložit, je opatřena izolační vrstvou 2. Na vnější stěně 1 budovy je pomocí šroubu 4 nebo podobně přichycen připevňovací úhelník 6. Tento připevňovací úhelník 6 přesahuje svým vodorovným ramenem 7 tloušťku izolační vrstvy 2, takže na jeho předním okraji může být připevněn

vodorovně uspořádaný přípevňovací prvek 11. Svislé rameno 5 přípevňovacího úhelníku 6 je za tím účelem opatřeno dvěma podlouhlými otvory pro nastavení polohy přípevňovacího úhelníku 6 ve vodorovném směru. Na vodorovném ramenu 7 přípevňovacího úhelníku 6 je vytvořena chlopeň 8 pro uložení vodorovně uspořádaného přípevňovacího prvku 11, ve které je tento přípevňovací prvek 11 uchycen zasunutím. K přípevnění vodorovně uspořádaného přípevňovacího prvku 11 jsou v blízkosti předního okraje vodorovného ramena 7 přípevňovacího úhelníku 6 vytvořeny kruhové otvory pro průchod šroubů 9, popřípadě podlouhlé otvory 10 pro případ nastavitelné montáže vodorovně uspořádaného přípevňovacího prvku 11. Ve znázorněném příkladu provedení je vodorovně uspořádaný přípevňovací prvek 11 tvořen úhelníkovým profilem s průřezem ve tvaru písmene L. Jedno z ramen úhelníkového profilu se, jak již bylo zmíněno, zasune do mezery vytvořené mezi chlopní 8 a vodorovným ramenem 7 přípevňovacího úhelníku 6 a zajistí se pomocí šroubů 9, zatímco svislé, směrem nahoru vystupující rameno tohoto úhelníkového profilu slouží pro uchycení přípevňovacího profilu 12. Tento přípevňovací profil 12 je na svých podélných okrajích opatřen se vzájemnými odstupy ve svislém směru uspořádanými háky 14. Na přípevňovacím prvku 11 s průřezem ve tvaru písmene L je tento přípevňovací profil 12 uchycen šrouby 13, které procházejí odpovídajícími otvory. Rozumí se samo sebou, že přípevňovací úhelníky 6 jsou na vnější stěně 1 budovy přípevněny ve vzájemných odstupech ve vodorovném a svislém směru, které jsou dány konstrukčními požadavky, přičemž na těchto přípevňovacích úhelnících 6 jsou uchyceny příslušné přípevňovací prvky 11. Tyto přípevňovací prvky 11 mohou být ve vodorovném směru provedeny jako průchozí po celé šířce budovy nebo mohou být podle konstrukčních požadavků na fasádu sestaveny z jednotlivých úseků.

Po přichycení svisle uspořádaných přípevňovacích profilů 12 na přípevňovacích prvcích 11 se na tyto přípevňovací profily 12 nasadí styčný spárový prvek 16 podle vynálezu, ve kterém jsou za tím účelem vytvořena vybrání 18, takže háky 14 procházejí těmito vybráními 18 a umožňují nerušené uložení fasádních desek 20. Fasádní deska 20 je opatřena odpovídajícími zavěšovacími prvky 21, které jsou na hácích 14 přípevňovacích profilů 12 fixovány zásluhou svého tvaru a působením váhy vlastní fasádní desky 20.

Ve znázorněném příkladu provedení je styčný spárový prvek 16 podle vynálezu tvořen prvkem 17 s průřezem ve tvaru písmene U, se kterým jsou vcelku po obou jeho stranách vytvořeny lemy 19. Vybrání 18 jsou ve znázorněném příkladu provedení vytvořena v podélných vnějších okrajích lemů 19, a to se vzájemnými odstupy, které odpovídají vzájemným odstupům háků 14. Mohou být také v lemu 19 proříznuta tak, že se na vnějším okraji lemu 19 zachová úzký spojovací můstek materiálu, takže tato vybrání 18 pak mají podobu otvorů. Lze si představit také přiměřeně velké kruhové či oválné výřezy, popřípadě výřezy jiných vhodných geometrických tvarů. Styčný spárový prvek 16 podle vynálezu je zhotoven z tenkostěnného materiálu, například tenkého ocelového nebo hliníkového plechu, a to s výhodou vcelku. Po zavěšení styčného spárového prvku 16 podle vynálezu na háky 14 přípevňovacího profilu 12 vznikne zásluhou odstavu styčného spárového prvku 16 podle vynálezu ode dna přípevňovacího profilu 12 a zásluhou průchodu v prvku 17 s průřezem ve tvaru písmene U odvod pro dešťovou a kondenzující vodu. Výška H prvku 17 s průřezem ve tvaru písmene U je současně s výhodou volena tak, že spojovací rameno tohoto prvku 17 s průřezem ve tvaru písmene U lícuje s venkovní stranou 22 fasádní desky 20. Prvek 17 s průřezem ve tvaru písmene U však nemusí bezpodmínečně lícovat s venkovní stranou 22 fasádní desky 20. Šířka B prvku 17 s průřezem ve tvaru

písmene U v podstatě odpovídá šířce mezery mezi dvojicí ve vodorovném směru vedle sebe uspořádaných fasádních desek 20. Jak tvar samotného prvku 17 s průřezem ve tvaru písmene U styčného spárového prvku 16, tak i jeho tenkostěnný materiál, zajišťují určitou pružnost a deformovatelnost styčného spárového prvku 16 v příčném směru, takže se mohou kompenzovat příslušné pohyby fasádních desek 20.

Výhodnost styčného spárového prvku 16 podle vynálezu spočívá jednak v estetickém ztvárnění celé fasády, jednak z funkčního hlediska v další stabilizaci fasádového systému a také v odvodu dešťové a kondenzující vody. Nejsou zapotřebí dodatečné práce na hotové fasádě, přičemž montáž styčných spárových prvků 16 je velmi jednoduchá a rychle proveditelná. Lze takto pomocí poměrně jednoduchých technických prostředků hospodárně dosáhnout výrazného kvalitativního zlepšení fasád.

Zastupuje:

Ing. J. Chlustina

13.11.2000

## P A T E N T O V É N Á R O K Y

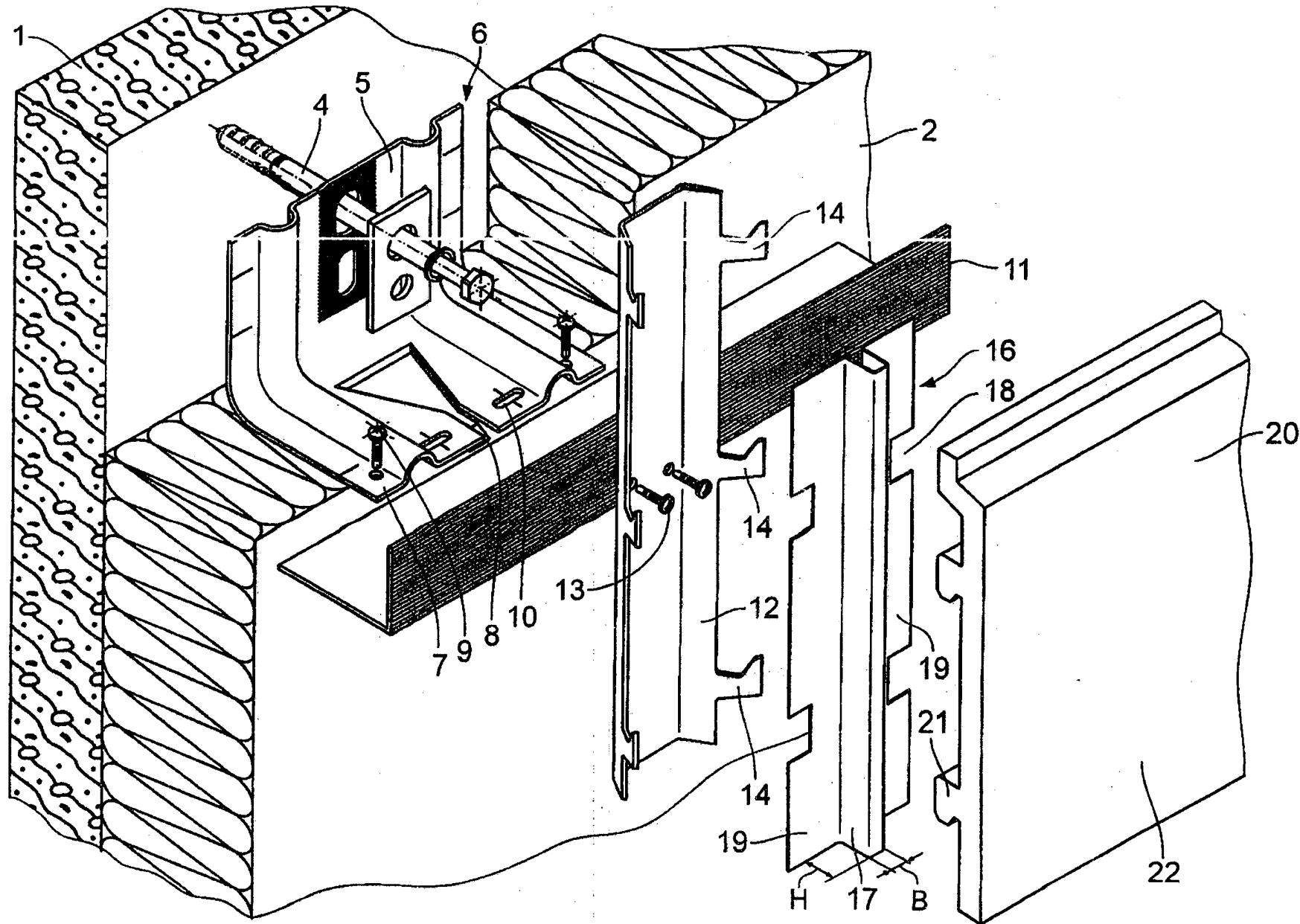
1. Styčný spárový prvek (16) pro fasádní desky (20) zavěšené na přípevňovacích profilech (12), které jsou opatřeny háky (14), v y z n a č u j í c í s e t í m, že sestává z tenkostěnného profilového prvku (17) v podstatě ve tvaru tunýlku, který je po obou svých stranách opatřen lemy (19), ve kterých jsou se vzájemnými odstupy ve svislém směru, které odpovídají vzájemným odstupům háků (14) přípevňovacích profilů (12), vytvořena vybrání (18) pro průchod těchto háků (14).
2. Styčný spárový prvek podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že profilový prvek (17) ve tvaru tunýlku má v průřezu v podstatě tvar písmene U.
3. Styčný spárový prvek podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že vybrání (18) jsou vytvořena na vnějších okrajích lemů (19).
4. Styčný spárový prvek podle některého z nároků 1 až 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že lemy (19) jsou vytvořeny symetricky a jsou na profilovém prvku (17) ve tvaru tunýlku natvarovány vcelku s tímto profilovým prvkem (17) ve tvaru tunýlku.
5. Styčný spárový prvek podle některého z nároků 1 až 4, v y z n a č u j í c í s e t í m, že vybrání (18) jsou v podélném a příčném směru větší než rozměry háků (14) přípevňovacích profilů (12).

6. Styčný spárový prvek podle některého z nároků 1 až 5, v y z n a č u j í c í s e t í m, že profilový prvek (17) ve tvaru tunýlku v namontovaném stavu lícuje s venkovními stranami (22) fasádních desek (20).

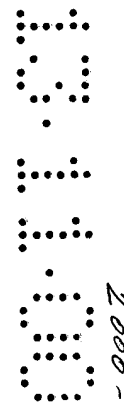
Zastupuje:

Ing.J.Chlustina

13.11.2000



1/1



2000-4219  
6224-000