

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

295 122

(13) Druh dokumentu:

B6

(51) Int. Cl. : ⁷

E 04 B 7/20

E 04 D 3/35

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1999-1189**
(22) Přihlášeno: **06.04.1999**
(30) Právo přednosti: **06.04.1998 AT 1998/0591**
(40) Zveřejněno: **17.11.1999**
(Věstník č. 11/1999)
(47) Uděleno: **31.03.05**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **18.05.2005**
(Věstník č. 5/2005)

(73) Majitel patentu:

DOMICO Dach-, Wand- und Fassadensysteme
Gesellschaft m. b. H & Co. KG, Vöcklamarkt, AT

(72) Původce:

Hummer Josef, Pötting, AT

(74) Zástupce:

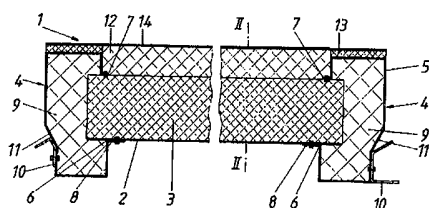
JUDr. Miloš Všecký, Hájkova 2, Praha 2, 12000

(54) Název vynálezu:

Střešní dílec

(57) Anotace:

Střešní dílec (1) pro stavbu střechy obsahuje plechové profily (2), v nichž je uložena nebo na nichž je uložena izolační hmota (3), přičemž více plechových profilů (2), uložených po jejich podélných stranách vedle sebe, je spojeno čelně přísazenými nosnými profily (4) do prefabrikované montážní jednotky. Nosné profily (4) mají průřez (5) v podstatě ve tvaru písmene C, se zadní stěnou, s horní stranovou stěnou a dolní stranovou stěnou, navazujícími na zadní stěnu, s horní přední stěnou a dolní přední stěnou, vystupujícími směrem k sobě z odpovídající stranové stěny, a s horní okrajovou přírubou (7) a dolní okrajovou přírubou (8), připojenými k odpovídající přední stěně a vymezujícími profilové otevření (6) na přední straně profilu. V nosných profilech (4) je vložena izolační výplň (9). Plechové profily (2) na obou koncích zasahují do profilových otevření (6) nosných profilů (4), přivrácených těmito profilovými otevřeními (6) k sobě, a jsou upevněny na okrajových přírubách (7, 8) nosných profilů (4).



CZ 295122 B6

Střešní dílec

Oblast techniky

5

Vynález se týká střešních dílců pro stavbu střechy, s plechovými profily, v nichž nebo na nichž je uložena izolační hmota, přičemž více plechových profilů, uložených po jejich podélných stranách vedle sebe, je spojeno čelně přisazenými nosnými profily do prefabrikované montážní jednotky.

10

Dosavadní stav techniky

15

20

Známé lehké střechy sestávají ze samonosné střešní nosné skořepinové části, uložené pouze přes vazníky nebo vaznice, a kovové nebo fóliové střešní krytiny, uložené na nosné skořepinové části, přičemž skořepinová část je sestavena z plechových profilů, uložených po jejich podélných stranách vedle sebe. Na nebo v plechových profilech, majících v průřezu kupříkladu vaničkovitý nebo lichoběžníkový tvar, je uložena izolační hmota určená pro izolaci střechy buď jako výplň vytvořených vaniček, nebo jako položená vrstva. Lehké střechy tohoto druhu se osvědčily vzhledem k jejich jednoduché konstrukci, jejich pevnosti a dobrým tepelně izolačním vlastnostem. Jejich nedostatkem však je, že se musí použité profily při stavbě střechy vždy jednotlivě pokládat, což je náročné na čas a pracnost. Kromě toho je únosnost skořepiny v podstatě závislá na únosnosti jednotlivých plechových profilů.

25

30

Jsou sice již známé velkorozměrové deskové střešní dílce, sestavované z horní a dolní krycí desky, a z mezivrstvy z kovových profilů vsazených do tepelně izolační hmoty, ale tyto střešní dílce jsou relativně těžké a dá se s nimi proto jen obtížně manipulovat. Kromě toho musí být předem přizpůsobeny příslušným podmínkám stavby, neboť dodatečné vyřezávání otvorů apod. s sebou nese prořezávání kovových profilů v mezivrstvě, čímž je negativně ovlivňována pevnost celých střešních dílců.

Vynález si proto klade za úkol vytvořit střešní dílec výše popsaného druhu, který by podstatně zjednodušil montáž střechy a umožnil zvýšení její únosnosti.

35

Podstata vynálezu

40

45

Vynález řeší výše uvedený úkol tím, že nosné profily mají průřez v podstatě ve tvaru písmena C, se zadní stěnou, s horní stranovou stěnou a dolní stranovou stěnou, navazujícími na zadní stěnu, s horní přední stěnou a dolní přední stěnou, vystupujícími směrem k sobě z odpovídající stranové stěny, a s horní okrajovou přírubou a dolní okrajovou přírubou, připojenými k odpovídající přední stěně a vymezujícími profilové otevření na přední straně profilu, přičemž v nosných profilech je vložena izolační výplň a plechové profily na obou koncích zasahují do profilových otevření nosných profilů, přivrácených těmito profilovými otevřeními k sobě, a jsou upevněny na okrajových přírubách nosných profilů.

50

Kombinací podélně uspořádaných nosných profilů a příčně uspořádaných plechových profilů vzniká nejen střešní dílec s vysokou únosností, ale současně také velkoplošná montážní jednotka, jejíž šířkové a délkové rozměry jsou v rozsáhlé míře volně volitelné a mohou tak být přizpůsobeny konkrétním stavebním požadavkům na budovanou střechu. Montážní jednotka se dá racionálně předvyrobit ve výrobně a poté ve velikostech schopných dopravy dopravovat na stavbu, kde je zapotřebí uložit a upevnit montážní jednotky na vazníky nebo vaznice. Je tak proto možné s malým množstvím takových montážních jednotek rychle smontovat střešní plášť příslušné střechy, na nějž je tak třeba pouze položit odpovídající střešní krytinu. Tyto montážní

jednotky kromě toho dovolují dodatečné vyřezávání okenních otvorů, prostupů pro potrubí apod., aniž by tím utrpěla celková pevnost střechy. Plechové profily přitom mohou mít různé průřezové tvary a tvořit například otevřené skořepiny, způsobilé vzájemného hákovitého zachycení svými okraji, uzavřené krabicovité dílce nebo jiná desková tělesa, vyplňovatelná izolační hmotou nebo také způsobilá k tomu, aby se na ně pokládaly izolační desky.

Získá se tak dílec s dobrou tepelně izolační schopností. Kromě toho jsou plechové profily, zasunuté svými konci do profilových otevření, do nosných profilů zavázány tak, že pevnost nosných profilů odpovídá, přes jejich průřezový tvar písmene C, pevnosti uzavřeného profilu. K tomu přistupuje, že se do značné míry zabrání tepelným mostům, přímo procházejících od horní strany do dolní strany.

Pokud tvoří nosné profily v dolní části zadní strany vybrání pro přisazení upevňovacího profilu, dají se montážní jednotky prostřednictvím upevňovacích profilů bez problémů upevňovat na vazníky, vaznice nebo jiné je nesoucí prvky, aniž by se bránilo přiražení sousedních nosných profilů k sobě, neboť vybráními se mezi nosnými profily získá dostatek místa pro umístění upevňovacích profilů.

Aby se montáž střechy dále zrychlila, mohou být plechové profily, do nichž je uložena izolační hmota, a nosné profily opatřeny na horní straně izolačními příločkami, které spolu lícují svými horními povrchy, na nichž je uložen krycí pás, otevřený pro difuzi par. Těmito izolačními příločkami se vyrovnají výškové rozdíly mezi nosnými profily a plechovými profily. Kromě toho se dosahuje přídavná tepelná izolace, zejména nosných profilů, vůči střešní krytině, takže na tyto montážní jednotky se po osazení odpovídajících upevňovacích prostředků dá ihned pokládat střešní krytina. Krycí pás, otevřený pro difuzi par, zajišťuje přidržování izolačních příložek a dovoluje vyschnutí vlhkosti, která eventuálně vnikla do izolační hmoty.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je blíže vysvětlen v následujícím popisu na příkladech provedení s odvoláním na připojené výkresy, ve kterých znázorňuje obr. 1 příčný řez střešním dílcem podle vynálezu, obr. 2 podélný řez rovinou II-II z obr. 1, přičemž pro přehlednost nejsou znázorněny horní izolační příložky a krycí pás, obr. 3 obměněné provedení střešního dílce podle vynálezu v příčném řezu a obr. 4 řez rovinou IV-IV střešním dílcem z obr. 3.

Příklady provedení vynálezu

Střešní dílec 1 pro konstrukci střechy sestává z více vedle sebe uložených plechových profilů 2 pro uložení izolační hmoty 3 a z nosných profilů 4, které se čelně přisazují k plechovým profilům 2 a spojují je dohromady do předvyrobené montážní jednotky. Nosné profily 4 mají průřez 5 ve tvaru v podstatě písmene C s horní a dolní okrajovou přírubou 7, 8, vymezujících profilové otevření 6, a jsou vyplněny izolační hmotou 9. Plechové profily 2 jsou na obou stranách zasunuty do profilových otevření 6 nosných profilů 4, vzájemně přivrácených otevřenými stranami, a jsou upevněny na jejich krajních přírubách 7, 8.

Vznikne lehký střešní dílec 1 s vysokou únosností a s nejlepšími tepelně izolačními vlastnostmi, který je prefabrikován jako jednotka schopná montáže a který zajišťuje racionální stavbu nosného pláště střechy. Střešní dílec 1 s jeho nosnými profily 4 musí být pouze podepřen na připravených vaznicích, vaznicích a podobných prvcích nosné střešní konstrukce. Pro upevnění střešních dílců 1 na konstrukci střechy slouží upevňovací profily 10, usazené do vybrání 11 v dolní části zadní strany nosných profilů 4 a umožňující bezprostřední přisazování střešních dílců 1 k sobě.

Plechové profily 2 podle příkladu provedení z obr. 1 a 2 mají vaničkovitý průřez, takže vznikají plechové kazety, vyplněné izolační hmotou 3. Vaničkovité plechové profily 2 obsahují vzájemně se překrývající okrajové příruby 2a, 2b, pomocí nichž mohou být vzájemně sešroubovány.

Pro kompletaci střešního dílce 1 mohou být na horní straně uloženy na plechové profily 2 a nosné profily 4 izolační příložky 12, 13, které svými horními povrchy vzájemně lícují. Na izolační příložky 12, 13 je potom uložen krycí pás 14 otevřený pro difuzi. Nosný plášť střechy, sestavený z těchto střešních dílců 1, je třeba nyní překrýt vlastní střešní krytinou, která se pokládá při použití dále neznázorněných upevňovacích prostředků, jako přídržných profilů, přídržných třmenů apod., na krycí pás 14 pro dokončení střechy.

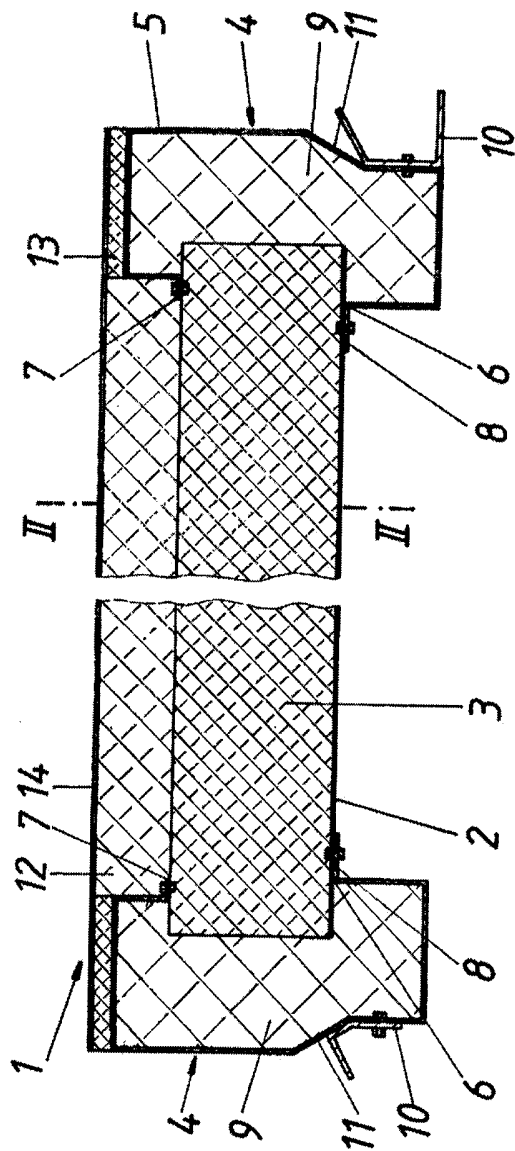
Na rozdíl od obr. 1 a 2 mají plechové profily 2 podle příkladu provedení z obr. 3 a 4 lichoběžníkový (trapézový) průřez, takže izolační hmota může být pouze na tyto plechové profily položena, jak je zejména patrné z obr. 4. Čelní spojení těchto lichoběžníkových plechových profilů přes nosné profily 4 se však nemění, takže opět vzniká výhodná montážní jednotka, přičemž na uložené izolační díly izolační hmoty 3, doplňované v oblasti nosných profilů izolační příložkou 13, se před tím, než se pokládá střešní krytina, ukládá krycí pás 14 otevřený pro difuzi par podle příkladu provedení z obr. 1 a 2. Pro tuto krytinu mohou být na plechové profily osazeny distanční profily 15.

PATENTOVÉ NÁROKY

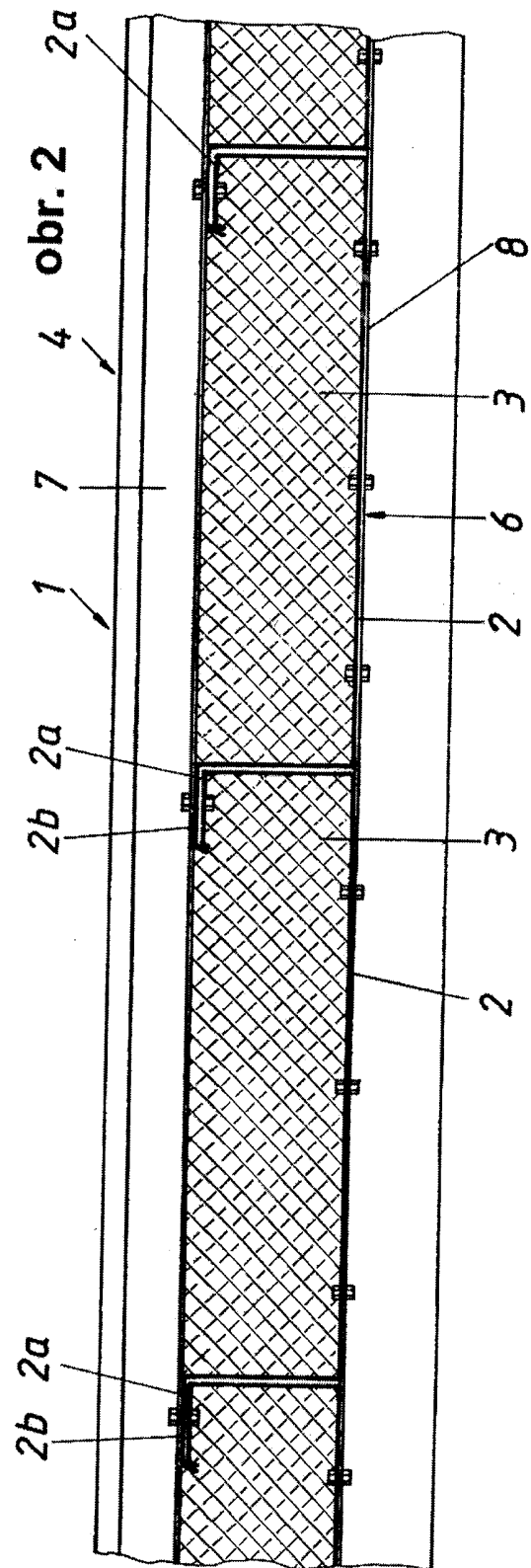
1. Střešní dílec (1) pro stavbu střechy, s plechovými profily (2), v nichž je uložena nebo na nichž je uložena izolační hmota (3), přičemž více plechových profilů (2), uložených po jejich podélných stranách vedle sebe, je spojeno čelně přisazenými nosnými profily (4) do prefabrikované montážní jednotky, **v y z n a ě n ý t í m**, že nosné profily (4) mají průřez (5) v podstatě ve tvaru písmena C, se zadní stěnou, s horní stranovou stěnou a dolní stranovou stěnou, navazujícími na zadní stěnu, s horní přední stěnou a dolní přední stěnou, vystupujícími směrem k sobě z odpovídající stranové stěny, a s horní okrajovou přírubou (7) a dolní okrajovou přírubou (8), připojenými k odpovídající přední stěně a vymežujícími profilové otevření (6) na přední straně profilu, přičemž v nosných profilech (4) je vložena izolační výplň (9) a plechové profily (2) na obou koncích zasahují do profilových otevření (6) nosných profilů (4), přivrácených těmito profilovými otevřeními (6) k sobě, a jsou upevněny na okrajových přírubách (7, 8) nosných profilů (4).

2. Střešní dílec podle nároku 1, **v y z n a ě n ý t í m**, že nosné profily (4) vymezují v dolní části jejich zadní strany vybrání (11) pro přisazení upevňovacího profilu (10).

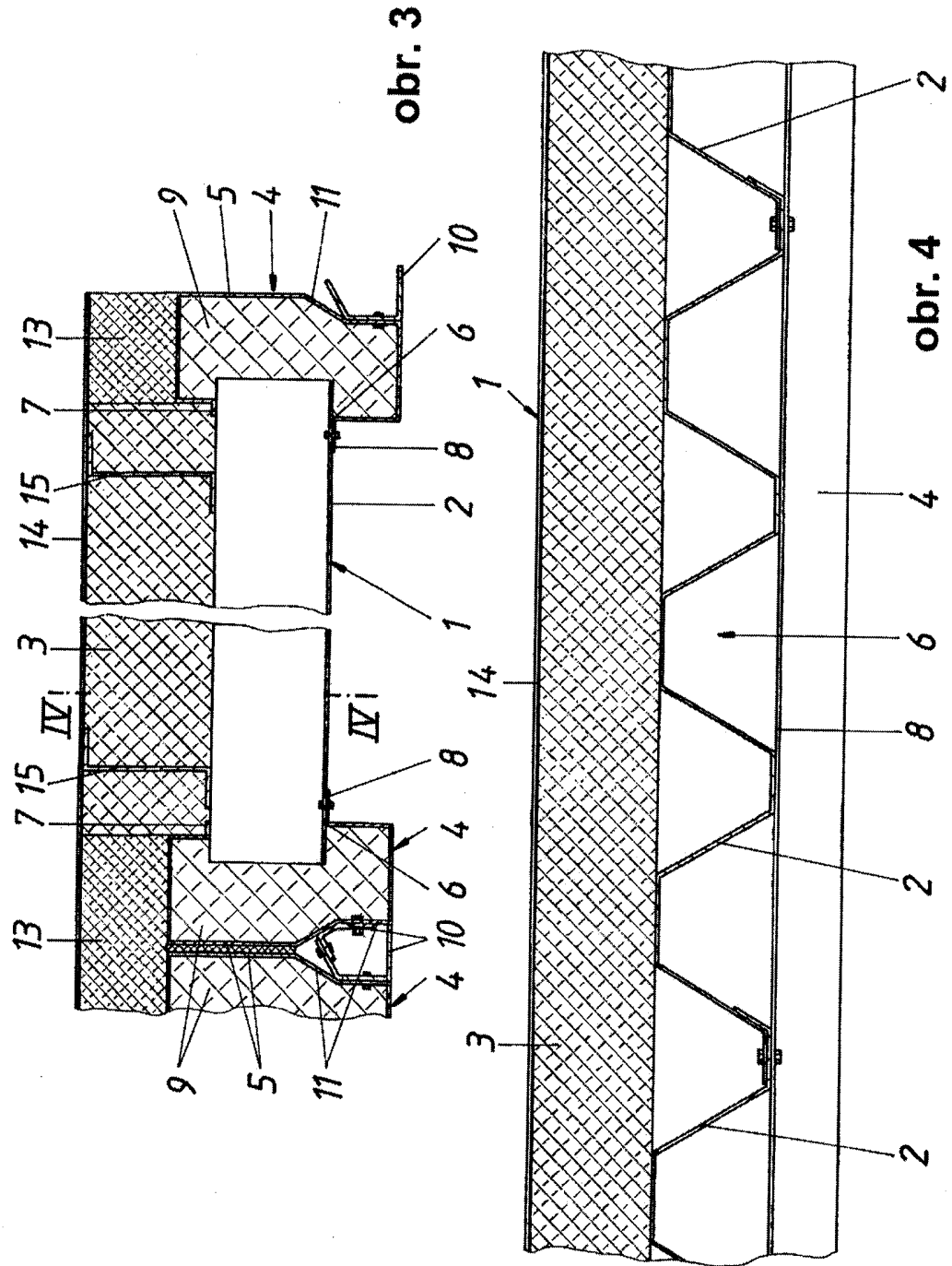
3. Střešní dílec podle nároku 1 nebo 2, **v y z n a ě n ý t í m**, že plechové profily (2), do nichž je uložena izolační hmota (3), a nosné profily (4) jsou opatřeny na horní straně izolačními příložkami (12, 13), které spolu lícují svými horními povrchy a na nichž je uložen krycí pás (14), otevřený pro difuzi par.



obr. 1



obr. 2



Konec dokumentu