

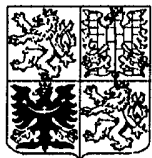
UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

6935

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **7204-97**

(22) Přihlášeno: **24. 09. 97**

(47) Zapsáno: **29. 12. 97**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁶:

E 04 D	1/06
E 04 D	1/10
E 04 D	1/18
E 04 D	1/22
E 04 D	3/16
E 04 D	3/18
E 04 D	3/30

(73) Majitel:

STEEL - TILE GMBH, S.R.O., Jeseník, CZ;

(72) Původce:

Hummel Josef, Deilingen, DE;

Albregts Gijsbrecht, Leuven, BE;

(74) Zástupce:

Pospíšil Karel Ing., Plzeňská 218, Praha 5,
15000;

(54) Název užitého vzoru:

Střešní krytina

CZ 6935 U1

Střešní krytina

Oblast techniky

Technické řešení se týká střešní krytiny tvořené plechovými elementy, zejména výlisky.

Dosavadní stav techniky

Nejčastěji používanými střešními krytinami jsou krytina z páleného materiálu v podobě tašek a krytina z plechu v podobě desek či pásů.

Střešní krytiny tvořené elementy z páleného materiálu (tašky, hřebenáče) jsou odolné vůči atmosférickým vlivům, což je dáno vlastnostmi použitého materiálu. Tato krytina nevyžaduje v tomto smyslu žádné dodatečné úpravy. Montáž střechy, která se provádí ukládáním tašek na předem připravené laťování, není sice složitá, ale je časově poměrně náročná. Nedostatkem těchto krytin je i jejich značná náchylnost k mechanickému poškození jako důsledek vysoké křehkosti materiálu, z něhož jsou zhotoveny. Mechanické poškození může přitom nastat při manipulaci, dopravě, montáži, případně i v důsledku přírodních vlivů na již stávající střechu. Elementy střešní krytiny z páleného materiálu mají kromě toho značnou hmotnost a objem, což vyplývá z nutnosti dodržení minimální tloušťky těchto elementů s ohledem na dosažení pevnostních požadavků. To přináší i vyšší nároky na skladovací a přepravní prostory. Střešní konstrukce z těchto elementů mají tudíž i značnou hmotnost.

Střešní krytiny z plechu tvořené z na přilehlých stranách spojených desek či pásů sice nemají výše uvedené nedostatky střešních krytin z páleného materiálu, ale naopak mají jiné nedostatky, které zase nevykazují střešní krytiny z páleného materiálu. Odolnost vůči atmosférickým vlivům mají samy o sobě pouze plechy značně drahé, tj. plechy měděné či hliníkové. Ocelové plechy jsou sice podstatně levnější, ale pro dosažení odolnosti proti atmosférickým vlivům se jejich povrchy musí opatřit ochrannou vrstvou zinku či cínu. To představuje další operaci v podobě pozinkování či pocínování s požadavkem přesného dodržení podmínek příslušné technologie. Takto upravené ocelové plechy se navíc opatřují na horním povrchu ještě vrstvou vhodné barvy, která jednak zvyšuje odolnost proti atmosférickým vlivům a jednak určuje vlastní barvu této střešní krytiny. Montáž střechy z plechových desek či pásů, která spočívá ve spojování jejich přilehlých stran prostřednictvím přehybů a vytvářených lemů, není sice tak časově náročná, ale představuje činnost s poměrně vysokým požadavkem na přesnost a důkladnost. Oproti střechám tvořeným elementy z páleného materiálu nepůsobí plechové střechy, kromě střech z drahého měděného plechu, příliš estetickým dojmem, a proto se používají spíše u hospodářských objektů - dílny, tovární haly, sklady, garáže, zemědělské budovy apod. Aby byla zajištěna pochůznost plechových střech, musí být plechy kladeny na celistvý podklad, např. na k sobě přiléhající prkna. Nedostatkem plechových střech je i značná hlučnost vyvolaná dopadajícími kapkami deště.

Podstata technického řešení

Cílem předkládaného technického řešení je vytvořit střešní krytinu, která v sobě spojuje jak výhody střešních krytin z plechu, tak výhody střešních krytin z páleného materiálu.

Tohoto cíle je dosaženo u střešní krytiny tvořené plechovými elementy, zejména výlisky, majícími povrchové plochy odolné proti atmosférickým vlivům podle technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že na horní povrchové ploše, opatřené vrstvou akrylové barvy, je uspořádána vrstva kamenného granulátu, která je překryta vrstvou bezbarvého akrylového laku.

Kamenný granulát je výhodně tvořen křemičitým pískem, přičemž tloušťka jeho vrstvy je v rozmezí 1-5 mm při velikosti částic 0,2-2,0 mm.

Pro dosažení požadovaného barevného odstínu obsahuje vrstva kamenného granulátu přísadu příslušné barvy.

Z praktických důvodů je vhodné, aby tloušťka vrstvy akrylové barvy byla 80-500 mikronů a tloušťka vrstvy bezbarvého akrylového laku 50-400 mikronů.

Pro zvýšení odolnosti proti atmosférickým vlivům je možno pod vrstvou akrylové barvy na horní povrchové ploše vytvořit ochrannou epoxi vrstvu o tloušťce 5-10 mikronů.

Střešní krytina podle technického řešení je odolná vůči atmosférickým vlivům, má dobré teploizolační vlastnosti a vykazuje značnou odolnost proti ohni. Montáž střechy je snadná a rychlá, střešní konstrukce je lehká, prostorové požadavky na skladování a přepravu elementů střešní krytiny jsou nízké. U střechy tvořené touto střešní krytinou je potlačena hlučnost vznikající dopadem dešťových kapek. Střecha působí navíc esteticky. Stejnou úpravu mohou mít i doplňky střešní krytiny, jako např. hřebenáče, zakončovací lišty, okapové lišty atd. takže střecha vytváří celistvý dojem. Navíc lze snadno vytvářet různé barevné odstíny dle požadavků zákazníků. Protože základem střešní krytiny jsou plechové výlisky je předurčena k vytváření velkoplošných elementů odpovídajících plošně v podstatě několika taškám z páleného materiálu. Výlisky lze přitom tvarovat tak, že zajišťují pochůznost střechy i když jsou uloženy pouze na obvyklém laťování.

Přehled obrázků na výkresech

Příklady provedení střešní krytiny, spadající do rámce technického řešení, jsou znázorněny na připojených výkresech, kde obr. 1 představuje řez elementem střešní krytiny a obr. 2 - 4 některé příklady elementů a příslušenství střešní krytiny, konkrétně obr. 2 element střešní krytiny, obr. 3 hřebenáč a obr. 4 okrajovou ukončovací lištu.

Příklady provedení technického řešení

Ocelový plech 1 výlisků, tvořících základ elementů 6 střešní krytiny, je oboustranně opatřen termicky nanesenými vrstvami 2 zinku, které zajišťují odolnost ocelového plechu 1 proti

atmosférické korozi. Tloušťka vrstev 2 zinku je přitom dána příslušnou normou. Tloušťka ocelového plechu 1 vychází zejména z pevnostních požadavků na střešní krytinu a z technologických možností lisování. Z těchto důvodů se pohybuje v rozmezí 0,35 - 1,2 mm.

Na horní povrchové ploše takto upraveného ocelového plechu 1 je nanesena vrstva 3 akrylové barvy o tloušťce např. 100 mikronů. Prakticky se tloušťka této vrstvy 3 může pohybovat v rozmezí 80-500 mikronů. Akrylová barva přitom může obsahovat přísady mající účinek UV filtru.

Na vrstvě 3 akrylové barvy je uspořádána vrstva 4 kamenného granulátu, tvořeného nejvhodněji křemičitým pískem. Aby bylo dosaženo požadovaných vlastností střešní krytiny, musí mít vrstva 4 kamenného granulátu minimální tloušťku 1 mm. Horní mez tloušťky této vrstvy 4 je 5 mm, což je dáno hlavně možnostmi technologie jejího nanášení. Velikost částic kamenného granulátu může být v rozmezí 0,2-2,0 mm, samozřejmě odpovídajícím požadované tloušťce vrstvy 4 kamenného granulátu. Kamenný granulát je možno před nanesením na vrstvu 3 akrylové barvy obarvit dle přání zákazníka. Nanesení se provádí navalováním kamenného granulátu na výlisky po vytvoření vrstvy 2 akrylové barvy.

Povrch vrstvy 4 kamenného granulátu je překryt vrstvou 5 bezbarvého akrylového laku. Tato vrstva 5 může mít tloušťku 50-400 mikronů, přičemž i minimální tloušťka zajišťuje funkčnost této vrstvy 5, tj. hlavně překrytí vrstvy 4 kamenného granulátu ve smyslu její ochrany.

Takto vytvořené elementy 6 střešní krytiny se na závěr při zvýšené teplotě vysuší. V případě těchto elementů 6 (obr. 2) jde konkrétně o pětídílný základní element střešní krytiny, který však nemusí být pouze pětídílný, ale i méně - či vícedílný, nehledě k tomu, že může být i jinak vyřešen co se týká tvaru.

Stejně, pokud jde o vrstvy 2 - 5, mohou být vytvořeny i další plechové elementy a příslušenství střešní krytiny, např. hřebenač 7 (obr. 3), okrajová ukončovací lišta 8 (obr. 4), či neznázorněné spojovací plechy, jinak tvarované hřebenače, okrajové lišty, okapové lemy atd.

V neznázorněné variantě je pod vrstvou akrylové barvy na horní povrchové ploše vytvořena ochranná epoxy vrstva o tloušťce 5-10 mikronů.

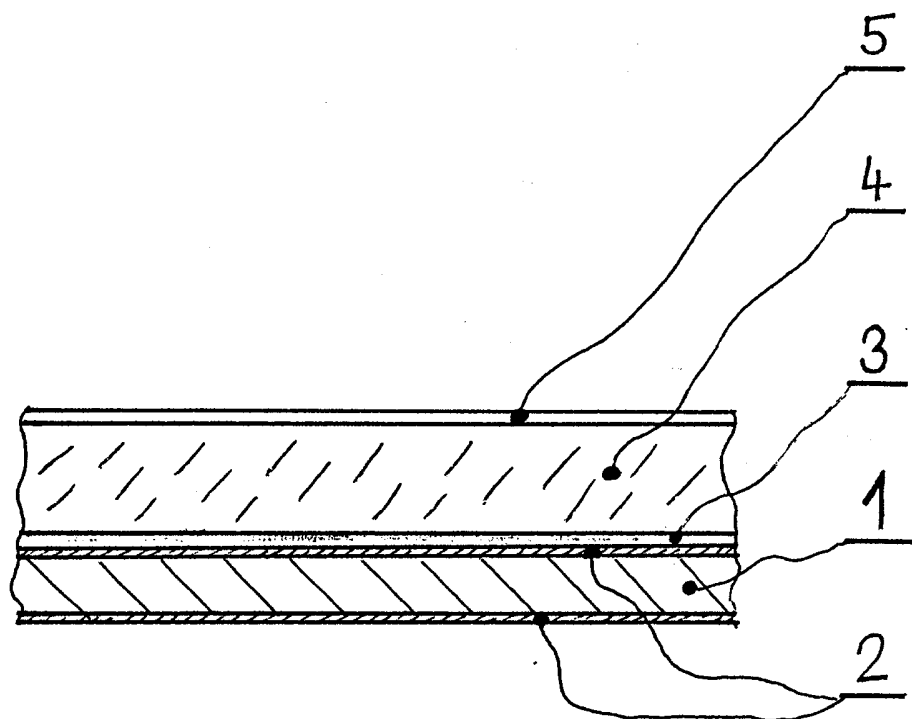
Průmyslová využitelnost

Střešní krytina podle technického řešení je využitelná, včetně příslušenství, prakticky u všech druhů objektů na konstrukce různých druhů střech a to jak při nové výstavbě, tak při renovacích.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

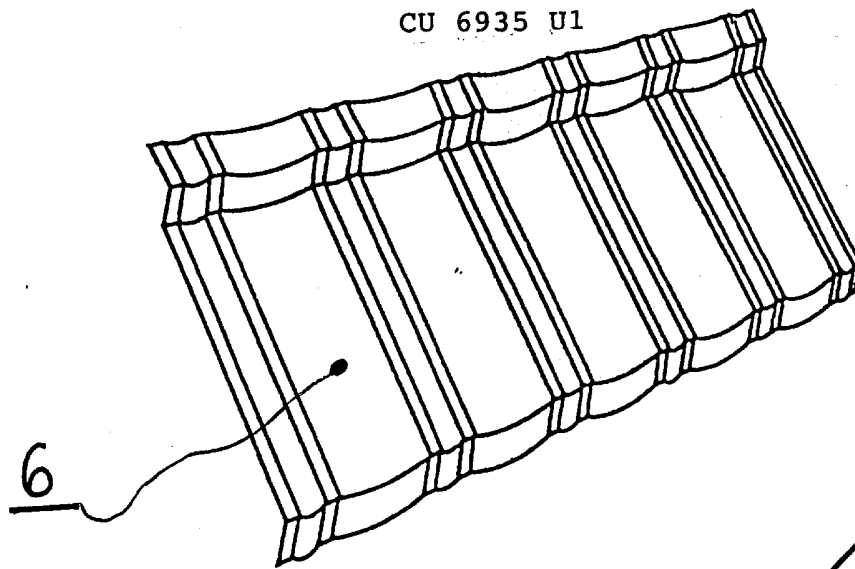
1. Střešní krytina tvořená plechovými elementy, zejména výlisky, majícími povrchové plochy odolné proti atmosférickým vlivům, v y z n a č u j í c í s e t í m, že na horní povrchové ploše, opatřené vrstvou (3) akrylové barvy, je uspořádána vrstva (4) kamenného granulátu, která je překryta vrstvou (5) bezbarvého akrylového laku.
2. Střešní krytina podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že kamenný granulát je tvořen křemičitým pískem.
3. Střešní krytina podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že vrstva (4) kamenného granulátu má tloušťku v rozmezí 1-5 mm.
4. Střešní krytina podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že velikost částic kamenného granulátu se pohybuje v rozmezí 0,2-2,0 mm.
5. Střešní krytina podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že vrstva (4) kamenného granulátu obsahuje přísadu barvy.
6. Střešní krytina podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že vrstva (3) akrylové barvy má tloušťku 80 - 500 mikronů.
7. Střešní krytina podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že vrstva (5) bezbarvého akrylového laku má tloušťku 50 - 400 mikronů.
8. Střešní krytina podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že pod vrstvou (3) akrylové barvy je na horní povrchové ploše vytvořena ochranná epoxy vrstva o tloušťce 5 - 10 mikronů.

2 výkresy

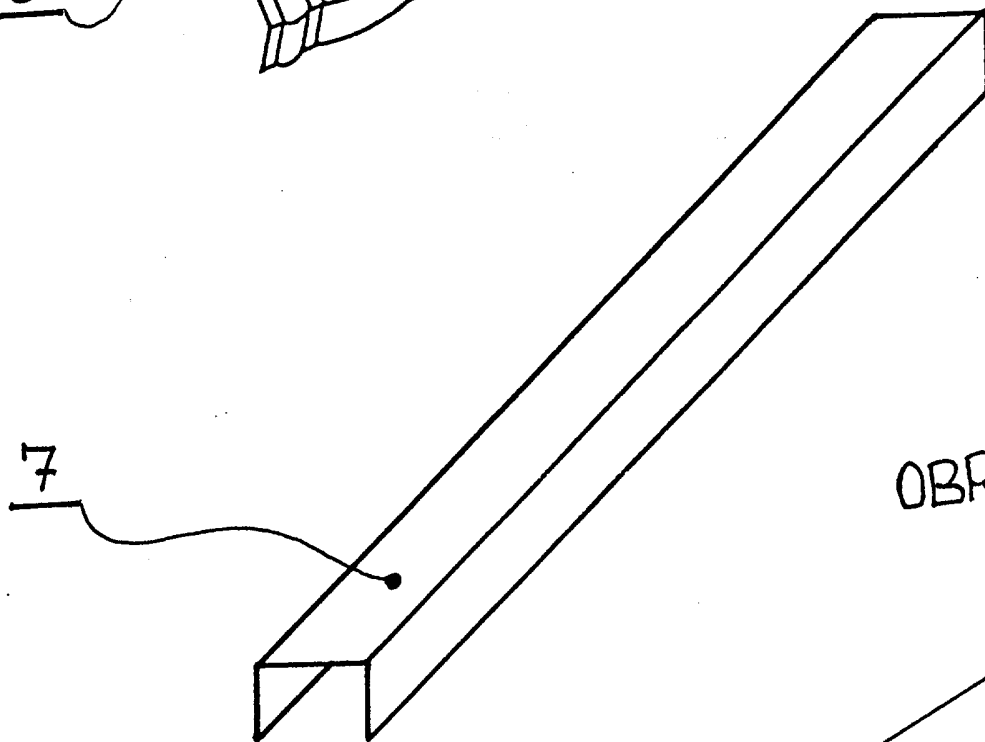


OBR. 1

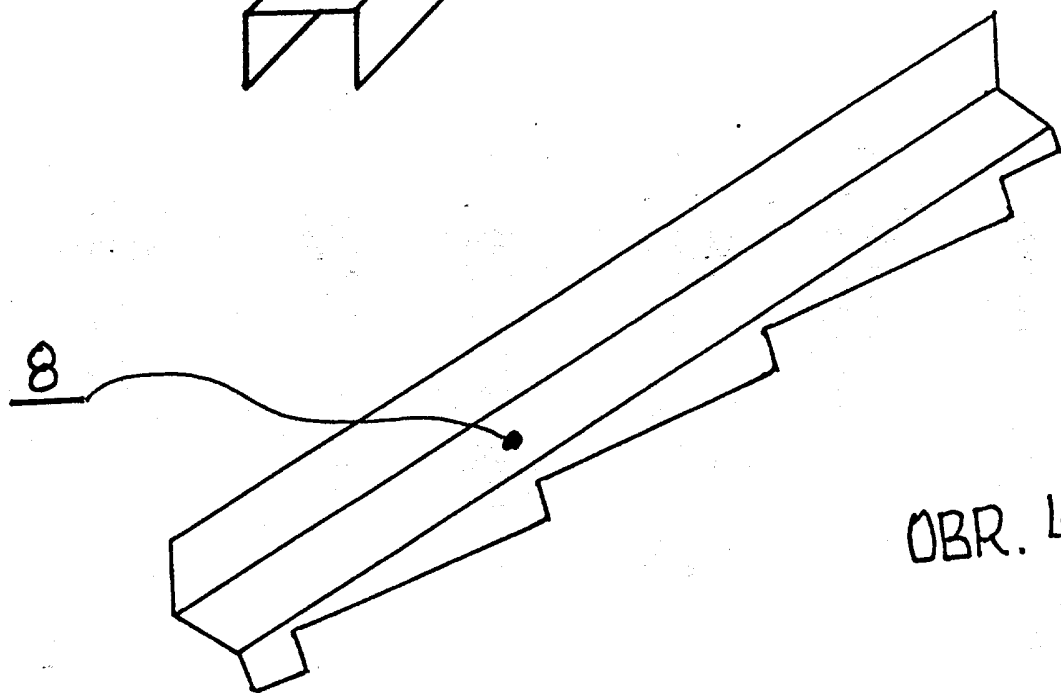
CU 6935 U1



OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4

Konec dokumentu