



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

264 745

(11) (B1)

(13)

(51) Int. Cl.⁴

E 04 D 7/00
E 04 D 11/02

(22) Prihlášené 27 12 87

(21) PV 9887-87.U

(40) Zverejnené 15 11 88

(45) Vydané 15 12 89

(75)

Autor vynálezu

JAKUBÍČEK KAROL ing., PRIEVIDZA, TRUCHLIK ŠTEFAN RNDr.,
KABÁTOVÁ VIERA ing., ŽILINA, DIMUN MILAN ing. CSc., PRIEVIDZA

(54) Strešná krytina

(57) Podstatou riešenia je strešná krytina, ktorá obsahuje výstužnú vložku v podobe textilného plošného útvaru z nekonečného polyolefinového vlákna s plošnou hmotnosťou 50 až 2 500 g.m⁻². Riešenie je možné využiť v stavebných organizáciách, ktoré sa zaoberajú výrobou strešných krytín.

Vynález sa týka bezošvej strešnej krytiny, ktorá za účelom zvýšenia životnosti, účinnosti a dosiahnutia ekonomických prínosov obsahuje zabudovaný textilný plošný útvar, ktorý zabezpečuje dilatčné, pevnostné, mrazuvzdorné a hmotnostné požiadavky kladené na krytiny plochých striech.

Strešné krytiny sa vyrábajú z vopred zhotovených polymérnych fólií na báze polyvinylchloridu, polyetylénu, chlór-sulfopolyetylénu, polytereftalátu, syntetických kaučukov, napr. chloroprénu, etylénpropylénu, butylkaučuku a pod., s ďalšími vrstvami, napr. pojenou štrkovitou, azbestolepenkovou, vodonepriepustnou azbestocementovou a pod., niekedy tiež pomocou polymérnych fólií, asfaltových povlakov a rohoží v kombinácii s kovovou fóliou. Známe je tiež použitie azbestovej plsti a melamínovej živice, sklenenej vaty impregnovanej tavitelným polymérom, ďalej vrstiev vytvorených slinutím častíc rôznych termoplastov. Rozšírené je použitie zvukoa teploizolačných vrstiev z penomateriálov, najmä z polystyrénu a polyuretánu v kombinácii s bituménovým papierom.

Strešné krytiny, ktoré neobsahujú, popr. obsahujú výstužné vložky, sa obyčajne vytvárajú nanášaním ionogenných alebo neionogenných asfaltových emulzií samostatne alebo sú kombinované zmesou katiónaktívnej živicej emulzie a kaučukovej emulzie. Ďalej sú známe izolačné vrstvy obsahujúce textilnú vložku impregnovanú emulziou akrylátu, popr. nátery na báze polyuretánov, polyesterov a epoxidov.

Uvedené krytiny nesú popri nesporných výhodách celý rad nevýhod, ktoré v ďalšom spôsobujú známe problémy plochých striech. Nalepené polymérne fólie, alebo na podklad natavované bituménové pásy vplyvom nekvalitného materiálu, práce a starnutia časti povoluju v spojoch, čo sa prejaví v neplnení hydroizolačnej funkcie. Takto prevedené krytiny pri nižších teplotách tvrdnú a pri priehyboch strešných konštrukcií nad podporou vplyvom záporných momentov praskajú. Vplyvom slnečného tepla sa stávajú plastické natoľko, že i nepatrné mechanické namáhanie má rovnako za následok poškodenie. Väčšina bitumenových krytín je nenasiakavá a teda i mrazuvzdorná, ale ktorákoľvek zo spomínaných netesností spôsobí, že po každom zamrznutí sa trhlinka zväčší a v konečnej fáze zapríčiní zatekanie. Medzi ďalšie nevýhody je možné zaradiť vysoké hmotnosti a ceny krytín vzhľadom k ich životnosti a práci pri realizácii.

Niektoré nevýhody je možno riešiť použitím vhodnej výstužnej vložky. Bežne sa používajú tkané alebo netkané textílie na báze sklenených, polyamidových, polyakrylonitrilových, polyvinylchloridových, polyesterových, bavlnených, sisalových a jutových vlákien. Známe je použitie prešívanej textílie, a tiež ukotvených textílií.

Tento vynález sa týka strešnej krytiny tvorenej funkčnými vrstvami na báze syntetických živíc a výstužnej vložky, ktorá je v podobe textilného plošného útvaru z nekonečného polyolefínového vlákna s plošnou hmotnosťou 50 až 2 500 g.m⁻².

Výhodou strešnej krytiny podľa vynálezu je nenáročnosť jej realizácie. Vytvorená konštrukcia je dostatočne pružná, tak že unesie tvarové zmeny a vplyvom poveternostných podmienok nemení svoje vlastnosti. Konštrukcia sa vyznačuje nízkou hmotnosťou. Ďalšími výhodami je dosiahnutie vyššej účinnosti pri kladení výstuže a vzhľadom k technickej dostupnosti výstuže sa predpokladajú podstatné ekonomické prínosy.

Pod pojmom funkčné vrstvy na báze syntetických živíc sa rozumejú vrstvy plniace funkciu penetračnú, hydroizolačnú alebo ochranného náteru, obyčajne vytvorené z homopolymérov alebo kopolymérov vinylacetátu, vinylchloridu, akrylátu, kaučukov, epoxidov a polyuretánov.

Vynález je vysvetlený na základe príkladov prevedenia, ktorými nie je vôbec obmedzený, pretože môže mať podobu ďalších alternatív, a to vzhľadom na počet, kvalitu a hrúbku funkčných vrstiev strešnej konštrukcie.

P r í k l a d 1

K dispozícii je homopolymérna vodná disperzia polyvinylacetátu s 20 % dibutylftalátu

(obsah sušiny 55 %), výstužná vložka v podobe textilného plošného útvaru z nekonečného polyetylénového vlákna s plošnou hmotnosťou 150 g.m^{-2} , hmota na báze chlórkaučuku (7,28 hmot. d.) - špecifikovaný mol. hmotnosťou 3 000, obsahom chlóru 65 % a vlhkosťou 0,2 % organického rozpúšťadla - toluen (23,31 hmot. d.) a acetón (2,39 hmot. d.).

Na betónový podklad sa naniesie vodná disperzia mäkkého polyvinylacetátu. Potom sa položí textilný plošný útvar z nekonečného polyetylénového vlákna, ktorý sa zeleje disperziou na hrúbku 2,5 mm. Po stuhnutí tejto vrstvy sa naniesie ochranná vrstva na báze chlórkaučuku na celkovú hrúbku 3,5 mm.

P r í k l a d 2

K dispozícii je epoxidová živica vyrobená kondenzáciou 2,2-bis(4-hydroxyfenyl)propánu s epichlórhydrínom, dietylentiámin a výstužná vložka v podobe textilného plošného útvaru z nekonečného polypropylénového vlákna s plošnou hmotnosťou $1 500 \text{ g.m}^{-2}$.

Na betónový podklad sa naniesie epoxidová živica zmiešaná s dietylentiáminom (v hmotovom pomere 9:1). Potom sa položí textilný plošný útvar z nekonečného polypropylénového vlákna, ktorý sa zaleje živicom na celkovú hrúbku 15 mm.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Strešná krytina tvorená funkčnými vrstvami na báze syntetických živíc a výstužnou vložkou, vyznačujúca sa tým, že výstužná vložka je v podobe textilného plošného útvaru z nekonečného polyolefínového vlákna s plošnou hmotnosťou 50 až $2 500 \text{ g.m}^{-2}$.