



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

241 437

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 09 83
(21) (PV 6826-83)

(51) Int. Cl.⁴
C 04 B 28/28

(40) Zveřejněno 22 08 85
(45) Vydáno 01 02 88

(75)
Autor vynálezu

ŠTEPITA MATEJ ing. CSc.; MICHÁLEK JAROSLAV ing., OSTRAVA;
BARTONÍK PETR ing., JESENÍK

(54) Disperzní omítková hmota

Disperzní omítková hmota je určena pro sjednocení povrchů stavebních prvků a pro úpravu povrchů stavebních objektů při rekonstrukcích a sanacích. Pojivem omítkové hmoty je vodná disperze karboxylovaného kopolymeru a reologické vlastnosti upravují soli kyseliny polyakrylové nebo neutralizované kopolymery etylakrylát-kyselina akrylová a/nebo metakrylová. Hydrofilní reaktivní skupiny polymerů zajišťují vysokou soudržnost omítkové hmoty s podklady a nízký difuzní odpor. Omítková hmota se může nanášet natíráním nebo stříkáním na očištěné a vyspravené podklady. Vyreagovaná omítka má dobrou kryvost i v malých tloušťkách, snadnou zpracovatelnost, dobrou přidržnost k podkladům, nízký difuzní odpor a jednotnou strukturu se stejným barevným odstínem. Hmota při nanášení v různých tloušťkách nestéká a vykazuje dobré reologické vlastnosti.

Vynález se týká disperzní omítkové hmoty s vysokou přídržností k podkladům a nízkou difuzí určené k provádění sjednocujících nátěrů nebo nástřiků povrchů stavebních prvků již opatřených základní vrstvou omítky nebo povrchů objektů při sanacích a rekonstrukcích.

Při rekonstrukcích a sanacích povrchů dochází často k vysprávkám poškozených míst nebo k odstránění části povrchových úprav. Vyspravená místa jsou barevně odlišná a někdy nesplňují ani funkční požadavky. Estetické závady nových povrchů stejně jako nejednotný vzhled vyspravených povrchů se odstraňují novou vrstvou omítkoviny. Tato nová omítkovina ve většině případech zhoršuje kvalitu celé povrchové úpravy např. zvýšením difuzního odporu. Dále je nutno zabezpečit dobrou soudržnost stávajícího podkladu s novou omítkovinou, která má značnou hmotnost a řešit styky jednotlivých prvků. Provádění omítkovin tímto způsobem je málo produktivní a vyžaduje značné množství materiálů. Doposud známé disperzní omítkoviny se pro úpravy podkladů nehodí pro malou soudržnost s podkladem a pro vysoký difuzní odpor. Pro zvýšení stálosti se u těchto omítkovin upravují reologické vlastnosti přídavkem vláken, nejčastěji asbestových, která jsou hygienicky závadná.

Tyto nedostatky řeší jemnozrnná, pigmentovaná disperzní omítková hmota o nízké konzistenci, vysoké kryvosti a dobré zpracovatelnosti, která sjednocuje celý povrch a překrývá případné vysprávky a barevné nestejnomy. Pojivem omítkové hmoty je vodná disperze karboxylovaného kopolymeru, která hydrofilním charakterem zajišťuje vysokou přídržnost k podkladům a má nízký součinitel difuze. Reologické vlastnosti zabezpečují viskózní kapaliny na bázi solí polyakrylových kyselin nebo neutralizovanými disperzemi etylakrylát-kyselina akrylová a/nebo metakrylová.

Disperzní hmota se nanáší natíráním nebo nástřikem na základní omítku provedenou v prefabrikaci, která splňuje všechny funkční požadavky. Přestřikem jemnozrnné hmoty se dosáhne zvýšení estetické úrovně fasád, barevného sjednocení a pojednání. Stejně požadavky jsou při rekonstrukcích a sanacích starších objektů. Funkčně vyhovující povrchy se pouze očistí, vadné se odstraní a upraví podle charakteru původního materiálu. Sjednocující nátěr nebo nástřik zabezpečí barevné pojednání a jednotnost povrchu.

Disperzní omítkovina podle vynálezu obsahuje minerální plniva o zrnitosti max. 1,6 mm, s výhodou 0,5 mm v množství 25 až 55 % hmot., dále pigmenty v množství 5 až 15 % hmot., tenzidy v množství 0,2 až 3,0 % hmot., pojiva, zejména vodné disperze karboxylovaných syntetických polymerů o sušině 50 % hmot. v množství 10 až 30 % hmot., zahušťovadla nebo tixotropizující činidla na bázi solí polyakrylových kyselin nebo neutralizovaných disperzí etylakrylát-kyselina akrylová a/nebo metakrylová v množství 0,2 až 4,0 % hmot., dispergační činidla v množství 0,2 až 5,0 % hmot., fungicidní prostředky v množství 0,01 až 0,50 % hmot., vodu v množství 15 až 40 % hmot. a případně odpěňovače v množství 0,01 až 1,00 % hmot.

Pro ilustraci uvádíme složení hmoty vhodné pro nátěry:

mikromletý vápenec (do 0,5 mm)	44	dílů hmot.
---------------------------------	----	------------

koloidní SiO_2	1,3	"-
pigment	8,0	"-
hexametafosforečnan sodný (10 %-ní roztok)	2,0	"-
laurylsulfát sodný	0,6	"-
disperze karboxylovaného styrenakrylového kopolymeru	18,0	"-
sodnoamonná sůl polyakrylové kyseliny	1,0	"-
odpěňovač	0,2	"-
fungicidní prostředek	0,2	"-
voda	24,7	"-

Nátěrová hmota tvoří po zaschnutí barevně jednotný a stejnoměrný povrch s přídržností k podkladům nad 0,8 MPa, s otěrem za mokra nad 60 min., s difuzí pod 1,5 m. Hmota odolává povětrnostním vlivům i zmrazovacím cyklům a tepelným změnám. Hmotu uvedeného složení je možno použít pro nástřik při zředění 5 až 15 díly vody na 100 hmot. dílů nátěrové hmoty

Podle jiného příkladu se nátěrová a nástřiková disperzní omítková hmota připraví homogenizací následujících složek:

mletý křemenný písek do 0,2 mm	42,0	dílů hmot.
koloidní SiO_2	3,5	-"
pigment	3,0	-"
tripolyfosfát sodný (15 %-ní roztok)	3,0	-"
disperze karboxylovaného kopolymeru styren-ethylakrylát o sušině 50 % hmot.	20,1	-"
neutralizovaný kopolymer ethylakrylát-kyselina metakrylová	3,5	-"
odpěňovač	0,1	-"
fungicidní prostředek	0,3	-"
voda	24,5	-"

Disperzní omítková hmota má přídržnost k podkladům vyšší než 1,0 MPa, otěr za mokra nad 60 min., difuzi 0,3 m a vodotěsnost $0,2 \text{ lm}^{-2}$. Hmota se může nanášet natíráním nebo stříkáním a je vhodná zejména pro úpravu povrchů při rekonstrukci památkových a historických objektů, pro sanace a restaurování stavebního fondu a pro průmyslové objekty s vlhkými provozy.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

241 437

- 1) Disperzní omítková hmota obsahující minerální plniva o zrnitosti do 1,6 mm, s výhodou do 0,5 mm v množství 25 až 55 dílů, pigmenty v množství 5 až 15 dílů, tenzidy v množství 0,2 až 3,0 dílů, dispergační činidla na bázi polyfosfátů v množství 0,2 až 5,0 dílů, fungicidní přísady v množství 0,01 až 5,00 dílů a vodu v množství 15 až 40 dílů, vyznačující se tím, že pojivo tvoří vodná disperze karboxylovaného syntetického kopolymeru o sušině 50 % hmot. v množství 10 až 30 dílů a reologické vlastnosti upravují soli polyakrylové kyseliny a/nebo neutralizované kopolymery etylakrylát-kyselina akrylová a/nebo metakrylová v množství 0,2 až 5,0 dílů, vše v hmotových dílech.
- 2) Disperzní omítková hmota podle bodu 1, vyznačující se tím, že vodná disperze karboxylovaného syntetického kopolymeru je tvořena kopolymery styrenu, esterů kyseliny akrylové s kyselinou akrylovou a/nebo metakrylovou, s výhodou styren-2-etylhexylakrylát-kyselina akrylová, nebo styren-ethylakrylát-kyselina akrylová, nebo styren-butylakrylát-kyselina akrylová nebo styren-ethylakrylát-kyselina metakrylová o sušině 35 až 55 % hmot., s výhodou 50 % hmot.
- 3) Disperzní omítková hmota podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že akrylový zahušťovací prostředek je tvořen vodným roztokem sodné a/nebo sodno-amonné soli akrylového kopolymeru o viskozitě 300 až 20 000 mPas, s výhodou 6500 ± 3500 mPas, nebo neutralizovaným kopolymerem etylakrylát-kyselina akrylová a/nebo metakrylová.