



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

224398

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 09 02 82
(21) (PV 866-82)

(40) Zveřejněno 25 02 83

(45) Vydáno 01 12 85

(51) Int. Cl.³
C 04 B 31/36,
C 04 B 31/26

(75)

Autor vynálezu

FIALA VLADIMÍR ing. CSc., BRNO

(54) Omítkovina pojená disperzí polymerů

Vynález se týká omítkoviny pojené disperzí polymerů vhodné pro tenkovrstvé nanášení na plochy stěn stavebních děl a vyráběné z plniv, vodní disperze polymerů a přísad.

Dosud známé omítkoviny, obsahující jako pojivo polymerní disperzi, splňují řadu požadavků na ně kladených při zpracování, i z hlediska vlastností z nich vytvořených omítek. Tak jsou známy takové omítkoviny vyznačující se např. zvýšenou hydrofobitou (čs. patent 145 606, čs. patent 146 793, čs. AO 159 430) nebo zvýšenou soudržností (čs. AO 175 561) nebo zvýšenou ochranou proti mikrobiálnímu napadení (čs. patent 145 620) nebo zvýšenou tepelnou izolací (čs. AO 153 293). Některé omítkoviny jsou vyznačeny i specifickou granulometrií plniv (čs. patent 143 514, čs. AO 154 768) a v řadě případů kvalitativní a kvantitativní specifikací složek (čs. AO 200 835, čs. AO 203 759, čs. AO 201 182, čs. AO 154 768).

Malá pozornost byla zatím věnována otázce povrchových defektů vytvořených omítek ze směsí pojených disperzemi polymerů, které záporně ovlivňují životnost vytvořených nánosů. Rovněž dosažení nízkých difuzních odporů vodním parám není u takových omítek uspokojivě vyřešeno bez záporných průvodních jevů.

Tyto nedostatky omítkovin na bázi vodných disperzí polymerů, tj. povrchové defekty a vysoký

difuzní odpor vodním parám, odstraňuje omítkovina pojená disperzí polymerů obsahující přísady vyztužující a současně snižující difuzní odpor a případně přísady působící jako dočasné změkčovaadlo polymeru. Podstata této omítkoviny podle vynálezu spočívá v tom, že obsahuje 40 až 80 hmot. d. plniv a pigmentů, 15 až 30 hmot. d. vodní disperze akrylátového kopolymeru, 0,1 až 10 hmot. d. přísad a do 20 hmot. d. vody, vyznačující se tím, že přísady obsahují vzájemné kombinace látek na bázi celulozových vláken, mleté slídy a alifatického alkoholu s počtem uhlíků v molekule C₇ až C₉, přičemž přísady vždy obsahují celulozová vlákna.

Použitím omítkoviny pojené disperzí polymerů modifikované uvedenými přísadami se u omítek docílí

- odstranění povrchových defektů rovnoměrnějším prosycháním do hloubky i plochy nánosů za současného zvýšení soudržnosti vyztužujícími celulozovými vlákny,

- snížení difuzního odporu vodním parám vlivem hydrofility celulozových vláken a účinkem přísady mleté slídy,

- podle množství přísady alifatického alkoholu s počtem uhlíků v molekule C₇ až C₉ zvýšení adheze k materiálům na bázi plastů, jako polystyrenu, za současného snížení pění materiálu i snížení

minimální filmotvorné teploty pojícího polymeru,

– odstranění kancerogenních účinků podobných omítkovin obsahujících jako vyztužující přísadu asbestová vlákna.

Omítkovin pojených disperzí polymerů s těmito vlastnostmi se výhodně použije při dokončování ploch stěn stavebních děl, u nichž je vyžadován nízký difuzní odpor vodním parám, jako např. u občanské výstavby. Rovněž jich lze použít i pro povrchové úpravy tepelných izolací, např. z lehčného polystyrenu.

Příklad 1

Mícháním v aktivátoru byla připravena omítkovina z následujících složek v uvedeném pořadí:

vodná disperze styren-etylhexylakrylátového kopolymeru (sušina okolo 50 %)	18 hmot. d.
voda	6 hmot. d.
benzensulfochlorid sodný	0,1 hmot. d.
mletá buková celuloza o prům. délce vláken 0,5 mm	1 hmot. d.
titanová běloba anatasová	3 hmot. d.
plavená křída	5 hmot. d.
mletá slída do 0,75 mm	2 hmot. d.
jemně mletý vápenec do 0,5 mm	6 hmot. d.
vápencová drť 0,5 až 2,4 mm	60 hmot. d.
5%-ní vodný roztok karboxymetylcelulozy	2 hmot. d.

Z takto připravené omítkoviny byly připraveny vzduchovým stříkáním tlakem 0,2 až 0,4 MPa na betonu a porobetonu omítky, které při nánosech do 2,5 kg/m² nevykazovaly povrchové vady a jejich difuzní odpor činil 0,4 m. Na porobetonu nevykazovaly povrchové vady i omítky s nánosy do 3,5 kg/m². Přidržnost těchto omítek na betonu byla

vyšší než 1 MPa a na porobetonu převyšovala soudržnost podkladu.

Omítkovina připravená ze stejných surovin, ale bez přísady mleté slídy a celulozy vykazovala obdobné mechanické vlastnosti, její difuzní odpor byl však okolo 8 m a v nánosu se tvořily trhlinky. Proto nebyla vhodná pro dokončování, zejména v občanské výstavbě.

Příklad 2

Mícháním v aktivátoru byla připravena omítkovina pojená disperzí polymeru při použití následujících složek:

styren-etylhexylakrylátová vodná disperze (sušina okolo 50 %)	16 hmot. d.
voda	1 hmot. d.
benzensulfochlorid sodný	0,08 hmot. d.
mletá buková celuloza o prům. délce vláken 0,5 mm	0,8 hmot. d.
titanová běloba anatasová	2 hmot. d.
jemně mletý vápenec do 0,5 mm	6 hmot. d.
vápencová drť 0,5 až 2,4 mm	48 hmot. d.
2-etylhexanol-1	0,4 hmot. d.

Z takto připravené omítkoviny byly nastříkány na beton, lehčený polystyren a porobeton omítky, které vykazovaly bezdefektový vzhled, přičemž se nánosy pohybovaly do 3,5 kg/m². Difuzní odpor vodním parám činil u těchto omítek okolo 1,2 m. Přidržnost na betonu byla vyšší než 1 MPa a na lehčeném polystyrenu a porobetonu převyšovala soudržnost podkladu.

Omítkoviny připravené ze stejných surovin bez přísady mleté celulozy a etylhexanolu vykazovaly vyšší pění a difuzní odpor okolo 8 m, proto nebyly vhodné pro povrchové úpravy v občanské výstavbě.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Omítkovina pojená disperzí polymerů vhodná pro tenkovrstvé nanášení na plochy stěn stavebních dílců zejména v panelové výstavbě skládající se ze 40 až 80 hmot. d. plniv a pigmentů, 15 až 30 hmot. d. vodné disperze akrylátového kopolymeru, 0,1 až 10 hmot. d. přísad a do 20 hmot. d. vody, vyznačující se tím, že přísady obsahují vzájemné kombinace látek na bázi celulozových vláken, mleté slídy a alifatického alkoholu s počtem uhlíků

v molekule C₇ až C₉, přičemž přísady vždy obsahují celulozová vlákna.

2. Omítkovina podle bodu 1, vyznačující se tím, že celulozová vlákna mají průměrnou délku 0,5 mm.

3. Omítkovina podle bodu 1, vyznačující se tím, že mletá slída má velikost částic do 0,75 mm.

4. Omítkovina podle bodu 1, vyznačující se tím, že alifatickým alkoholem je 2-etylhexanol-1.