



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

240713
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
C 04 B 24/08
C 04 B 14/42

(22) Přihlášeno 26 07 84
(21) (PV 5750-84)

(40) Zveřejněno 16 07 85

(45) Vydáno 15 08 87

(75)

Autor vynálezu

ELLINGER KAREL ing.; MACHATKA MILAN ing., BRNO;
FLOROVIC STANISLAV ing.; HRUBALA HENRICH, TRNAVA

(54) Dispergační prostředek na bázi skleněných vláken

1

2

Řešení se týká dispergačního prostředku na bázi skleněných vláken pro omítkoviny, nátěrové a nástřikové hmoty, stěrkové hmoty, podlahoviny a lepicí tmely.

Podstatou vynálezu je, že obsahuje 0,001 až 2 hmotnostní díly aminoamidu a/nebo imidazolinu na bázi mastných kyselin s 12 až 19 atomy uhlíku a alifatických polyaminů vzorce



kde R je alkylem s 2 nebo 3 atomy uhlíku, n je celé číslo 1, 2 nebo 3 v molárním poměru 0,8 až 2,2 : 1 a/nebo jejich hydrofilní amoniové soli a 98 až 99,999 hmotnostních dílů skleněných vláken o délce 2 až 20 mm.

Řešení je možno použít v oboru stavebních hmot.

Vynález se týká dispergačního prostředku na bázi skleněných vláken pro omítkoviny, nátěrové a nástřikové hmoty, stěrkové hmoty, podlahoviny a lepicí tmely, který zajišťuje požadované reologické vlastnosti těchto hmot.

Dosud byly omítkoviny, stěrkové, nátěrové hmoty, lepicí tmely a podlahoviny modifikovány azbestovými vlákny nebo vlákny z makromolekulárních látek nebo skleněnými vlákny s povrchovou úpravou nebo bez povrchové úpravy.

Použití azbestových vláken je z hygienického hlediska nepřijatelné. Vlákna z makromolekulárních látek jsou málo odolná vůči teplotě. Skleněná vlákna bez speciální úpravy nezajišťují možnost výroby předmětů z hmot bez velkých nároků na pracnost při rozptylování vláken a bez nebezpečí nerovnoměrnosti vlastností.

Uvedené nevýhody odstraňuje dispergační prostředek pro omítkoviny, stěrkové hmoty, nátěrové a nástřikové hmoty, lepicí tmely a podlahoviny dodávané v suchém nebo mokřem stavu, podle tohoto vynálezu, vyznačující se tím, že obsahuje 0,001 až 2 hmotnostní díly aminoamidu a/nebo imidazolinu na bázi mastných kyselin s 12 až 19 atomy uhlíku a alifatických polyaminů vzorce



kde R je alkylen s 2 nebo 3 atomy uhlíku, n je celé číslo 1, 2 nebo 3 v molárním poměru 0,8 až 2,2 : 1 a/nebo jejich hydrofilní amoniové soli a 98 až 99,999 hmotnostních dílů skleněných vláken o délce 2 až 20 mm. Kromě uvedených chemických látek, jejichž přítomnost spolu se skleněnými vlákny je nevyhnutelná pro účely podle vynálezu mohou být přítomny další známé prostředky umožňující např. sekání vláken nebo prostředky umožňující další zpracování.

Aminoamidy na bázi mastných kyselin a alifatických polyaminů jsou známé a komerčně dostupné. Zahříváním aminoamidů při odštěpování vody přecházejí tyto na příslušné imidazoliny. Technické směsi jsou složené obvykle z jejich kombinace podle reakčních podmínek. Použité chemické látky podle vynálezu vytváří na skleněném vlákně povlak.

Výhodou dispergačního prostředku podle vynálezu je zajištění rovnoměrnosti kvality vlastností předmětných hmot v závislosti na zajištění dispergace jednotlivých složek těchto hmot.

Další výhodou prostředku je jeho výhodnost z hlediska hygienické nezávadnosti a odolnosti vůči teplotám při použití v daných případech. Popsaný přídatek chemických látek k vláknům napomáhá odolnosti vláken vůči alkalickému prostředí.

Příklad 1

Nátěrová hmota dodávaná v mokřem stavu

hmot. díly

vodná disperze vinylacetát-akrylát	40
TiO ₂	20
mletá křída	30
BaSO ₄	5
pigment	5
dispergační prostředek složený z 99,7 hmot. dílů skleněných vláken o délce 3 mm a 3,0 hmot. dílu aminoamidu na bázi kyseliny stearové a diethylentriaminu v poměru molárním 1 : 1 převedený na hydrofilní sůl s kyselinou mravenčí	0,2
voda	10

Takto vytvořená hmota dosahuje těchto základních parametrů:

přídržnost k betonu	min. 0,8 MPa
k pórobetonu	min. 0,4 MPa
otěr za mokra	min. 20 minut

Příklad 2

Lepicí tmel dodávaný v mokřem stavu

hmot. díly

vodné disperze styrenakrylátu	35
mletý vápenec	60
dispergační prostředek jako v příkladě 1 ve formě imidazolinu	0,5
voda	30

Lepicí tmel takto vytvořený vykazuje přídržnost k betonu minimálně 0,8 MPa, přičemž přídržnost k pórobetonu je vždy vyšší než vlastní soudržnost pórobetonu.

Příklad 3

Omítkovina dodávaná v suchém stavu

hmot. díly

vápenný hydrát	7
portlandský cement	40
kamenivo	50
dispergační prostředek složený z 99,1 hmot. dílů skleněných vláken o délce 15 mm a 0,9 hmot. dílu látky na bázi mastných kyselin kokosového oleje (C ₁₂ —C ₁₄) a tetraethylenpentamu ve formě aminoamidu v molárním poměru 2 : 1	0,4

Suchá směs se před použitím smíchá s vodou, přičemž omítka vykazuje tyto parametry:

ohyb	min. 0,8 MPa
přídržnost k podkladu	min. 0,25 MPa

Příklad 4

Stěrková hmota dodávaná v mokrému stavu

	hmot. díly
mletý vápenec	75
vodná disperze vinylacetátu	5
vodní sklo	5
karboxymethylcelulóza	3
dispergační prostředek složený z 98,6 hmot. dílů skleněných vláken o délce 6 mm a 1,4 hmot. dílu aminoamidu na bázi kyseliny	

olejové a diethylentriaminu v molárním poměru 1 : 1, který je solubilizovaný kyselinou octovou

	1
voda	30

Stěrková hmota se vyznačuje těmito parametry:

rozměrová stálost	min. 6 mm
otěr za mokra	min. 120 s

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Dispergační prostředek na bázi skleněných vláken pro omítkoviny, nátěrové a nástřikové hmoty, lepicí tmely, stěrkové hmoty a podlahoviny, vyznačující se tím, že obsahuje 0,001 až 2 hmotnostní díly aminoamidu a/nebo imidazolinu na bázi mastných kyselin s 12 až 19 atomy uhlíku a alifatických polyaminů vzorce



kde R je alkylem s 2 nebo 3 atomy uhlíku, n je celé číslo 1, 2 nebo 3 v molárním poměru 0,8 až 2,2 : 1 a/nebo jejich hydrofilní amoniové soli a 98 až 99,999 hmotnostních dílů skleněných vláken o délce 2 až 20 mm.