



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 880

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 06 03 80
(21) PV 1532 - 80

(51) Int. Cl.³ C 04 B 13/24

(40) Zveřejněno 15 09 81
(45) Vydáno 01 05 84

(75)

Autor vynálezu ŠTEPITA MATEJ ing.CSc., OSTRAVA

(54) Minerální kompozice pro povrchové úpravy

Vynález pojednává o minerální kompozici pro povrchové úpravy, která obsahuje hydraulická pojiva, minerální výplně, pigmenty, modifikační přísady pro úpravu vlastností pojiva a ve vodě botnající nebo rozpustné koloidní proteiny nebo proteidy se sloučeninami, které je převádějí do nerozpustné formy nebo způsobují jejich ireverzibilní koagulaci.

Minerální kompozice podle tohoto vynálezu jsou vhodné pro venkovní i vnitřní použití. Při minimální nasákevosti mají dobrou difuzní aktivitu. Jsou trvanlivé, mají dobrou soudržnost s podklady a nízký otěr za sucha i za mokra.

Vynález se týká minerální kompozice pro povrchové úpravy, obsahující hydraulická pojiva, minerální výplně, pigmenty, modifikační přísady pro úpravu vlastností pojiva a ve vodě betna-
jící nebo rozpustné koloidní proteiny nebo proteidy se sloučeninami, které je převádějí do ne-
rozpustné formy nebo způsobují jejich ireverzibilní koagulaci.

Dosud známé minerální kompozice pro povrchové úpravy obsahují polykřemičitan alkalických
kovů (Švýc. pat. 4 21 787), vodní disperze polymerů (Švýc. pat. 5 27 007), nebo maleinformalde-
hydové oligoméry (NSR pat. 1 74 544). Nevýhoda uváděných způsobů spočívá v nutnosti přesného
dávkování dvousložkových hmot, v krátké době skladovatelnosti a v malé odolnosti vůči účinkům
nízkých teplot. Podle jiných způsobů se minerální kompozice připravují pomocí alkylarylsul-
fokyselin (NSR pat. 5 55 893), sulfátovaných dextrinů (Rak. pat. 2 63 607), celulóзовých deri-
vátů (Švýc. pat. 5 64 492) nebo sloučenin se silnými povrchově aktivními účinky (US pat.
3 232 777). Nevýhody těchto kompozic spočívají v náročné přípravě složitých účinných přísad,
v obtížném zpracování hmot při rozmíchávání pro vysoký stupeň provzdušnění a v nutnosti úpravy
podkladů pod povrchové úpravy a ošetřování povrchové úpravy po nanesení.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny minerální nátěrovou kompozicí podle vynálezu,
jehož podstatou je takové složení hmoty, že po zamíchání s vodou vytváří pastovitou nebo ka-
palnou konzistenci. Připravená hmota má dobré reologické vlastnosti, snadno se nanáší nátěro-
vou technikou nebo stříkáním, nemá tendenci k sedimentaci a nanášená ve větších vrstvách nesté-
ká. Tyto vlastnosti dávají minerální kompozici ve vodě rozpustné nebo betna-
jící proteiny a ne-
bo proteidy a sloučeniny, které s nimi reagují za vzniku nerozpustných solí nebo způsobují je-
jich ireverzibilní koagulaci. Vhodné koloidní proteiny a nebo proteidy tvoří estery kyseliny
1-amino-2-hydroxypropanové, kyseliny 2-aminopentadiové, kyseliny 2-amino-4-karbamoylpentadio-
vé, 6-aminopurinu, 2-amino-6-hydroxypurinu, nativních nebo syntetických proteinů a nebo pro-
teidů, zejména s vázanou kyselinou fosforečnou jako je např. kyselý kazein, glutény, prolami-
ny apod. Sloučeniny reagují s nimi za vzniku ireverzibilně nerozpustných solí mohou být vodo-
rozpustné soli alkalických zemin s výhodou kysličníky a hydroxidy vápníku a sloučeniny s alde-
hydickými skupinami zejména metanal, polymery metanalu s výhodou 1,3,5-trioxan, paraldehyd
nebo hexamethyléntetramín, 3-vinyl-2-heptén-6-inal apod.

Použitím kombinace koloidních proteinů a nebo proteidů a koagulačních činidel je umožně-
na volba pojiv, např. cementu a nebo vápna se širokou možností úpravy vlastností výsledné kom-
pozice. Modifikačními přísadami pro hydraulická pojiva jako jsou plastifikátory, provzdušňu-
jící, hydrofobizační a regulaci tuhnutí ovlivňující přísady, integrální voděvzdorné přísady,
armující vláknitá plniva, případně vodní disperze polymerů je možno ovlivňovat vlastnosti kom-
pozice pro různé účely použití. Např. pro povrchové úpravy fasád z různých druhů stavebních
materiálů, pro vlhké provozy, pro fungicidní povrchové úpravy, pro obnovu starých fasád, pro
inženýrská díla apod. Jeden nános kompozice vytváří vrstvu o tloušťce do 1 mm. Minerální kom-
pozice je odolná proti účinkům povětrnostních vlivů, vlhkosti, proti agresivním vlivům prost-
ředí a současně dává povrchům estetický vzhled. Při použití bílého cementu jako základního po-
jiva je možno minerální kompozice připravit v různých barevných odstínech přidávkou pigmentů.
Minerální kompozice jsou vhodné pro venkovní i vnitřní použití. Při minimální nasákavosti ma-
jí dobrou difuzní aktivitu. Jsou trvanlivé, mají dobrou soudržnost s podklady a nízký otěr za

sucha i za mokra.

Příklady

1. Dokonale se zhomogenizuje 34,0 dílu bílého cementu, 55,0 dílu křemičitého písku o zrnitosti 0,1 až 0,3 mm, 2,0 díly titanové běloby, 1,5 dílu dioktadekanoyl-1-alfa-fos-fatidyl etanolaminu, 0,1 dílu 1,3,5-trioxanu, 0,20 dílu naftylmetandisulfonanu sodného, 1,97 dílu diamidu kyseliny uhličitě, 4,0 díly kysličníku vápenatého, 1,2 dílu mikromletého asbestu a 0,03 díly práškového sulfitového výluhu vše v hmotových dílech. Ke 100 hmot. dílům této suché směsi se přidá 30 hmot. dílů vody. Po promíchání vznikne směs homogenní pastovité konzistence, která se natírá na betonové podklady. Po zaschnutí a zreagování má nátěrová kompozice přídržnost nad 0,8 MPa, difuzi 0,3 m, nasákavost 0,2 % hmot., vodotěsnost 0,01 lit.m⁻².0,5h, otěr za mokra 150 min. a mrazuvzdornost nad 25 cyklů.
2. Dokonale se zhomogenizuje 35,0 dílu bílého cementu, 55,0 dílu vápencové drtě o zrnitosti do 0,5 mm, 2,0 díly kysličníku chromitého, 3,5 dílu kyselého kazeínu, 0,2 dílu hexametyléntetramínu, 0,2 dílu dinaftylmetandisulfonanu sodného, 2,07 dílu koloidního kysličníku křemičitého o specifickém povrchu 50 m²g⁻¹. 2,0 díly stearanu vápenatého a 0,03 dílu částečně dekarbonátovaného lignosulfonanu vápenatého vše v hmotových dílech. 100 hmot. dílů této suché směsi se promíchá s 28 díly vody a nechá se 20 min. ustát. Po opětovném promíchání se nanáší jako nátěrová hmota na vnější povrchy. Nátěr vytváří estetickou povrchovou úpravu odolnou proti povětrnostním vlivům a má hydroizolační vlastnosti.
3. Dokonale se zhomogenizuje 51,0 dílu cementu, 35,0 dílu skleněné moučky, 3,8 dílu plavené křídly, 2,5 dílu alfa-glutaramínu, 2,10 dílu kysličníku vápenatého, 2,0 dílu stearanu zinečnatého, 1,5 dílu bentonitu, 1,0 díl mletého asbestu, 1,0 díl verzálového pigmentu a 0,1 díl pentachlórphenolátu sodného, vše v hmotových dílech. 100 hmot. dílů této směsi se promíchá s 35 hmot. díly vody, která obsahuje 5 hmot. dílů vodní disperze styren-2-ethylhexylakrylátu o sušině 50 % hmot. Vzniklá kapalná směs se stříká na povrchy, které budou vystaveny agresivním a mikrobiálním vlivům.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Minerální kompozice pro povrchové úpravy obsahující hydraulická pojiva, minerální plniva o zrnitosti menší než 0,5 mm, pigmenty, případně pomocné látky jako jsou plastifikátory, provzdušňující, hydrofobizující a regulaci tuhnutí ovlivňující přísady, integrálně vodovzdorné přísady, armující vláknitá plniva a případně vodní disperze polymerů, vyznačená tím, že obsahuje ve vodě rozpustné nebo botnající proteiny a nebo proteidy v množství 1,0 až 15,0 % hmot. vztaženo na pojiva a činidla, která s nimi reagují za vzniku nerozpustných sloučenin nebo způsobují jejich ireverzibilní koagulaci v množství 0,06 až 3,0 % hmot. vztaženo na pojivo.
2. Minerální kompozice podle bodu 1, vyznačená tím, že obsahuje proteiny a nebo proteidy na bázi kyseliny 1-amino-2-hydroxy-propanové a v molekule mají chemicky vázanou nejméně jednu ze skupiny látek: kyselina 2-aminopentadiová, kyselina 2-amino-4-karbamoyl-pentadiová, 6-aminopurín, 2-amino-6hydroxypurín, 2,6-dihydroxypurín, nativní nebo syntetické proteiny

a nebo proteidy, prolamíny, gluteniny apod. s výhodou ve formě gluténu a nebo jejich sloučeniny s kyselinou fosforečnou vázanou na volné karboxylové skupiny s výhodou ve formě kyselého kazeínu a sloučeniny s nimi reagující za vzniku ve vodě nerozpustných esterů zejména aldehydy nesloučeniny aldehydy uvolňující jako metanal, polymery metanalu s výhodou 1,3,5-trioxan, paraldehyd nebo hexametylentetramín, 3-vinyl-2-heptén-6-inal, nebo sloučeniny způsobující jejich ireverzibilní koagulaci s výhodou rozpustné soli alkalických zemin.