



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

252021
(11) (E1)

(51) Int. Cl.⁴
D 21 H 3/02

(22) Prihlášené 28 08 84
(21) [PV 6463-84]

(40) Zverejnené 18 12 86

(45) Vydané 15 09 88

(75)

Autor vynálezu

OBETKO DUŠAN ing. CSc., BRATISLAVA, JURÁK ŠTEFAN ing. CSc.,
IVANKA pri Dunaji

(54) Glejacie zmesi pre povrchové glejenie papiera, kartónu a lepenky

1

2

Riešenie spadá do odboru chémie. Jeho podstata spočíva v tom, že glejacie zmesi obsahujú pigmenty, dispergačný prostriedok obsahujúci polyfosfáty a polyakryláty alkalických kovov v množstve 0,1 až 1,6 hmot. dielov na 100 hmot. dielov pigmentov, spojivá obsahujúce modifikované škroby, deriváty celulózy, kazeín, protéiny, polyvinylalkohol, alebo syntetické disperzie v množstve 43 až 135 hmot. dielov na 100 hmot. dielov pigmentov. Riešenie sa dá využívať pri povrchovom glejení ofsetových papierov, podložky pre natieranie a podložky pre ďalšie povrchové zušľachtovanie.

Vynález rieši glejacie zmesi pre povrchové glejenie papiera, kartónu a lepeniek.

Pri povrchovom glejení sa upravujú vlastnosti papiera nanášaním glejácich zmesí na povrch papiera obvykle pomocou glejacieho lisu, ktorý je súčasťou papierenského stroja. Povrchovým glejením sa znižuje sklon k prášeniu, nasiaklivosť papierenského materiálu, zvyšuje povrchovú pevnosť a tuhosť. U. S. patent 4 006 112 popisuje glejacie činidlo pozostávajúce z kombinácie modifikovaného škrobu a polyesteru.

Podľa japonského patentu 12 002/75 sa pre povrchové glejenie doporučuje kopolymér styrénu s butylakrylátom. Jap. pat. 88 606/77 uvádza ako vhodnú zmes pre povrchové glejenie polyvinylalkohol, alebo vodorozpustný škrob v prítomnosti kyseliny boritej.

Patent NSR 2 357 064 popisuje povrchové glejenie pomocou kopolymérov kyseliny akrylovej alebo metakrylovej s alfa olefinmi.

Vo všetkých prípadoch sa jedná o látky pomerne drahé, čo zvyšuje celkové náklady na výrobu papierenských materiálov.

Uvedené nedostatky sú odstránené vynálezom, ktorého podstata spočíva v tom, že glejacie zmesi obsahujú pigmenty, ďalej dispergačný prostriedok, ktorý obsahuje polyfosfáty a polyakryláty alkalických kovov v množstve 0,1 až 1,6 hmot. dielov na 100 hmot. dielov pigmentov a spojivá, obsahujúce modifikované škroby, deriváty celulózy, kazeín, proteíny, polyvinylalkohol alebo syntetické disperzie v množstve 45 až 155 hmot. dielov na 100 hmot. dielov pigmentov. I keď samotné plnidlá nemôžu zvyšovať povrchovú pevnosť, ich kombinácia s glejacími zmesami umožňuje dosiahnuť rovnaké alebo vyššie povrchové pevnosti, ako pri použití čistých glejácich zmesí.

Riešenie podľa vynálezu umožňuje nanášať glejacie zmesi s vyšším obsahom pevných látok, čím vznikajú úspory energie na sušenie a zvýši sa výkon papierenského stroja z hľadiska funkčných vlastností, pri zvýšení povrchovej pevnosti, zvýši sa belosť a hladkosť takto upravených papierov.

Príklad 1

Pripraví sa suspenzia rozdispergovaním 100 kg kaolínu vo vode obsahujúcej ako dispergačný prostriedok 0,25 kg sodnej soli polyméru kyseliny akrylovej v prítomnosti 0,10 kg hydroxidu sodného a 0,15 kg hydroxidu amónneho s koncentráciou 40 % hmotnostných tak, aby výsledná koncentrácia suspenzie bola 62 % hmotnostných. Do pripravenej suspenzie sa primieša 500

kilogramov roztoku modifikovaného škrobu s koncentráciou 20 % hmotnostných a 100 kg akrylovej alebo polyvinylacetátovej disperzie. Zmes sa nariedi na 20 %-ný obsah pevných látok vodou. V prípade potreby sa pridá odpeňovač a syntetické glejidló.

Príklad 2

Pripraví sa suspenzia rozdispergovaním 60 kg kaolínu a 40 kg uhličitanu vápenatého vo vode obsahujúcej ako dispergačný prostriedok 0,30 kg pyrofosforečnanu sodného v prítomnosti 0,10 kg hydroxidu sodného a 0,3 kg optického zjasňovacieho prostriedku tak, aby výsledná koncentrácia suspenzie bola 68 % hmotnostných. Do pripravenej suspenzie sa primieša 40 kg roztoku derivátu celulózy s koncentráciou 5 % hmotnostných a 90 kg butadiénstyránovej disperzie. Zmes sa nariedi na 26 %-ný obsah pevných látok vodou.

Príklad 3

Pripraví sa suspenzia rozdispergovaním 75 kg kaolínu a 25 kg vysokobieleho pigmentu (titánová beloba, blanc-fix, satínová beloba, zinková bieloba, hydroxid hlinitý, oxidy kremíka, syntetické pigmenty) vo vode obsahujúcej ako dispergačný prostriedok 0,20 kg sodnej soli polyméru kyseliny metakrylovej a 0,15 kg pyrofosforečnanu sodného v prítomnosti 0,15 kg hydroxidu sodného a 5 kg vodovzdornej prísady tak, aby výsledná koncentrácia suspenzie bola 61 % hmotnostných. Do pripravenej suspenzie sa primieša 800 kg 10 %-ného roztoku modifikovaného škrobu a 100 kg 5 %-ného roztoku polyvinylalkoholu. Zmes sa nariedi vodou na 18 %-ný obsah pevných látok.

Príklad 4

Pripraví sa suspenzia rozdispergovaním 60 kg kaolínu, 20 kg bentonitu a 20 kg masťenka (talku — česky) vo vode, spôsobom podľa príkladu 1. Ďalší postup prípravy zmesi je rovnaký ako v príklade 1.

Využitie vynálezu sa predpokladá tam, kde sa papiere povrchovo gleja roztokmi škrobu alebo kombináciou spojív a kde prvoradým cieľom je zvýšenie povrchovej pevnosti a zníženie prášnosti papiera a síce pri výrobe prírodných povrchovo glejených ofsetových papierov, podložky pre natieranie a podložky pre ďalšie povrchové zušľachťovanie.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Glejacie zmesi pre povrchové glejenie papiera, kartónu a lepenky, vyznačené tým, že obsahujú pigmenty, ďalej dispergačný prostriedok obsahujúci polyfosfáty a polyakryláty alkalických kovov v množstve 0,1 až 1,6 hmot. dielov na 100 hmot. dielov pig-

mentov a spojivá, obsahujúce modifikované škroby, deriváty celulózy, kazeín, proteíny, polyvinylalkohol, alebo syntetické disperzie v množstve 43 až 155 hmot. dielov na 100 hmot. dielov pigmentov.