



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

257648

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 41 M 5/00
C 01 B 33/26

(22) Přihlášeno 21 11 86

(21) pv 8457-86.J

(40) zveřejněno 15 10 87

(45) vydáno 15 02 89

(75)

Autor vynálezu

HANUS VÁCLAV ing., MALECHOVÁ VĚRA ing., KARLOVY VARY,
NEUVIRT JIŘÍ ing. CSc., PRAHA, ŠTĚPÁNEK ZDENĚK ing., DALÍK JOSEF ing.,
KARLOVY VARY, FOUSEK JOSEF ing., DOLNÍ BĚLÁ

(54) **Způsob výroby aktivovaného nátěrového pigmentu pro barvu vyvíjející
vrstvu přímoprůpisových papírů**

Způsob výroby aktivního materiálu pro příjmovou vrstvu přímoprůpisových papírů, při které je použit na zvýšení konečné bělosti a snížení viskozity alkalický trifosfát. V procese kyselé aktivace uvolněné ionty železa jsou přídavkem trifosfátu vázány na bezbarvé komplexy. Tím je dosaženo zvýšení bělosti finálního produktu a zároveň se zlepší i jeho reologické vlastnosti.

Vynález se týká výroby aktivního pigmentu pro barvu vyvíjející vrstvu přímoprúpisových papírů, ve kterých barvotvorná reakce probíká na povrchu aktivního pigmentu.

V papírenském průmyslu se při výrobě přímoprúpisových papírů používá do příjmové vrstvy pigment, který umožňuje vyvolání barevného průpisu. Jako pigmentu se používá speciálně, většinou kyselou aktivací upravených přírodních nebo syntetických alumosilikátů nebo jejich směsí. Pigment, vzhledem k papírenské technologii, musí mít určité vlastnosti, především má být co nejbělejší a jeho viskozita musí být nízká.

Aktivní pigment se získává buď kyselou aktivací tříděných jílových surovin nebo synteticky v různé formě alumosilikátů. Kyselá aktivace se obvykle provádí zahříváním suroviny s kyselinami. Aktivovaná jílová surovina se dále promývá vodou, filtruje se, suší případně i žihá, mele a třídí. Jemně vytríděná kyselá aktivovaná surovina je pak používána jako základní komponenta k přípravě natírací pasty pro příjmovou vrstvu přímoprúpisových papírů.

Tyto způsoby přípravy aktivních pigmentů jsou popsány v následujících zahraničních patentních spisech: NSR pat. č. 2303825, 2512448, 2213130,
USA pat. č. 3963852,
Velká Británie pat. č. 1307319.

Popsaným způsobem získaný aktivní pigment vykazuje při aplikaci do příjmové vrstvy přímoprúpisových papírů některé nedostatky, jako nízkou bělost a vyšší viskozitu z něho připravených supenzí.

Uvedené nedostatky odstraňuje nátěrový pigment připravený podle vynálezu, kdy je k suspenzi kyselá aktivovaná jílová surovina přidán alkalický trifosfát jako činidlo, způsobující zvýšení bělosti finálního produktu a snížení jeho viskozity.

Podstatou vynálezu blíže osvětlí následující příklady:

P ř í k l a d 1

Natěžená bentonitová surovina je v řetězovém rozplavovači rozpojena vodou, na síti 0,3 mm se oddělí písková frakce a podsítný bentonitový rmut je kyselou aktivován přidávkou 8 % hm. 100% HCl (vztaženo na surovinu) ve formě koncentrované kyseliny. Aktivuje se za varu po dobu 4 hodin. Suspenze obsahuje 200 až 400 g/l pevné fáze. Po skončení aktivace se k horké suspenzi přidá alkalický trifosfát ve formě roztoku v množství 4 % hm.. Suspenze aktivovaného bentonitu se dále zpracovává obvyklým způsobem (filtrace, promytí filtračního koláče vodou, sušení filtračních koláčů v diskové sušárně, mletí usušeného aktivovaného bentonitu a jeho třídění na hranici 8 μ m). Bělost konečného produktu aktivace vzroste při použití alkalického trifosfátu o 2 % ve srovnání s produktem, kde trifosfát není použit. Suspenze z takto vyrobeného pigmentu vykazuje nižší hodnotu viskozity ve srovnání s pigmentem, kde trifosfát nebyl použit.

P ř í k l a d 2

K aktivaci podle příkladu 1 je jako výchozí surovina použito bentonitu ve směsi s kaolinem. Kaolin je smíchán s bentonitickou surovinou před kyselou aktivací.

P ř í k l a d 3

K aktivaci podle příkladu 1 se místo koncentrované kyseliny chlorovodíkové použije eluát z výroby kyseliny citronové. Eluát obsahuje 6 až 8 hm. % HCl. Eluát se přidá do suspenze před aktivací v množství 8 hm. % HCl (vztaženo na hmotnost pevné fáze suspenze). Po skončení aktivace se do suspenze přidá alkalický trifosfát v množství 4 hm. % (opět vztaženo na surovinu). Další postup je stejný jako u příkladu 1.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob výroby aktivovaného nátěrového pigmentu pro barvu vyvíjející vrstvu přímoprůpi-
sových papírů, kdy je bentonit případně ve směsi s kaolínem aktivován zahříváním s kyselinou,
filtrován, promýván vodou, sušen, mlet a tříděn, vyznačený tím, že po kyselé aktivaci se
suspenze smísí s 1 až 20 % hm. alkalického trifosfátu, vztaženo na hmotnost sušiny.