

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

251878
(11) (51)

(51) Int. Cl.³
C 09 D 13/00

(22) Přihlášeno 27 03 85
(21) [PV 2202-85]

(40) Zveřejněno 18 12 86

(45) Vydáno 15 07 88

[75]

Autor vynálezu

KLABAČKA BEDŘICH, SMUDEK KAREL ing., ČESKÉ BUDĚJOVICE

(54) Směs pro pastelová jádra tužkárenských výrobků a způsob její přípravy

1

2

Zlepšení pracovního prostředí v tužkárenské výrobě a zlepšení psacích a spouštěcích vlastností pastelových jader přidáváním vodní emulze ztuženého rostlinného oleje a zušlechtěného tvrdého montanního vosku do směsi pro výrobu jader před jejím tvarováním a sušením.

Vynález se týká složení a přípravy směsi pro výrobu pastelových jader v tužkárenském průmyslu.

Podle známé technologie a složení směsi pro pastelová jádra se na běžném hnětacím zařízení, za přídavku vody, smísí plnidla jako je křída, kaolín, titanová běloba s barevným pigmentem a vhodným pojídlem, např. derivátem celulózy. Takto upravená směs je pak na vytlačovacím zařízení formována průvlakem na žádaný tvar jádra. Po vysušení na sušicím pásu je nutná následná impregnace těchto jader, zpravidla ve směsi roztavených tuků a vosků.

Tento způsob výroby celým svým technologickým postupem negativně ovlivňuje pracovní prostředí, jednak značným prašením při hnětení směsi a zejména pak nadměrnou teplotou na pracovišti při impregnaci jader ve voscích.

Popsané nevýhody jsou řešeny tímto vynálezem. Jeho podstatou je složení a příprava směsi pro pastelová jádra, která obsahuje, kromě plnidel, barevné složky a pojídla, 12—27 hmot. dílů ztuženého rostlinného oleje a 2—12 hmot. dílů zušlechtěného tvrdého montanního vosku na 100 hmotnostních dílů směsi jako celku. Směs se připravuje tak, že z roztavené směsi ztuženého rostlinného oleje nebo rostlinného vosku a zušlechtěného tvrdého montanního vosku se zhotoví emulze vmícháním 5 až 10 hmot. dílů teplé vody upravené zásadou na $\text{pH} = 9-14$. Takto zhotovená emulze se vpraví do předem připravené směsi plnidel, barevné složky a pojídla. Pak následuje homogenizace, formování na požadovaný tvar a sušení.

Výhodou přípravy směsi podle vynálezu je, že směs při homogenizaci v hnětacím zařízení nepráší, protože prachové složky jsou okamžitě pohlcovány tukovou emulzí. Nutnost impregnování usušených jader ve směsi roztavených tuků a vosků odpadá. Pastele vyrobené ze směsi složené a připravené podle vynálezu dosahují dokonalého psacího i spouštěcího efektu a výraznější barevné vydatnosti při vysoké pevnosti v ohybu.

Příklady konkrétního složení směsi podle vynálezu

Příklad 1

59,50 hmot. dílu Kaolinu Sedlec I. a
13,00 hmot. dílů Pigment Orange 5 — C. I. No 12 075
2,00 hmot. díly Pigment White 6 — C. I. No 77 891
18,00 hmot. dílů ztuženého slunečnicového oleje
2,00 hmot. díly Wax LP
5,50 hmot. dílu Tylosy MH-50

Příklad 2

52,00 hmot. dílů Kaolinu Sedlec I. a
14,00 hmot. dílů Pigment Blue 15 — C. I. No 74 160
18,00 hmot. dílů ztuženého slunečnicového oleje
12,00 hmot. dílů Wax LP
4,00 hmot. díly Bermocollu E 230 X

Příklad 3

64,00 hmot. dílů Kaolinu Sedlec I. a
11,00 hmot. dílů Pigment Yellow 1 — C. I. No 11 680
12,00 hmot. dílů ztuženého slunečnicového oleje
8,00 hmot. dílů Wax LP
5,00 hmot. dílů Bermocollu E 230 X

Příklad 4

45,00 hmot. dílů Kaolinu Sedlec I. a
19,00 hmot. dílů Pigment Red 4 — C. I. No 12 085
1,00 hmot. díl Pigment Red 57 : 1 — C. I. No 15 850 : 1
27,00 hmot. dílů ztuženého slunečnicového oleje
3,00 hmot. dílu Wax LP
5,00 hmot. dílu Bermocollu E 230 X

Příklad 5

55,50 hmot. dílu Kaolinu Sedlec I. a
15,00 hmot. dílů Pigment Red 57 : 1 — C. I. No 15 850 : 1
18,00 hmot. dílů ztuženého slunečnicového oleje
7,00 hmot. dílů Wax LP
4,50 hmot. dílu Tylosy MH-50.

Tvrdý montanní vosk je získán extrakcí z bituminózních břidlic (v NDR). V surovém černém stavu je dodáván výrobcům vosku, kteří jej čistí a bělí kyselinou sírovou a dále mu udělují různé vlastnosti, které surový vosk postrádá. Tak jsou získávány různé druhy pro různé použití. Jsou to vosky kyselé (sem patří Wachs LP), esterové, emulgační, esterové částečně zmýdelněné a měkké.

Wachs LP, který je použit v příkladech, má tyto hodnoty:

bod skanutí	75	—	90 °C
číslo kyselosti	115	—	130
číslo zmýdelnění	135	—	155
hustota při 20 °C	1,00	—	1,02

Tyloza a Bermocoll jsou deriváty celulózy. Tyloza MH-50 je metylhydroxyetylcelulóza, Bermocoll E 230 X je etylhydroxyetylcelulóza.

Kaolin Sedlec I. a použitý v příkladech je kaolin plavený pro průmysl jemné keramiky a má následující složení:

Al ₂ O ₃	min 36 %
Fe ₂ O ₃ a TiO ₂	max. 1,15 %
Fe ₂ O ₃	max. 0,95 %
TiO ₂	max. 0,30 %
CaO ve výluhu	max. 0,70 %
Zbytek na síť o velikosti strany oka 0,063 mm	max. 0,03 %

Pevnost v ohybu
na litém tělisku

min. 1,2 MPa

Ztužený rostlinný olej (např. slunečnicový) je barvy bílé až slabě nažloutlé a má následující fyzikální hodnoty:

číslo kyselosti	190—220
číslo zmýdelnění	190—220
bod vyčerení	50— 65 °C

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Směs pro pastelová jádra tužkárenských výrobků obsahující plnidla, barevné složky a pojidla, vyznačená tím, že obsahuje ještě 12—27 hmot. dílů ztuženého rostlinného oleje a 2—12 hmot. dílů tvrdého montanního vosku na 100 hmotnostních dílů směsi jako celku.

2. Způsob přípravy směsi podle bodu 1,

vyznačený tím, že z roztavené směsi ztuženého rostlinného oleje a tvrdého montanního vosku se zhotoví emulze vmícháním 5—10 hmot. dílů teplé vody upravené zásadou na pH = 9—14 a takto zhotovená emulze se vpraví do předem připravené směsi pro pastelová jádra ještě před tvarováním a sušením.