

(19)



(10) **LT 3662 B**

(12)

PATENTO APRAŠYMAS

(11) Patento numeris: **3662**

(51) Int. Cl.⁵: **C14C 11/00**

(21) Paraiškos numeris: **IP809**

(22) Paraiškos padavimo data: **1993 07 22**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1995 02 27**

(45) Patento paskelbimo data: **1996 01 25**

(72) Išradėjas:

**Janina Balčiūnienė, LT
Kęstutis Beleška, LT
Aleksandras Skrodenis, LT
Virgilijus Valeika, LT
Violeta Valeikienė, LT**

(73) Patento savininkas:

Kauno technologijos universitetas, K. Donelaičio g. 73, 3006 Kaunas, LT

(74) Patentinis patikėtinis:

Aurelija Šidlauskienė, 25, K. Būgos g. 29-1, 3000 Kaunas, LT

(54) Pavadinimas:

Kompozicija šikšnų apdailai

(57) Referatas:

Išradimas priklauso lengvajai pramonei ir gali būti panaudojamas šikšnų gamyboje dengiamajame dažyme.

Šis tikslas pasiekiamas į žinomą mišinį šikšnų dengiamajam dažymui, susidedantį iš plėvelę sudarančių medžiagų - sopolimerinės akrilinės emulsijos ir polivinilacetatinės emulsijos, nejonogeninės paviršiaus aktyvios medžiagos, hidrofilinio organinio tirpiklio ir vandens, papildomai pridėdant 10 %-nio baltyminio hidrolizato tirpalo.

Naudojamas baltyminis produktas turi klijuojančių savybių ir gerai maišosi su akrilinėmis emulsijomis. Gaunama plėvelė, pasižyminti lygiu paviršiumi, geromis adhezinėmis ir mechaninėmis savybėmis.

Išradimas priklauso lengvajai pramonei ir gali būti naudojamas šikšnų gamyboje dengiamajame dažyme.

Žinoma kompozicija šikšnų apdailai (buv.SU a.l.Nr.741584), susidedanti iš (masės dalys):

sopolimerinės akrilinės emulsijos	8-11
polivinilacetatinės emulsijos	3-8
nejonogeninės paviršiaus aktyvios medžiagos	1,3-2,3
hidrofilinio organinio tirpiklio	13-22
vandens	50-86

Šios kompozicijos trūkumai yra tie, kad naudojant šią kompoziciją negaunamas pakankamo stiprumo šikšnos padengimas, be to, atliekant apdailą šia kompozicija, procesas yra ilgas.

Labiausiai artima pagal techninę esmę ir norimą gauti efektą yra kompozicija šikšnų apdailai, susidedanti iš plėvelę sudarančių medžiagų-sopolimerinės akrilinės emulsijos, nejonogeninės paviršiaus aktyvios medžiagos, hidrofilinio organinio tirpiklio, anilininio dažo, tirpaus organiniuose tirpikliuose ir vandens/%/. Nurodyta kompozicija susideda iš sekančių komponentų (masės dalys):

sopolimerinės akrilinės emulsijos	13-15
polivinilacetatinės emulsijos	6-10
nejonogeninės paviršiaus aktyvios medžiagos	1-2
hidrofilinio organinio tirpiklio	15-20
anilininio dažo	0,4-0,8
vandens	likęs

Naudojant šią kompoziciją, negaunamas norimos kokybės padengimas, nepakankamas atsparumas sausai trinčiai.

Išradimo tikslas yra pagerinti dengiamojo dažymo, o tuo pačiu gatavos šikšnos kokybę.

Šis tikslas pasiekiamas, į žinomą sąstatą šikšnų dengiamajam dažymui, susidedantį iš plėvelę sudarančių medžiagų-sopolimerinės akrilinės emulsijos ir polivinilacetatinės emulsijos, nejonogeninės paviršiaus aktyvios medžiagos, hidrofilinio organinio tirpiklio ir vandens, papildomai pridedant 10%-nio baltyminio

hidrolizato tirpalo. Siūloma kompozicija susideda iš (masės dalys):

sopolimerinės akrilinės emulsijos	20-30
polivinilacetatinės emulsijos	20-25
pigmentinio koncentrato	25-35
10%-nio baltyminio hidrolizato tirpalo	10-27
hidrofilinio organinio tirpiklio	5-15
nejonogeninės paviršiaus aktyvios medžiagos	1,5-2,5
vandens	270

Naudojamas baltyminis produktas turi klijuojančių savybių ir gerai maišosi su akrilinėmis emulsijomis. Naudojant kaip plėvelės sudarančias hidrolizato 10%-nio tirpalo mišinį, santykiu 1:0,8-1:0,3-1,3 gaunama plėvelė, pasižyminti lygiu paviršiumi, geromis adhezinėmis ir mechaninėmis savybėmis.

Kompozicijos paruošimo metodika

Siūloma kompozicija šikšnų apdailai buvo ruošiama taip: sumaišoma akrilinė, polivinilacetatinė emulsijos, pigmentinis koncentratas ir 10%-nis baltyminio hidrolizato tirpalas /1-as mišinys/, bei vanduo, etilo alkoholis ir nejonogeninė paviršiaus aktyvi medžiaga /II-as mišinys/, po to II-ą mišinį pilamas į I-ą mišinį, pastarąjį intensyviai maišant.

Dengiamąjį dažymą atlieka užpurškimu pulverizatoriumi. Po pirmojo užpurškimo šikšnas 20 min. džiovina, po to nuspaudžia hidrauliniu presu $120 \cdot 10^5 - 150 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$ slėgyje $70-80^\circ\text{C}$ temperatūroje.

Toliau purškimą ir džiovinimą kartoja tol, kol gauna pilną šikšnų nudažymą.

Siūlomos kompozicijos šikšnų apdailai konkretūs pavyzdžiai pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė

Kompozicijos komponentės	Variantai (masės dalys)				
	I	II	III	IV	V
Sopolimerinė akrilinė emulsija	30	30	25	20	20
Polivinilacetatinė emulsija	25	25	20	20	20
Pigmentinis koncentratas	30	25	30	35	30
10%-nis baltyminio hidrolizato tirpalas	5	10	15	27	30
Etilo alkoholis	10	5	10	15	10
Prevocelis	1,5	1,5	2,0	2,5	2,5
Vanduo	iki tankio 1,050-1,060				

Kompozicijos pagal šiuos variantus paruošiamos pagal anksčiau aprašytą metodiką.

Sopolimerinės akrilinės emulsijos, polivinilacetatinės emulsijos ir baltyminio hidrolizato 10%-nio tirpalo santykis I, II, III, IV, V variantuose atitinkamai yra : I variantas - 1:0,8:0,16, II variantas - 1:0,8:0,3, III variantas - 1:0,8:0,6, IV variantas - 1:1:1,3, V variantas - 1:1:1,5.

Sopolimerinė akrilinė emulsija dalinai yra pakeičiama baltyminio hidrolizato 10%-tiniu tirpalu.

Įdėjus nedidelį kiekį baltyminio hidrolizato (I variantas) pagerėja plėvelės formavimas, taip pat nežymiai pagerėja adhezija, atsparumas trinčiai. Įdėjus didesnį kiekį (V variantas) baltyminio hidrolizato, plėvelė tampa trapesnė, pablogėja dengiamojo dažymo kokybė.

Tokiu būdu kompozicijos pagal II, III, IV variantus gali būti naudojami šikšnų apdailai.

Pagal pasiūlytus variantus atlikome dengiamąjį dažymą laboratorijoje ir gamyboje. Žinomos kompozicijos ir siūlomos kompozicijos šikšnų apdailos dengiamojo dažymo kokybiniai rodikliai nustatyti pagal standartines metodikas ir pateikti 2 lentelėje.

2 lentelė

Dengiamojo dažymo kokybiniai rodikliai

Rodiklio pavadinimas	Matavimų vienetas	Žinoma kompozicija	Odos, kurioms dengiamasis dažymas atliktas pagal variantus					Standarto reikalavimai
			I	II	III	IV	V	
Adhezija sausoje būklėje	N/m	115,9	117,3	128,4	127,3	125,1	131,0	ne mažiau 100
Šlapioje būklėje		67,6	70,4	92,4	78,4	69,1	69,0	ne mažiau 50*
Atsparumas trinčiai sausai	apsisukimai	25	30	56	83	108	115	-
Šlapiai	mg sk.	52	54	64	55	51	48	ne mažiau 50**
Atsparumas daugkartiniam lankstymui	balai	3	3	4	4	4	3	ne mažiau 2**

*PAGAL IOCT 939-88; ** pagal TY 17-06-113-85

Siūlomas sąstatas palyginti su žinomu sąstatu turi sekančius privalumus

- šikšnos turi gerą estetinę išvaizdą, švelnesnis jų grifas,
- geresnė adhezija sausoje ir šlapioje būklėje,

- atsparumas sausai trinčiai bandomų šikšny yra nuo 2 iki 4 kartų didesnis nei žinomų,
- atsparumas šlapiai trinčiai ir atsparumas daugkartiniam lankstymui atitinka standarto reikalavimus.

IŠRADINO APIBRĖŽTIS

Kompozicija šikšnų apdailai, susidedanti iš plėvelę sudarančių medžiagų - sopolimerinės akrilinės emulsijos ir polivinilacetatinės emulsijos, nejonogeninės paviršiaus aktyvios medžiagos, hidrofilinio organinio tirpiklio ir vandens, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad

i ją papildomai įdedama 10%-nio baltyminio hidrolizato tirpalo, esant tokiam komponentų santykiui (masės dalys):

sopolimerinė akrilinė emulsija	20-30
polivinilacetatinė emulsija	20-25
pigmentinis koncentratas	25-35
10%-tinis baltyminio hidrolizato tirpalas	10-27
hidrofilinis organinis tirpiklis	5-15
nejonogeninė paviršiaus aktyvi medžiaga	1,5-2,5
vanduo	iki tankio 1,050-1,060