



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

201623
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 09 D 3/16

(22) Přihlášeno 11 07 77

(21) (PV 4624-77)

(32) (31) (33) Právo přednosti od 14 07 76
(WP C 09 d/193 837)
Německá demokratická republika

(40) Zveřejněno 31 03 80

(45) Vydáno 15 07 82

(75)
Autor vynálezu STARON INGRID, HALLE a BENN JOACHIM, MERSEBURG (NDR)

(54) Nitroceluloseová emulse

Vynález se týká nitroceluloseových emulsi ředitelných vodou nebo organickými rozpouštědly pro úpravu kůže a jiných savých pružných podkladů.

Z patentového spisu NSR 54 047 jsou známy nitroceluloseové emulse, obsahující rozpouštědla ze skupiny esterů, zejména acetátů, zvláčňovadla ze skupiny ftalátů a rostlinných olejů, surových nebo foukaných.

Podle patentového spisu DAS 2 203 554 lze přidávat filmotvorné látky vytvářející lesk; uvedené emulse však mají ten nedostatek, že dochází v závislosti na počátečním obsahu kyseliny rychle k nestabilitě při skladování, při přidavku vody, roztoků barviv a pigmentů. Kromě toho dochází ke zhoršení vlastností nitroceluloseových filmů, jako rozlévavosti, lesku, stálosti v otěru a pružnosti. Příčinou jsou přítomné ve vodě jemně rozptýlené zmydelnitelné látky. Vznikající volná kyselina urychluje ztuhlost další zmydelňovací pochod. Použijí-li se jako přídatné leskutvorné látky rovněž zmydelnitelné složky, jako například alkydové pryskyřice, vyniknou nedostatky zvláště ostře.

Cílem vynálezu je vyrobit nitroceluloseové emulse na bázi zmydelnitelných látek s podstatně vyšší stabilitou při skladování a proti přidavku jiných látek včetně ředidel. Z emul-

se se získají impregnace, povlaky a filmy, jež jsou i při nanášení v ředěném stavu voděvzdorné a tepelně stabilní a mají dobrý povrchový lesk.

Úkolem vynálezu je zabránit zmydelňování složek emulse obsažených v jemně rozptýleném stavu v přítomnosti vody.

Nitroceluloseové emulse pro úpravu kůží a jiných savých pružných materiálů z nitrocelulosy a popřípadě dalších filmotvorných látek ve zmydelnitelných rozpouštědlech jakož i barviv, pigmentů, matovacích prostředků, zvláčňovadel, emulgátorů a ochranných koloidů se vyznačují podle vynálezu tím, že obsahují 0,1 až 20 hmotnostních % látek s volným epoxidovým kyslíkem s nejméně 10 atomy uhlíku v molekule, přičemž horní hranice počtu atomů uhlíku je dána požadavkem kvantitativní rozpustnosti v použitých rozpouštědlech.

Nitroceluloseové emulse podle vynálezu jsou blíže objasněny v následujících příkladech provedení.

Příklad 1

Na výrobu nitroceluloseových emulsi pro savé protažitelné podklady se používá lakové fáze následujícího složení:

Nitrocelulosa obchodního typu E 480 L	
(suchá)	18
dibutylftalát	2
epoxidovaný sojový olej	10
hexylacetát	55
butanol	15
	100

70 hmotnostních dílů uvedené lakové fáze se vmísí do roztoku, obsahujícího 3 hmotnostní díly ve vodě rozpustného oxetylovaného produktu ricinového oleje a 0,1 hmotnostního dílu jednosodného alkylsulfonátu ve 26,9 hmotnostních dílech vody. Dochází přitom ihned k vytvoření emulze.

Příklad 2

60 hmotnostních dílů lakové fáze o složení

nitrocelulosa obchodního typu 560 E	
(suchá)	13
alkydová pryskyřice (bod měknutí 60 °C)	10
dibutylftalát	1
epoxidovaný řepkový olej	2
oktylacetát	67
butanol	7
	100

se důkladně promísí se 40 hmotnostními díly roztoku, obsahujícího 2 hmotnostní díly ve vodě rozpustného blokového kondensátu propylenoxidu/ethylenoxidu (mol. hmotnost 5 500, podíl ethylenoxidu 35 % hmotnostních) a 0,2 hmotnostního dílu jednosodného alkylsulfonátu na 37,8 hmotnostních dílů vody. Takto získaná surová emulze lak ve vodě se jemně zemulguje pomocí homogenizátoru a poskytuje stabilní emulsi s vysokým povrchovým leskem.

Příklad 3

Laková fáze o složení

nitrocelulosa obchodního typu E 480 I	
(suchá)	12,0
dibutylftalát	3,0
foukaný ricinový olej	1,0
hexylacetát	70,4
etanol	6,0
oxiethylační produkt ricinového oleje	2,5
primární alkylsulfát	0,1
epoxidový butylester olejové mastné kyseliny	5,0
	100,0

se připraví obvyklým způsobem. 50 hmotnostních dílů této lakové fáze se emulguje pomocí rychloběžné míchačky s 50 hmotnostními díly vody. Vznikne emulze, poskytující po vysušení čirý, vláčný film, jenž je tepelně stabilní.

Příklad 4

Připraví se obarvený lakový roztok následujícího složení:

nitrocelulosa obchodního typu E 620 L	
(suchá)	15,0
dibutylftalát	2,5
foukaný ricinový olej	2,5
hexylacetát	56,7
methylcyklohexanon	15,0
butanol	7,7
hnědé barvivo rozpustné v esterech	0,3
epoxidovaný lněný olej	0,3
	100,0

67 hmotnostních dílů této lakové fáze se smísí a zemulguje s 33 hmotnostními díly vodové fáze o složení:

ve vodě rozpustný oxetylační produkt ricinového oleje	2,0
alkylbenzensulfonát	0,3
želatina	0,1
voda	30,6
	33,0

Poté se za účelem zvýšení stability vmísí ještě 11 hmotnostních dílů vody na 100 hmotnostních dílů emulze. Získaná emulze je vhodná zejména pro málo savé nebo nesavé podklady, přičemž je lze nanášet stříkáním, poléváním nebo máčením.

Příklad 5

Pigmentovaný lak následujícího složení se připraví jemným rozptýlením pigmentu v lakovém roztoku známým způsobem:

nitrocelulosa obchodního typu E 400	
(suchá)	20
dibutylftalát	4
foukaný ricinový olej	4
hexylacetát	41
kysličník titaničnatý (rutilový)	3
butanol	10
epoxidovaný řepkový olej	18
	100

65 hmotnostních dílů této lakové fáze se emulguje se 35 hmotnostními díly vodného roztoku, obsahujícího 12 hmotnostních % blokového polykondenzátu propylenoxid/ethylenoxidu (mol. hmotnost 4 300, podíl ethylenoxidu 45 hmotnostních %) a 1 hmotnostní % primárního alkylsulfátu. Získaná emulze poskytuje bílé, lesklé a velmi pružné filmy na savých podkladech.

Příklad 6

Znáмым způsobem se připraví laková fáze následujícího složení:

nitrocelulosa obchodního druhu E 480 L	
(suchá)	20
dibutylftalát	8
oktylacetát	37
butylacetát	20
ethanol	10
epoxidová pryskyřice, rozpustná	5
	100

K 80 hmotnostních dílů této lakové fáze se přidá pozvolna za míchání v rychloběžné míchačce 20 hmotnostních dílů roztoku 2,5 hmotnostních dílů ve vodě rozpustného oxethylačního produktu ricinového oleje a 0,1 hmotnostního dílu jednosodného alkylsulfonátu va 27,4 hmotnostních dílech vody. Vytvoří se okamžitě emulze. Emulze se homogenisuje v homogenisátoru. Vznikne vodou neředitelná, avšak rozpouštědly ředitelná emulze typu voda v oleji. Lze ji upravovat přidavkem roztoků barviv, pigmentových past a podobnými pomocnými prostředky. Úprava lesku je možná ředěním příslušně vybranými rozpouštědly.

Emulze uvedené v příkladech, popřípadě z nich vyrobené filmy, vykazují hodnoty skladovací stability, lesku a tepelné stability uvedené v následující tabulce.

	Nitrocelulosová emulze	
		s leskovou přísadou
skladování bez stabilisátoru při 40 °C + 3 % stabilisátoru	25 dní 210 dní	7 dní 80 dní
Lesk (%) bez stabilisátoru + 3 % stabilisátoru	100 dní 150 dní	140 dní 170 dní
žehlicí teplota bez stabilisátoru (°C)* + 3 % stabilisátoru	80 dní 120 dní	70 dní 100 dní

* Přípustná žehlicí teplota při žehlení zahorka

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Nitrocelulosová emulze pro úpravu kůží a jiných savých pružných materiálů z nitrocelulosity a popřípadě dalších filmotvorních látek ve zmydelnitelných rozpouštědlech jakož i barviv, pigmentů, matovacích prostředků, zvláčňovadel, emulgátorů a ochranných koloidů, vyznačená tím, že obsahuje 0,1 až

20 % hmotnostních látek s volným epoxidovým kyslíkem s nejméně 10 atomy uhlíku v molekule, přičemž horní hranice počtu atomů uhlíku je dána požadavkem kvantitativní rozpustnosti uvedených látek a v uvedeném množství v použitých rozpouštědlech.