



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

208 566

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 28 06 79
(21) PV 4493-79

(51) Int. Cl. C 14 C 3/22

// C 08 F 16/00

(40) Zveřejněno 31 10 80
(45) Vydáno 01 12 83

(75)
Autor vynálezu

ADÁMEK MILAN ing.CSc., PARDUBICE
EXNER RUDOLF, JAROMĚŘ

(54) Způsob výroby syntetického třísliwa na bázi nenasycených alifatických kyselin

1

Vynález se týká způsobu výroby syntetického třísliwa na bázi nenasycených alifatických kyselin.

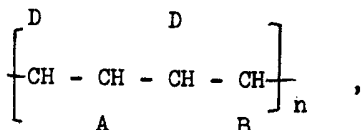
Výroba syntetických třísliw na bázi některých nenasycených karboxylových kyselin je literárně popsána. Tak jsou například popsány přípravky založené na polymerech kyseliny akrylové. Polymerace se provádí například za vysoké teploty bez rozpouštědla, nebo ve výše vroucím rozpouštědle (například toluenu).

Podobně byly připraveny produkty na bázi polymerů kyseliny metakrylové.

Dále byly popsány produkty na bázi kopolymerů kyseliny akrylové s metakrylovou.

U dosud známých třísliw se často projevuje ztížená aplikace na usně, nevhodná molekulová hmotnost, rozpustnost ve vodě a podobně.

Tyto nedostatky odstraňuje způsob výroby syntetického třísliwa na bázi nenasycených alifatických kyselin podle vynálezu, jehož podstatou je, že se substituovaný polybutén obecného vzorce



kde A je $-\text{C} \begin{array}{l} \text{O} \\ \parallel \\ \text{M} \end{array}$, přičemž M je $-\text{OH}$, $-\text{OCH}_3$, $-\text{OC}_2\text{H}_5$

B je $-\text{A}$, $-\text{C}_6\text{H}_5$, $-\text{OCOCH}_3$

D je -H, -CH₃

n je 1 až 250

hydrolyzuje hydroxidem alkalického kovu za teploty 20 až 100 °C, načež se u vzniklého produktu upraví pH na hodnotu 2,5 až 7 kyselinou, výhodně organickou kyselinou. V případě, že se třísliwa takto připravená mají využít jako výměnná třísliwa, je možno způsob výroby třísliwa modifikovat tak, že se během hydrolyzy nebo po jejím ukončení do reakční směsi přidává chromitá sůl, výhodně síran chromitý nebo sůl hlinitá, výhodně chlorid hlinitý, v množství 0,1 až 10 % hmot. vztaženo na váhu polymerní sloučeniny.

Třísliwo připravené způsobem podle vynálezu poskytuje po aplikaci usně plné, hladké a přitom měkké. Ve srovnání s nanalogickými třísliwy jsou usně činěné takto připraveným třísliwem hladší, mají příjemnější omak a zejména výhodnější světlé zabarvení, při dostatečném naplnění.

Důležitou okolností pro docílení požadovaných vlastností nově připraveného třísliwa je jeho molekulová hmotnost. Ta ovlivňuje jak pronikání do usně, tak také rozpustnost třísliwa v polárních rozpouštědlech. Jako výhodná oblast mol. hmotností byla zjištěna průměrná hmotnost 150 až 2500.

Výhodou takto připraveného třísliwa proti výchozí akrylátové emulzi je zvýšená rozpustnost ve vodě a tedy snadná aplikovatelnost a úprava mol. hmotností.

Dalším význačným přínosem takto připraveného třísliwa je, že při jeho využití dochází k rovnoměrnému naplnění usně a tudíž k většímu plošnému využití usní.

Vynález blíže objasňují konkrétní příklady jeho provedení.

Příklad 1

Do 2,5 l sulfonační baňky bylo předloženo 525 g vody, 175 g hydroxidu sodného a po jeho rozpuštění 700 g kopolymeru kyseliny akrylové a akrylanu etylnatého při teplotě 60 °C. Poté byla teplota zvýšena na 80 °C a za míchání reakční směs zahřívána 8 hodin, až odebraný vzorek reakční směsi se rozpouštěl ve vodě na čirý roztok. Pak byla reakční směs neutralizována 100 ml 65 %ní kyselinou mravenčí na pH = 6,7.

Příklad 2

K 90 g reakční směsi připravené podle příkladu 1 před úpravou pH bylo za míchání přidáno 3,42 g Cr₂(SO₄)₃·18 H₂O v 15 ml vody. Pak bylo pH reakčního produktu upraveno kyselinou octovou na pH = 5,5.

Příklad 3

K produktu připravenému stejným způsobem jako v příkladě 1 před úpravou pH byl za míchání ke 100 g produktu přidán roztok 9,73 g AlCl₃·6H₂O, 0,4 g CrCl₃·6H₂O, 3,45 g Na₂CO₃ v 15 ml vody. Reakční směs byla za míchání vyhřívána na 35 °C po dobu 1 hodiny.

Příklad 4

Do 250 ml baňky bylo předloženo 15,5 g AlCl₃·6H₂O, 5,5 g Na₂CO₃ a 25 ml vody. Za míchání vyhříváno na 40 °C po dobu 1 hodiny. Po ochlazení na 20 °C byl přidán produkt hydrolyzy připravený podle příkladu 1.

Příklad 5

A7 g kopolymeru kyseliny akrylové a metylmetakrylátu (v poměru 1:1) bylo hydrolyzováno roztokem 20,35 g hydroxidu sodného ve 180 ml vody při teplotě 75 °C po dobu 3 hodin. Poté byla reakční směs upravena 50 %ní kyselinou šťavelovou na pH = 5,5.

Příklad 6

142 g kopolymeru akrylanu metylnatého a styrenu připraveného polymerací xylen^v za katalýzy dibenzoylperoxidu byl hydrolyzován účinkem roztoku 48 g hydroxidu draselného ve 192 ml vody, za míchání při teplotě 80 °C po dobu 1 hodiny. Po ochlazení bylo pH reakční směsi upraveno přidávkem 20 %ní HCl na pH 4 až 5.

Příklad 7

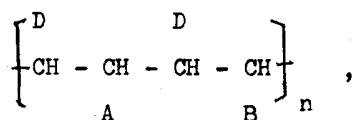
Do 1,5 l sulfonační baňky opatřené míchadlem, teploměrem a zpětným chladičem bylo předloženo 200 g kopolymeru vinylacetátu a akrylátu etylnatého ve formě vodné disperze, obsah sušiny: 40 %. Poté bylo za míchání přidáno 400 g 25 %ního NaOH. Reakční směs byla za míchání zahřívána 7 hodin při teplotě 80 °C. Po ochlazení na 25 °C byl přidán roztok 6,5 g $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$ ve 30 ml vody. Po důkladném promíchání reakčního produktu upraveno pH na 6,5.

Příklad 8

Aplikace nového třísliwa byla provedena následujícím způsobem. U chromované postruhované hovězí kůže bylo provedeno nejdříve praní, pak neutralizace a po opětovném praní provedeno nalikrování. Poté bylo provedeno přetříslení 5 % třísliwa připraveného podle příkladu 1. Procenta třísliwa jsou vztažena na postruhovanou váhu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob výroby syntetického třísliwa na bázi nenasycených alifatických kyselin, vyznačující se tím, že se substituovaný polybutén obecného vzorce



kde A je $-\text{C} \begin{smallmatrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{M} \end{smallmatrix}$, přičemž M je -OH, -OCH₃, -OC₂H₅

B je -A, -C₆H₅, -OCOCH₃

D je -H, -CH₃

n je 1 až 250

hydrolyzuje hydroxidem alkalického kovu za teploty 20 až 100 °C, načež se u vzniklého produktu upraví pH na hodnotu 2,5 až 7 kyselinou, výhodně organickou kyselinou.

2. Způsob výroby syntetického třísliwa podle bodu 1, vyznačující se tím, že se během hydrolyzy nebo po jejím ukončení přidá do reakční směsi chromitá sůl, výhodně síran chromitý a nebo hlinitá sůl, výhodně chlorid hlinitý v množství od 0,1 do 10 % hmot., vztaženo na váhu polymerní sloučeniny.