



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 34657

Kl. 23 a, 2

Jerzy Kowalski

(Zabrze, Polska)

i Agnieszka Mende

(Zabrze, Polska)

Sposób wytwarzania emulsji o wysokiej temperaturze kroplenia

Udzielono z mocą od dnia 13 sierpnia 1948 r.

Smolę drzewną stosowano już w połączeniu z tłuszczami do zwykłych smarów technicznych, do tego samego też celu zmydlano już smolę drzewną i mieszano ją z olejami lub tłuszczami. Poza tym posługiwano się smołą drzewną przy produkcji emulsyj, zawierających asfalt albo żywice, które to emulsje miały zastosowanie przy budowie dróg i których używano do klejenia papieru i do impregnowania drzewa. Emulsje te były rzadkie, mało twarde i ich temperatura kroplenia była taka sama lub niższa od temperatury kroplenia produktu wyjściowego.

Stwierdzono, iż za pomocą smoły drzewnej można wytworzyć emulsje o wysokiej temperaturze kroplenia, jeśli smolę drzewną zmydla się samą albo też w obecności olejów, tłuszczów, żywicy itd., i następnie miesza z olejami, tłuszczami itd. i emulguje z wodą. Do zmydlania

stosuje się wodorotlenki metali alkalicznych, korzystnie sodę żrącą, przede wszystkim jednakże wodorotlenki metali ziem alkalicznych zwłaszcza wapno. Zawartość wody w emulsjach utrzymuje się w granicach 10 — 50%, korzystnie 20 — 40%. Ilość wody uzależniona jest od ilości smoły drzewnej, ilości paku zawartego w tej ostatniej, jak również od jakości i ilości zawartych w smole kwasów i fenoli. Potrzeba tym mniej smoły, względnie przy tej samej ilości smoły otrzymuje się tym wyższą temperaturę kroplenia, im wyższa jest zawartość paku w smole, im dłuższy jest łańcuch węglowy kwasów i im wyżej wrą fenole zawarte w smole. Przy smole o zawartości 50 — 80% paku wystarczy dodatek smoły 10 — 30%. Niskowrzące kwasy, jak kwas octowy itd., usuwa się ze smoły przez destylację lub neutralizuje się je, o ile

wymaga tego cel, do którego ma znaleźć zastosowanie emulsja. Do zmydiania wystarczają już bardzo małe ilości środka zmydlającego, np. 0,2 — 0,5% wapna, przy czym uzyskuje się stężoną emulsję o wysokiej temperaturze kroplenia. Można jednakże stosować też większe ilości środka zmydlającego, np. 1 — 10% i więcej. Przy niskiej zawartości smoły korzystne jest zwiększenie ilości wapna. Z wzrastającą ilością wapna wzrasta również temperatura kroplenia emulsji, jednakże większe ilości wapna niż 1% wywołują już nieznaczny jej wzrost. Przy stosowaniu sody żrącej korzystnie jest użyć większej jej ilości niż wapna, np. 1 — 10%. Emulsje wytwarzane przy użyciu wodorotlenków metali alkalicznych są znacznie miększe, posiadają jednakże niespodziewanie również wysoką temperaturę kroplenia. Do emulsji można jeszcze, w szczególności jeśli chodzi o smary techniczne, dodawać środków dodatkowych takich jak talk, grafit, tlenek cynku, glina itd., odpowiednio sproszkowanych. Mimo niskiej temperatury kroplenia produktów wyjściowych i wysokiej zawartości wody temperatura kroplenia emulsji jest bardzo wysoka i nie daje się jej uzyskać za pomocą innych sposobów. Zamiast smoły drzewnej można użyć całkowicie albo też częściowo paku ze smoły drzewnej. Ponadto korzystnie jest oddestylować ze smoły składniki wrzące poniżej 120°C.

Emulsje nadają się do różnych celów technicznych, w szczególności jako smary techniczne, poza tym do produkcji lepów na gąsienice, lakieru na dachy, wosku adhezyjnego itd.

Przykład I. 20 części smoły drzewnej o temperaturze mięknięcia 30°C zmydla się z ½% tlenku wapna zmieszanych z 40-oma częściami oleju antracenowego i miesząc emulguje z 35% wody. Produkt ma barwę brunatną,

posiada doskonałą zdolność rozsmarowywania się i temperaturę kroplenia 95°C. Nadaje się doskonale jako smar techniczny do wozów.

Przykład II. 20 części smoły drzewnej o temperaturze mięknięcia 30°C zmydla się z ½% tlenku wapna, zmieszanych z 30-oma częściami oleju mineralnego (lepkość 5°E/20°C), 10-oma częściami parafiny (temperatura mięknięcia 45°C), i emulguje z 35% wody. Otrzymany smar techniczny posiada temperaturę kroplenia 109°C.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania emulsyj o wysokiej temperaturze kroplenia, znamienny tym, iż zmydla się smołę drzewną, miesza ją z olejami, parafiną, tłuszczami, żywicą itd., i emulguje z wodą wziętą w ilości do 50%.
2. Sposób według zastrz. 2, znamienny tym, iż do zmydiania stosuje się wodorotlenki metali ziem alkalicznych.
3. Sposób według zastrz. 2, znamienny tym, że stosuje się wodorotlenki metali ziem alkalicznych w ilości 0,2 — 1,5% w stosunku do ilości smoły drzewnej.
4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że ze smoły drzewnej przed jej użyciem usuwa się składniki wrzące poniżej 120°C.
5. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamienny tym, że do smoły drzewnej dodaje się paku ze smoły drzewnej.
6. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tym, że zamiast smoły drzewnej stosuje się pak ze smoły drzewnej, korzystnie o temperaturze mięknięcia 40 — 60°C.

Jerzy Kowalski
Agnieszka Mende