



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 14.XII.1966 (P 117 959)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 25.VI.1968

Kl. ~~22-g~~ 6/02

MKP ~~e09d~~

UKD

22h², 1/08
C09g 1/08

Współtwórcy wynalazku: Jerzy Skotnicki, Leokadia Mizgier-Jeziorek

Właściciel patentu: Instytut Przemysłu Drobnoego i Rzemiosła, Warszawa (Polska)

Sposób otrzymywania dyspersji wosków w wodzie

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania dyspersji wosków w wodzie.

Dyspersje woskowe same, a także jako mieszaniny z dyspersjami lub roztworami żywic i polimerów są stosowane do czyszczenia i polerowania powierzchni przedmiotów ze sztucznych i naturalnych tworzyw, a więc wykładzin podłogowych, powłok na drewnie i metalu, skóry naturalnej, powierzchni metalowych, sztucznych i naturalnych kamieni i innych.

Do wytwarzania woskowych dyspersji używano początkowo wosku Karnauba, który daje się łatwo emulgować i preparaty wytworzone z niego mają dobre własności użytkowe, a mianowicie: szlachetny połysk, zdolność do odpolerowania, odporność na ścieranie i odpowiednią twardość. Wysoka cena i ograniczone możliwości dostawy wosku Karnauba spowodowały rozwój preparatów zastępczych, będących produktami rafinacji i estryfikacji wosku z węgla brunatnego.

Jak wiadomo, najlepsze dyspersje otrzymuje się z estryfikowanych wosków o liczbie kwasowej około 15. Te woski łatwo tworzą trwałe dyspersje o dobrych własnościach. W praktyce okazało się jednak, że nie zawsze jest opłacalne prowadzenie tak daleko posuniętej estryfikacji, bowiem powoduje to znaczny wzrost kosztów produkcji, a ponadto te woski szczególnie estryfikowane etandiolem 1,2 i propandiolem 1,2 — mają niedostateczną twardość, co jest główną żadaną właściwością.

2

Ta niepożądana cecha występuje jaskrawo przy stosowaniu wodnych dyspersji tych wosków z emulgatorami, które dodatkowo obniżają twardość uzyskiwanych błon woskowych.

5 Stwierdzono, że stosując rafinowane i estryfikowane woski z węgla brunatnego o wyższej liczbie kwasowej niż 15, w mieszaninie z estryfikowanymi, a następnie wapniowanymi, litowanymi lub magnezowanymi woskami z węgla brunatnego — można uzyskać dyspersje, dające twarde powłoki o dobrych własnościach użytkowych, a szczególnie dające po wyschnięciu błyszczące błony woskowe, bez konieczności ich polerowania. Wapniowane, magnezowane lub litowane estryfikowane woski zmieszane w ilości 0,2 do 1,5 części wagowych w stosunku do jednej części wagowej wosków estryfikowanych, w zależności od liczby kwasowej wosków estryfikowanych, dają dyspersję o dobrych własnościach użytkowych, przy zastosowaniu emulgatora w ilości 10—15% w stosunku do wagi użytych wosków. Stopień wapniowania, magnezowania względnie litowania estryfikowanych wosków powinien być taki, aby ilości CaO, MgO względnie LiO w tych woskach, zawierały się w granicach 0,25—4%.

25 Dyspergowanie mieszaniny wosków prowadzi się znanymi sposobami stosowanymi do otrzymywania dyspersji niejonowych, względnie jonowych w zależności od użytych emulgatorów. Emulgatorami jonowymi mogą być substancje powsta-

jące z kwasów tłuszczowych na przykład oleinowego lub stearynowego z aminami alifatycznymi, przykładowo: 2-amino-1-metylo-propanol, aminometylopropandiol, dwumetanoloaminaetanol i metoksypropyloamina. Jako emulgatory niejonowe mogą być stosowane samodzielnie lub jako mieszaniny na przykład: etery alkilopoliglikolowe, produkty połączenia tlenu etylenu z alkoholem tłuszczowym, estry poliglikolowe kwasów tłuszczowych jak oleinowego lub stearynowego.

Sposobem według wynalazku, do stopionej mieszaniny wosków z emulgatorem doprowadzonej do temperatury 105—110°C dodaje się, przy stałym mieszaniu, wodę ogrzaną do temperatury około 100°C, a otrzymaną dyspersję chłodzi się do temperatury 20—40°C. Dostateczny efekt otrzymuje się także dodając, jak wyżej, do wrzącej wody stopione woski wraz z emulgatorem a otrzymaną dyspersję chłodzi do temperatury 20—40°C.

Przykład I. 18 części wagowych rafinowanego i estryfikowanego wosku z węgla brunatnego, o liczbie kwasowej 35, stapia się z 12 częściami wagowymi estryfikowanego wosku wapniowanego o zawartości 1,5% CaO i do tak stopionej masy podgrzanej do 105°C dodaje się 3,6 części wagowych emulgatora stanowiącego oksyetylenowany kwas oleinowy i przy ciągłym mieszaniu dodaje się 280 części wagowych wody o temperaturze około 100°C. Otrzymany produkt chłodzi się do temperatury 30—40°C.

Przykład II. 20 części wagowych rafinowanego i estryfikowanego wosku z węgla brunatnego o liczbie kwasowej 40, topi się z 10 częściami wagowymi estryfikowanego i wapniowanego rafinowanego wosku z węgla brunatnego o zawartości 2% CaO i do tak otrzymanej mieszaniny podgrzanej do temperatury 105—110°C dodaje się przy ciągłym mieszaniu podgrzane do temperatu-

ry około 100°C, 280 części wagowych wody do której uprzednio wprowadzono 4,5 części wagowych kwasu oleinowego i 3 części wagowych metoksypropyloaminy, a otrzymany produkt chłodzi się do temperatury 30—40°C.

Sposobem według wynalazku otrzymuje się preparaty o trwałej dyspersji, nierozwarstwiającej się przy wielomiesięcznym przechowywaniu. Rozdrobnienie fazy rozproszonej otrzymanej sposobem według wynalazku stanowi o tym, że preparat daje w zastosowaniu powierzchnie samopolerowalne, to znaczy nie wymagające polerowania po wyschnięciu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób otrzymywania dyspersji wosków w wodzie, **znamienny tym**, że rafinowane i estryfikowane, pochodzące z węgla brunatnego woski o liczbie kwasowej wyższej niż 15, topi się w ilości 1 część wagowa z 0,2—1,5 częściami wagowymi, estryfikowanych a następnie wapniowanych, litowanych lub magnezowanych wosków, a następnie do tak otrzymanej mieszaniny wosków, podgrzanej do 105—110°C, wlewa się przy ciągłym mieszaniu wrzącą wodę zawierającą jeden ze znanych, jonowych lub niejonowych, emulgatorów, a otrzymany preparat ochładza się do temperatury 20—40°C, przy czym stosuje się wapniowane, litowane lub magnezowane, estryfikowane woski, które zawierają od 0,25 do 4% CaO, lub LiO, względnie MgO.
2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, **znamienna tym**, że stopione wraz z emulgatorem woski wlewa się na gorąco przy ciągłym mieszaniu do wrzącej wody, a otrzymany preparat ochładza się do temperatury 20—40°C.