



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 19. 12. 77 (P. 203 122)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02. 07. 79

Opis patentowy opublikowano: 15. 01. 1982

Int. Cl.² C09D 3/16
C09D 5/02

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Jan Froelich, Włodzimierz Lipniacki, Jan Kraft, Stanisław Jedliński, Helena Wasilewska, Leon Koczur, Zdzisław Parocki

Uprawniony z patentu: Instytut Przemysłu Organicznego, Warszawa (Polska)

Emulsyjny lakier nitrocelulozowy do skór

1

Przedmiotem wynalazku jest emulsyjny lakier nitrocelulozowy do skór dający powłoki o wysokim połysku. Emulsyjne lakiery nitrocelulozowe do skór są emulsjami wodnymi, dającymi się rozcieńczyć wodą bezpośrednio przed natryskiwaniem na skóry.

Znane są lakiery emulsyjne powstałe przez rozpuszczenie nitrocelulozy w rozpuszczalnikach organicznych, dodanie rozcieńczalników organicznych, plastyfikatorów i emulgatorów a następnie przez zemułgowanie otrzymanej fazy olejowej w wodzie lub wodzie zawierającej koloid ochronny.

Emulsje lakierów posiadają ograniczoną w czasie stabilność, wynikającą najczęściej z różnic gęstości fazy olejowej i wody, co powoduje rozdzielanie się obu faz podczas magazynowania. Faza olejowa oparta jest w zależności od pożądanych cech lakierów na różnym składzie rozpuszczalników o gęstości z reguły niższej niż 0,95 g/cm³. W związku z tym, w przeważającej ilości wypadków gęstość fazy olejowej kształtuje się poniżej wartości 1,00 g/cm³, co powoduje postępujący w czasie rozdział emulsji, uniemożliwiający stosowanie lakieru. Inna najczęściej spotykana wada emulsyjnych lakierów nitrocelulozowych jest ta, że natryskiwane na skóry tworzą powłoki lakierowe, których połysk jest mniejszy od połysku powłok z lakierów rozpuszczalnikowych. Poprawę połysku powłok uzyskiwano dotychczas przez stosowanie do rozpuszczania nitrocelulozy trudnodostępnych, wysokowrzących rozpuszczalników organicznych.

2

Nieoczekiwanie stwierdzono, że można uzyskać lakier dający powłoki o wysokim połysku na bazie nisko- i średniorzających rozpuszczalników, jeśli do rozpuszczania nitrocelulozy użyje się acetylooctanu etylu w mieszaninie z innymi organicznymi rozpuszczalnikami. Emulsyjny lakier nitrocelulozowy według wynalazku oprócz znanych składników takich jak rozpuszczalniki, rozcieńczalniki, emulgatory, plastyfikatory zawiera co najmniej 25% wagowych acetylooctanu etylu w stosunku do suchej masy użytej nitrocelulozy.

W przypadku stosowania rozpuszczalników o niewielkiej gęstości w mieszaninie z acetylooctanem etylu, dodaje się węglowodorów chlorowanych o gęstości znacznie większej od 1,00 aż do uzyskania gęstości fazy olejowej 1,00 g/cm³. Węglowodory chlorowane stosuje się zwykle w ilości do 125% w stosunku do suchej masy użytej nitrocelulozy, a ilość zależna jest od gęstości użytych rozpuszczalników. Niezależnie od łatwości korekty gęstości, zastosowanie węglowodorów chlorowanych polepsza rozlewność lakieru, jego połysk i podwyższa punkt zapłonu lakieru, zmniejszając tym samym zagrożenie pożarowe. Jako rozpuszczalniki nitrocelulozy mogą być stosowane następujące rozpuszczalniki organiczne: octan etylu, butylu, amylu, heksylu, cykloheksylu, etyloglikolu, butyloglikolu, cykloheksanon, metylocykloheksanon, wyższe ketony takie jak keton dwuizopropylowy, dwuizobutyłowy, dwubutyłowy oraz butanol, etyloglikol i butyloglikol, zaś

jako rozpuszczalniki aromatyczne można stosować toluen i ksylen, a jako plastyfikatory estry kwasu ftalowego, estry alifatycznych kwasów jedno lub dwukarboksylowych, fenylo- lub krezylofosforan i surowy lub dmuchany olej rycynowy.

Jako emulgatory stosuje się emulgatory nie wchodzące w reakcje chemiczne z komponentami lakieru. Stosowane są emulgatory anionowe takie jak długołańcuchowe alkiloarylosulfoniany, olej turecki lub niejonowe emulgatory oparte na oksyetylowanych alkilofenolach, długołańcuchowych alkoholach, kwasach tłuszczowych lub glicerydach kwasów tłuszczowych. Faza olejowa zawierająca w swoim składzie w/w komponenty pozwala się łatwo emulgować, a wytworzona emulsja dzięki dodatkowi chlorowanych węglowodorów jest trwała, bezpieczna dzięki podwyższeniu punktu zapłonu, dobrze rozlewna na skórkach a otrzymane z niej powłoki posiadają wysoki, ładny połysk.

Przykład I. 40 części wagowych nitrocelulozy lakierniczej niskolepkiej, zwilżonej alkoholem etylowym, zawierającej około 28 części wagowych nitrocelulozy suchej, rozpuszcza się w mieszaninie 100 części wagowych cykloheksanonu, 28 części wagowych acetylooctanu etylu i 40 części wagowych ksylenu. Następnie do roztworu dodaje się 15 części wagowych ftalanu dwuoktylu, 8 części wagowych oleju rycynowego i 16 części wagowych emulgatorów niejonowych o składzie 8 części wagowych oksyetylenowanego alkoholu tłuszczowego (ROKANOL K-20), 4 części wagowe oksyetylenowanego oleju rycynowego o zawartości 26 moli tlenu etylenu na mol oleju rycynowego (ROKACET R-26) oraz 4 części wagowe oksyetylenowanego oleju rycynowego o zawartości 40 moli tlenu etylenu na mol oleju rycynowego (ROKACET R-40). Całość miesza się do całkowitego rozpuszczenia. Otrzymaną fazę olejową o gęstości 1,00 g/cm³ wprowadza się przy intensywnym mieszanii do 140 części wagowych wody i miesza aż do uzyskania jednolitej emulsji. Otrzymuje się 387 części wagowych emulsji lakieru zawierającej 7,3% acetylooctanu etylu, co stanowi około 100% w przeliczeniu na zawartość suchej nitrocelulozy. Tak wytworzony emulsyjnie lakier natryskuje się na skóry uzyskując powłoki o wysokim połysku.

Przykład II. 40 części wagowych nitrocelulozy lakierniczej niskolepkiej, zwilżonej alkoholem etylowym, zawierającej około 28 części wagowych nitrocelulozy suchej, rozpuszcza się w mieszaninie 90 części wagowych cykloheksanonu, 8 części wagowych acetylooctanu etylu, 10 części wagowych czterochloroetyleny i 40 części wagowych ksylenu. Następnie do roztworu dodaje się 15 części wagowych ftalanu dwuoktylu, 8 części wagowych oleju rycynowego i 16 części wagowych emulgatorów niejonowych o składzie 8 części wagowych oksyetylenowanego alkoholu tłuszczowego (ROKANOL K-20), 4 części wagowe oksyetylenowanego oleju rycynowego o zawartości 26 moli tlenu etylenu na mol oleju rycynowego (ROKANOL R-26) oraz 4 części wagowe oksyetylenowanego oleju rycynowego o zawartości 40 moli tlenu etylenu na mol oleju rycynowego (ROKACET R-40). Całość miesza się do całkowitego rozpuszczenia. Otrzymaną fazę olejową

o gęstości 1,00 g/cm³ wprowadza się przy intensywnym mieszanii do 140 części wagowych wody i miesza aż do uzyskania jednolitej emulsji otrzymuje się 367 części wagowych emulsji lakieru zawierającej 2,2% acetylooctanu etylu, co stanowi około 28,5% w przeliczeniu na zawartość suchej nitrocelulozy i 2,75% czterochloroetyleny co stanowi około 36% w przeliczeniu na zawartość suchej nitrocelulozy. Tak wytworzony emulsyjnie lakier natryskuje się na skóry uzyskując powłoki o wysokim połysku.

Przykład III. 40 części wagowych nitrocelulozy lakierniczej niskolepkiej zwilżonej alkoholem etylowym zawierającej ok. 28 części wagowych nitrocelulozy suchej rozpuszcza się w mieszaninie składającej się z 154 części wagowych octanu butylu, 28 części wagowych acetylooctanu etylu, 28 części wagowych czterochloroetyleny. Następnie do roztworu dodaje się 12 części wagowych ftalanu dwuoktylowego, 8 części wagowych oleju rycynowego surowego i 16 części wagowych emulgatorów niejonowych o składzie 8 części wagowych oksyetylenowanego alkoholu tłuszczowego (ROKANOL K-20), 4 części wagowe oksyetylenowanego oleju rycynowego o zawartości 26 moli tlenu etylenu na mol oleju rycynowego (ROKACET R-26) oraz 4 części wagowe oksyetylenowanego oleju rycynowego o zawartości 40 moli tlenu etylenu na mol oleju rycynowego (ROKACET R-40). Całość miesza się do całkowitego rozpuszczenia. Otrzymaną fazę olejową o gęstości 1,00 g/cm³ wprowadza się stopniowo przy intensywnym mieszanii do 160 części wagowych wody zawierających 1,6 części wagowych kazeiny i miesza się do uzyskania jednolitej emulsji. Otrzymuje się 447 części wagowych emulsji lakieru zawierającej 6,3% acetylooctanu etylu i 6,3% czterochloroetyleny co stanowi po ok. 100% w przeliczeniu na zawartość suchej nitrocelulozy. Tak wytworzony lakier natryskuje się na skóry uzyskując powłoki o wysokim połysku.

Przykład IV. Do 286 części wagowych fazy olejowej otrzymanej jak w przykładzie nr 3 wprowadza się 0,56% części wagowych czerni rozpuszczalnikowej i miesza się do jej całkowitego rozpuszczenia. Otrzymany roztwór emulguje się przez stopniowe wprowadzanie przy intensywnym mieszanii do 160 części wagowych wody zawierającej 1,6 części wagowych kazeiny i miesza do uzyskania jednolitej emulsji. Otrzymuje się 448 części wagowych emulsji lakieru czarnego zawierającej 6,3% acetylooctanu etylu i 6,3% czterochloroetyleny co stanowi po ok. 100% w przeliczeniu na suchą nitrocelulozę. Tak wytworzony lakier natryskuje się na skóry uzyskując powłoki o wysokim połysku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Emulsyjny lakier nitrocelulozowy do skór o podwyższonym połysku powłoki zawierający nitrocelulozę, rozpuszczalniki organiczne, rozcieńczalniki, emulgatory niejonowe i plastyfikatory, **znamienny** tym, że zawiera acetylooctan etylu w ilości co najmniej 25% wagowych w stosunku do suchej masy użytej nitrocelulozy.

2. Lakier według zastrz. 1, **znamienny** tym, że zawiera chlorowane węglowodory w ilości do 125% wagowych w stosunku do suchej masy użytej nitrocelulozy.