



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

C 09 d 3/30

Nr -46278

Kl. 22/h, 3
Kl. internat. C 09 f

22g, 3/30

Stefan Świętek

Warszawa, Polska

Maria Świętek

Warszawa, Polska

Kordian Tarasiewicz

Warszawa, Polska

Witold Walichiewicz

Warszawa, Polska

Sposób wytwarzania lakierów, emalii, farb olejnych i olejno-żywicznych

Patent trwa od dnia 11 kwietnia 1962 r.

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania lakierów, emalii, farb olejnych i olejno-żywicznych powierzchniowych i podkładowych przeznaczonych do wymalowań zewnętrznych i wewnętrznych opartych na polimeryzowanym lub zagęszczonym oleju lnianym.

Znane dotychczas lakiery i emalie olejne wytwarzane są z żywic naturalnych i syntetycz-

nych, olejów schnących i półschnących, rozpuszczalników, suszek (syktyw) i w przypadku emalii — pigmentów. Ich właściwości, a zwłaszcza twardość i połysk powłoki, czas podsychniania i schnięcia oraz odporność na działanie powietrza, światła i ciepła zależą w głównej mierze od stosunku ilościowego oleju do żywicy w spoiwie.

Wiadomo, że im lakiery lub emalie są „chudsze”, to jest im więcej zawierają żywicy, tym uzyskane z nich powłoki są twardsze i bardziej błyszczące, lecz jednocześnie tym mniej odporne na działanie czynników atmosferycznych i pod ich wpływem ulegają niszczeniu. Z biegiem czasu tracą one elastyczność, stają się kruche i pękają. Powłoki lakierów lub emalii „tłustych”, o wyższym stosunku ilościowym oleju do żywicy, na przykład 4:1 — wykazują lepszą odporność na niszczące działanie wymienionych czynników atmosferycznych, lecz jednocześnie połysk powłok jest niedostateczny, maleje ich twardość, a czas podsuszenia i całkowitego wyschnięcia powłok jest długi. W okresie podsychania, które trwa około 3 godzin, powłoka jest lepka, przyczepia się do niej kurz i pył, w wyniku czego staje się ona chropowata, a jej właściwości ochronne, trwałość i wygląd ulegają pogorszeniu.

Stwierdzono, że wad tych można uniknąć modyfikując spoiwo lakiernicze za pomocą wosków lub twardej parafiny. Lakiery i emalie oparte na tak zmodyfikowanym spoiwie dają powłoki elastyczne, o wysokim połysku i dużej przyczepności do podłoża, bardziej odporne na niszczące działanie czynników atmosferycznych i znacznie trwalsze od innych znanych dotychczas lakierów i emalii olejnych.

Według wynalazku modyfikuje się uprzednio niewielką część żywicy i oleju stosowanych do wytwarzania spoiwa lakieru lub farby, a następnie otrzymany produkt stosuje się jako dodatek do spoiwa o działaniu „stabilizatora”. W celu przygotowania stabilizatora miesza się około 10 części wagowych żywicy baltolowej z około 10 częściami kalafonii oraz około 3 — 4 częściami oleju roślinnego, na przykład słonecznikowego, rzepakowego, rycynowego technicznego, lub tranu technicznego. Masę tę podgrzewa się do temperatury około 285°C i utrzymuje się ją w tej temperaturze tak długo, aż nie nastąpi lekka polimeryzacja oleju, to jest około 3 godzin. Następnie masę studzi się w temperaturze 140—150°C i dodaje się rozdrobnioną parafinę lub wosk w ilości 2,15 części wagowych i w końcu masę zadaje się rozpuszczalnikiem organicznym na przykład benzyną lakową otrzymując „stabilizator”. Należy zaznaczyć, że wzajemny stosunek żywicy byltolowej do kalafonii w stabilizatorze może się wahać w bardzo szerokich granicach bez wyraźnego wpływu na właściwości stabilizatora. Żywice te

można również zastąpić innymi żywicami w zależności od składu spoiwa.

Stabilizator stosuje się jako domieszkę do spoiwa lakieru lub farby w takiej ilości, ażeby ilość wosku lub parafiny w spoiwie wynosiła 0,5 — 2,0%.

W przypadku wytwarzania sposobem według wynalazku farb czysto olejnych, wosk lub twardą parafinę wprowadza się wprost do oleju według powyższego sposobu.

W czasie schnięcia powłok otrzymanych przy zastosowaniu lakierów lub farb wytworzonych sposobem według wynalazku, na powierzchni tych powłok wydzielają się zawarte w spoiwie wosk lub parafina tworząc bardzo cienką, silnie hydrofobową warstewkę, która w ciągu 1 godziny staje się twarda i szczelna na tyle, ażeby mogła skutecznie zabezpieczyć właściwą powłokę przed osadzaniem się na niej pyłu, kurzu itp., przy czym jest ona na tyle porowata, że umożliwia swobodną dyfuzję tlenu do powłoki.

Czas wysychania tych powłok jest zatem tylko nieco dłuższy od czasu wysychania identycznych powłok nie zawierających dodatków wosku lub parafiny, przy czym można go regulować przez zastosowanie sykatywy w ilości około 1% wagowo. Poniżej podano przykładowo składy chemiczne dwóch lakierów wytwarzanych sposobem według wynalazku.

Przykład I:

żywica Baltol	19—20%
kalafonia estryfikowana gliceryną	19—19,5%
olej lniany zagęszczony	25%
olej rzepakowy	1,8%
benzyna lakowa oraz solwent nafta	33%
wosk Montana lub OP	0,25%
parafina twarda	0,85%
talk techniczny	1,4%

Przykład II.

żywica Arbertol 142 R	19—20%
żywiczan wapnia	18,5—19%
olej lniany polimeryzowany oraz olej słonecznikowy	24%
olej rzepakowy	2%
benzyna lakowa	17%
solwent — nafta	17%
parafina twarda	0,85—1%
wosk Montana lub OP	0,3%

Z powyższego spoiwa lub oleju schnącego zawierającego dodatek wosku albo parafiny

otrzymuje się emalie lub farby podkładowe i powierzchniowe dodając w znany sposób pigmenty mineralne.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania lakierów, emalii, farb olejnych i olejno-żywicznych opartych na spoli-meryzowanym lub zagęszczonym oleju lnianym, znamienny tym, że do ich spoiwa stosuje się dodatek stabilizatora otrzymanego przez pod-grzewanie mieszaniny około 10 części wagowych żywicy baltolowej, 10 części wagowych kalafo-nii oraz 3—4 części wagowych oleju roślinnego, zwłaszcza słonecznikowego, rzepakowego, rycy-nowego technicznego, lub tranu technicznego do

temperatury 285°C w czasie około 3 godzin i dodanie do otrzymanej masy po jej oziębieniu do temperatury 140—150°C 2,15 części wago-wych rozdrobnionej parafiny lub wosku i w końcu rozpuszczalnika organicznego na przykład benzyny lakowej, przy czym stabiliza-tor stosuje się w takiej ilości, ażeby zawartość parafiny lub wosku w spoiwie wynosiła 0,5—2%.

Stefan Świątek

Maria Świątek

Kordian Tarasiewicz

Witold Walichiewicz

Zastępca: inż. Zbigniew Kamiński
rzecznik patentowy