

48c

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

O P I S P A T E N T O W Y PATENTU TYMCZASOWEGO

83354

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 31.03.1972 (P. 154483)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 31.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.06.1976

MKP C09d 3/58

Int. Cl.² C09D 3/58

Twórcy wynalazku: Lesław Zassowski, Sławomir Twardowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Badawczo—Projektowy Przemysłu
Farb i Lakierów, Gliwice (Polska)

Emalia do opakowań konserwowych

Przedmiotem wynalazku jest emalia do pokrywania wnętrza opakowań konserwowych z blachy ocynowanej przeznaczonych w szczególności do soku i koncentratu pomidorowego.

Znane są opakowania konserwowe do soku i koncentratu pomidorowego pokrywane od wewnątrz lakierami epoksydowo—fenolowymi w jednej lub w dwu warstwach. Powłoki tych lakierów nie zabezpieczają dostatecznie opakowań przed korozyjnym działaniem przetworów pomidorowych. Po kilku miesiącach składowania powstają punktowe ogniska korozyjne prowadzące do zmiany barwy i smaku produktu, psując wygląd estetyczny opakowania.

Celem wynalazku było opracowanie wyrobu lakierowego zabezpieczającego w pokryciu dwupowłokowym opakowanie z blachy ocynowanej przed korozją wywołaną działaniem kwaśnych przetworów jarzynowych i owocowych dla umożliwienia ich długotrwałego składowania.

Istotą wynalazku jest emalia, której podstawowym składnikiem powłokotwórczym jest stała termoplastyczna żywica polihydroksyeterowa o średnim ciężarze cząsteczkowym 30000—45000 otrzymywana przez poliaddycję niskocząsteczkowej żywicy epoksydowej z epichlorhydriną.

Dzięki doskonałej przyczepności i elastyczności polihydroksyeteru może on być kombinowany w szerokim zakresie z żywicami termorektywnymi fenolowo—formaldehydowymi, melaminowo—formaldehydowymi i mocznikowo—formaldehydowymi dla podwyższenia twardości i odporności chemicznej powłok. Umożliwia to modelowanie własności takich emalii w szerokich granicach w zależności od wymagań wynikających z metod wytwarzania i sposobu eksploatacji opakowań. Stosując emalię w pokryciu dwupowłokowym z termoutwardzalnym lakierem konserwowym epoksydowo—fenolowym dodatek żywicy termoutwardzalnej w emalii nie przekracza 10% żywicy polihydroksyeterowej ze względu na uzyskanie dobrego związania powłoki emalii z powłoką lakieru przez jej spęczenie rozpuszczalnikami zawartymi w lakierze.

Emalią stanowiącą przedmiot wynalazku pokrywa się arkusze blachy ocynowanej elektrolitycznie lub ogniowo za pomocą powlekarki tak aby grubość wysuszonej powłoki wynosiła 10—15 μm . Powłokę suszy się w temperaturze 180°C w czasie 13 minut, a następnie pokrywa warstwą termoreaktywnego lakieru epoksydowo—fenolowego i suszy w temperaturze 205—210°C w czasie 13 minut.

Grubość suchej powłoki lakieru epoksydowo—fenolowego winna wynosić 3—5 μm .

Otrzymana powłoka dwuwarstwowa jest odporna na działanie 3 i 5% wodnego roztworu kwasu octowego oraz 3% wodnego roztworu chlorku sodowego o temperaturze 121°C w czasie 1 godziny.

Opakowania wykonane z blach polakierowanych w opisany sposób nie ulegają korozji pod wpływem soku i koncentratu pomidorowego oraz innych kwaśnych produktów jarzynowych i owocowych w ciągu dwuletniego składowania.

Sposób otrzymania emalii podano w przykładach 1 i 2.

Emalię do pokrywania wnętrza blaszanych opakowań konserwowych można otrzymać następująco:

P r z y k ł a d I. Emalia bardzo elastyczna. Do kolby okrągłodennej zaopatrzonej w mieszadło i chłodnicę zwrotną wprowadza się 30 części wagowych cykloheksanonu, 18 części wagowych eteru monobutyłowego glikolu etylenowego, 12 części wagowych octanu butylu. Mieszaninę rozpuszczalników ogrzewa się na łaźni olejowej do wrzenia wprowadzając małymi porcjami przy stałym mieszaniu 17 części wagowych rozdrobnionej żywicy polihydroksyeterowej o średnim ciężarze cząsteczkowym 30000. Ogrzewanie i mieszanie kontynuuje się do całkowitego rozpuszczenia żywicy. Roztwór ochładza się do temperatury 20°C i miesza z 23 częściami wagowymi dwutlenku tytanu typu Rutil, a następnie uciera w młynku tarczowym lub kulowym do uzyskania przetarcia poniżej 10µm. Otrzymaną emalię rozcieńcza się octanem butylu do lepkości ok. 150 sekund według kubka wyptywowego Forda o średnicy dyszy 4 mm w 20°C.

P r z y k ł a d II. Emalia elastyczna o podwyższonej twardości. Przygotowuje się roztwór żywicy polihydroksyeterowej jak w przykładzie I. Do ochłodzonego roztworu dodaje się 3 części wagowe żywicy krezolowo—formaldehydowej eteryfikowanej butanolem w postaci 50% roztworu w butanolu. Otrzymany roztwór miesza się z 23 częściami wagowymi dwutlenku tytanu typu Rutil, uciera i rozcieńcza jak w przykładzie 1.

Zastrzeżenie patentowe

Emalia do pokrywania opakowań konserwowych z blachy ocynowanej do kwaśnych przetworów jarzynowych i owocowych, z n a m i e n n a t y m, że zawiera jako składnik powłokotwórczy żywicę polihydroksyeterową o średnim ciężarze cząsteczkowym 20000-45000 z ewentualnym dodatkiem termoreaktywnej żywicy fenolowo—formaldehydowej, melaminowo—formaldehydowej lub mocznikowo—formaldehydowej lub mieszaniny tych żywic.