

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 24.VI.1966 (P 115 283)

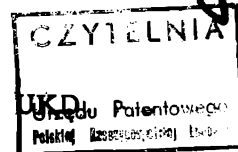
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.II.1970

65, 9/32
CO89, 9/32
59231

Kl. 22-b, 1/02

MKP

Współtwórcy wynalazku: doc. dr inż. Ryszard Tadeusz Sikorski,
dr inż. Zygmunt WirpszaWłaściciel patentu: Politechnika Wrocławska (Instytut Technologii Or-
ganicznej i Tworzyw Sztucznych), Wrocław, (Pol-
ska)

Sposób otrzymywania kompozycji żywic aminowo-aldehydowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywa-
nia kompozycji żywic aminowo-aldehydowych, sto-
sowanych zwłaszcza jako spoiwa klejowe lub kon-
strukcyjne, względnie powłoki lakiernicze.

Dotychczas znane sposoby otrzymywania kompo-
zycji żywic aminowo-aldehydowych polegają na
łączeniu ze sobą wyłącznie składników żywic i pla-
styfikatorów. Otrzymane takimi sposobami kompo-
zycje żywic aminowo-aldehydowych, obok szeregu
zalet jak odporność na działanie wody, posiadają
szereg wad. Muszą być one utwardzane w stosun-
kowo wysokich temperaturach rzędu 160°C, względ-
nie w niższych, jednakże z dodatkiem specjalnych
katalizatorów, co niekorzystnie wpływa na własno-
ści końcowych wyrobów.

Dodatek katalizatorów powoduje obniżenie od-
porności na starzenie oraz czynniki chemiczne. Wy-
roby otrzymane z takich kompozycji są wrażliwe
na działanie alkaliów oraz są palne.

Celem wynalazku jest sposób otrzymywania kom-
pozycji żywic aminowo-aldehydowych nie posia-
dających wyżej wymienionych wad.

Cel ten został osiągnięty w ten sposób, że do
roztworu żywicy aminowo-aldehydowej, a zwłaszcza
żywicy melaminowo-formaldehydowej, moczni-
kowo-formaldehydowej lub żywicy melaminowo-
formaldehydowej modyfikowanej alkoholem lub
żywicy mocznikowo-formaldehydowej modyfikowa-
nej alkoholem dodaje się chlorowaną kalafonię lub
jej pochodne w postaci roztworów w rozpuszczal-

2

nikach wspólnych z użytymi do rozpuszczenia ży-
wic.

Zasadniczą korzyścią techniczną wynikającą ze
stosowania sposobu według wynalazku jest to, że
otrzymane tym sposobem kompozycje żywic ami-
nowo-aldehydowych można utwardzać w tempera-
turach poniżej 120°C. Ponadto są one bardziej od-
porne na działanie ognia i czynników chemicz-
nych. Wyroby otrzymane z takich kompozycji, jak
na przykład powłoki są niepalne. Dodatek chloro-
wanej kalafonii w kompozycjach sprawia, że wy-
roby z nich otrzymane posiadają (w porównaniu
do substratu żywicy aminowo-aldehydowej) większą
odporność na działanie czynników takich jak al-
kalia, kwasy, bakterie, jak również czynniki atmo-
sferyczne.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przy-
kładach wykonania.

Przykład I. 100 części wagowych 50% roztwo-
ru w ksylene mieszaniny żywicy melaminowo-for-
maldehydowej modyfikowanej butanolem z wielo-
cząsteczkowym zmiękcaczem gliptalowym w sto-
sunku wagowym 1:1 miesza się w temperaturze
pokojowej z 100 częściami wagowymi 25% roztwo-
ru w ksylene estru pentaerytrytowego chlorowanej
kalafonii. Otrzymany roztwór po doprowadzeniu do
konsystencji roboczej przez rozcieńczenie do lep-
kości 40 sek mierzonej kubkiem Forda Nr 4 na-
nosi się na powierzchnię malowaną i pozostawia

na 1 godzinę do uzyskania stopnia wyschnięcia od pyłu.

Następnie powłoki lakiernicze utwardza się przez pół godziny w temperaturze 60°C. Otrzymana powłoka ma następujące własności; współczynnik stratności dielektrycznej 0,007 (przy 10³ Hz i 20°C), stała dielektryczna 4,2 (przy 10³ Hz i 20°C), oporność skrośną 5,8 · 10¹³ (w ohm · cm przy 20°C), twardość 0,80 mierzona według PN-53/C-81530 a po 4 dobach przechowywania w 5% NaOH — 0,72, oraz palność — po wyjęciu z płomienia gaśnie. Dla porównania powłoka z samej żywicy melaminowo-formaldehydowej posiada następujące własności; współczynnik stratności dielektrycznej 0,014 (przy 10³ Hz i 20°C), stała dielektryczna 3,2 (przy 10³ Hz i 20°C), oporność skrośną 4,7 · 10¹³ w ohm · cm przy 20°C, twardość 0,74 a po starzeniu w 5% NaOH przez 4 doby 0,46, oraz palność — po wyjęciu z płomienia pali się.

Przykład II. 100 części wagowych 20% roztworu wodnego żywicy melaminowo-formaldehydowej miesza się w temperaturze pokojowej z 100 częściami wagowymi 10% wodnego roztworu soli sodowej chlorowanej kalafonii. Otrzymany roztwór

nanosi się na sklepane powierzchnie i po wstępnym odparowaniu wody, skleja się ze sobą ogrzewając skleinę w temperaturze 50—100°C. Otrzymana skleina jest odporna na działanie wody i chemikaliów, jest ona niepalna. Otrzymana skleina wytrzymuje gotowanie w wodzie 50 procent dłużej niż analogiczna skleina bez dodatku chlorowanej kalafonii, a utwardzona w temperaturze 160°C.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania kompozycji żywicy aminowo-aldehydowych, **znamienny tym**, że do roztworu żywicy aminowo-aldehydowej, a zwłaszcza żywicy melaminowo-formaldehydowej lub mocznikowo-formaldehydowej lub żywicy melaminowo-formaldehydowej modyfikowanej alkoholem lub żywicy mocznikowo-formaldehydowej modyfikowanej alkoholem lub żywicy mocznikowo-formaldehydowej modyfikowanej alkoholem dodaje się chlorowaną kalafonię lub jej pochodne w postaci roztworów w rozpuszczalnikach wspólnych z użytymi do rozpuszczenia żywicy.

Dokonano jednej poprawki

