

BH1 m2

3/12



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 45426

Kl. 15 k, 8/04

Chodzieskie Zakłady Porcelany*)

Chodzież, Polska

Sposób wytwarzania elastycznych nakrywkowych błon nośnych dla kalkomanii ceramicznej

Patent trwa od dnia 9 czerwca 1961 r.

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania nakrywkowych błon nośnych dla kalkomanii ceramicznej, a zwłaszcza kalkomanii offsetowej i sitodrukowej, charakteryzującego się tym, że stosuje się tworzywa sztuczne z taką ilością plastyfikatora, która umożliwia nakładanie błon wraz z elementami barwnymi w temperaturze pokojowej na wypukłe lub wklęsłe powierzchnie ceramiki.

Dotychczas stosowano w przemyśle ceramicznym kalkomanie typu „Meta“, „Dubleks“ lub kalkomanie kolodionową. Kalkomanie „Meta“ lub „Dubleks“ powlekano bezpośrednio przed nałożeniem na wyroby ceramiczne lakiem, składającym się z rozpuszczonej w odpowiednich rozpuszczalnikach kalafonii, a następnie po wyschnięciu lakieru moczoło ją w wodzie, nakładano na wyroby ceramiczne warstwę laku ku powierzchni wyrobu i zdejmowano papier.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr inż. Kazimierz Kantor i Zygmunt Borucki.

Po tych zabiegach wyrobów z nałożonymi elementami zdobniczymi osuszano, ponownie zmywano i osuszano, a następnie poddawano obróbce cieplnej.

Stosując kalkomanie kolodionową pokrywanie jej lakiem jest zbędne. Kalkomanie tą nakłada się warstwą kolodionową ku wyrobowi ceramicznemu.

Przy stosowaniu powyższych sposobów nałożenie ornamentów było często nieprawidłowe. Powodem tego były deformacje powstałe w czasie nakładania, ponieważ zarówno ochronne warstwy laku jak też błony kolodionowe, stanowiące podkładowe nośniki dla farb ceramicznych, musiały być cienkie, a więc wykazywały małą wytrzymałość mechaniczną. Stosowanie grubszych warstw lakieru lub grubszej błony kolodionowej powodowało powstawanie błędów w czasie obróbki cieplnej wyrobu, gdyż ułatwiające się w czasie tej obróbki tworzywa laku lub błony musiały przedysfundować przez farby, powodując ich sopeknięcie lub porowatość.

Aby temu zapobiec zastosowano ostatnio tak

zwane nakrywkowe błony nośne. Błony te umieszcza się na kalkomanii od strony zewnętrznej. W celu nałożenia na ceramikę, kalkomanie wraz z nałożoną na nią błoną nakrywkową moczy się, oddziela błonę z przyklejoną do niej farbą od papieru podkładowego i umieszcza ją na ceramice w ten sposób, że farba styka się bezpośrednio z jej powierzchnią. W sposobie tym stosować można błony grubsze, o większej niż u błon podkładowych wytrzymałości mechanicznej. Stosowane do tej pory błony posiadały jednak tę wadę, że elastyczność ich była mała. Utrudniało to w znacznej mierze nakładanie za ich pomocą barwnych ozdób na wklęsłe i/lub wypukłe powierzchnie ceramiki.

Niedogodności tych unika się przy zastosowaniu nakrywkowych błon nośnych, wytworzonych sposobem według wynalazku. Błony te odznaczają się wysoką elastycznością i wystarczająco dużą wytrzymałością mechaniczną.

Dzięki elastyczności błony wraz z przytwierdzonym do nich barwnym elementem zdobniczym przytwierdzić można łatwo do wypukłych i/lub wklęsłych powierzchni. Ponadto zastosowanie błony nośnej przygotowanej sposobem według wynalazku umożliwia zastosowanie kalkomanii wytworzonej techniką sitodrukową, co do tej pory nie było możliwe. Ceramikę po nałożeniu kalkomanii z nakrywkową błoną nośną obrabia się jak wyżej opisano.

Według wynalazku do wytwarzania błony nośnej stosuje się tworzywa termoplastyczne, zwłaszcza polistyren, wraz z taką ilością odpowiedniego plastyfikatora, na przykład fosforanu trójkrezylu, ftalanu dwubutylu itp. lub mieszaniny plastyfikatorów, która zapewnia wysoką elastyczność błony. Zamiast polistyrenu stosować można odpowiednio splastyfikowaną acetylocelulozę, nitrocelulozę itp. Tworzywa te nakłada się na kalkomanie w postaci roztworów w odpowiednich rozpuszczalnikach lub mieszaninach rozpuszczalników.

W niżej podanych przykładach podano przykładowo sposoby wytwarzania nakrywkowych błon nośnych według wynalazku. Przykłady te nie ograniczają w jakiegokolwiek zakresie wynalazku.

Przykład I. Do 90 g 16% roztworu polistyrenu w czterochloroku węgla dodaje się 10 g fosforanu trójkrezylu. Mieszaniną tą pokrywa się za pomocą pędzla lub przez natrysk kalkomanie. Po wyparowaniu rozpuszczalnika tworzy się na kalkomanii elastyczna błona nakrywkowa.

Przykład II. Do 56 g 20% roztworu polistyrenu w tróchloroetylenie dodaje się 4 g fosforanu trójkrezylu i mieszaniną tą pokrywa się kalkomanie w sposób podany w przykładzie I.

Przykład III. Do 86 g 14% roztworu polistyrenu w rozpuszczalniku składającym się z tróchloroetyleny i terpentyny balsamicznej (1:1) dodaje się 6 g cytrynianu trójbutilu i 8 g kamfory syntetycznej. Mieszaniną tą pokrywa się kalkomanie, jak to opisano w przykładzie I.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania elastycznych nakrywkowych błon nośnych dla kalkomanii, zwłaszcza ceramicznej, znamienny tym, że stosuje się tworzywa sztuczne z taką ilością plastyfikatora, która umożliwia nakładanie wytworzonych błon wraz z kalkomanią w temperaturze pokojowej na wklęsłe i/lub wypukłe powierzchnie, przy czym nieplastyfikowane tworzywo rozpuszcza się w odpowiednim lotnym rozpuszczalniku, dodaje się plastyfikator, a tak powstałą mieszaniną powleka się kalkomanie i pozostawia do odparowania rozpuszczalnika.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że stosuje się 10—20% roztwór polistyrenu w lotnych rozpuszczalnikach organicznych, przy czym do roztworu tego dodaje się 3—15% plastyfikatora, na przykład fosforanu trójkrezylu lub mieszaniny plastyfikatorów, a tak powstałą mieszaniną powleka się barwne elementy kalkomanii i suszy.

Chodzieskie Zakłady Porcelany

Zastępca: dr Andrzej Au,
rzecznik patentowy