

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

126 794

Patent dodatkowy
do patentu —

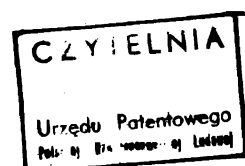
Zgłoszono: 80 10 06 (P. 232185)

Pierwszeństwo: —

Zgłoszenie ogłoszono: 82 04 26

Opis patentowy opublikowano: 1985 06 15

Int. Cl.³ B29H 7/27
B29H 3/04



Twórcy wynalazku: Władysław Rolirad, Irena Chmielewska, Barbara Mosur

Uprawniony z patentu: Krakowskie Zakłady Przemysłu Gumowego „Stomil”,
Kraków (Polska)

Sposób wytwarzania wyrobów lateksowych

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania wyrobów lateksowych, zwłaszcza wyrobów o bardzo rozwiniętej powierzchni, jak czepki kąpielowe.

Znane są sposoby otrzymywania wyrobów maczanych, polegające na maczaniu form w mieszanice otrzymanej jako roztwór kauczuku w lotnych rozpuszczalnikach organicznych lub w mieszanice lateksowej. Znane jest stosowanie mieszanek lateksowych o zawartości kauczuku od 10% do 35%.

W ostatnich latach stosuje się lateks o 60% zawartości kauczuku suchego. W celu uniknięcia przedwczesnej koagulacji lateksu dodaje się do lateksu stabilizatory. Najbardziej rozpowszechnionym stabilizatorem jest roztwór kazeiny w amoniaku. Podczas koagulowania mieszanki następuje rozładowanie ujemnie naładowanych cząstek kauczuku i uzyskuje się przejście kauczuku z fazy rozproszonej w fazę stałą. Jako dodatki do lateksu stosuje się koloidalną siarkę, tlenek cynku i przyspieszacze oraz środek dyspergujący. Wymienione substancje dodaje się do lateksu w postaci zdyspergowanej. Często dla żelowania lateksu stosuje się koloidalne krzemiany lub uczulacze ciepłe.

Znane sposoby otrzymywania wyrobów maczanych z lateksu polegają na maczaniu form porcelanowych, szklanych, metalowych lub z tworzyw sztucznych. Formy te posiadają powierzchnię gładką lub moletowaną. Wyroby otrzymywane za pomocą tych form posiadają ozdobne wzory o niewyraźnych zarysach i niejednakowej grubości żelowanej warstwy mieszanki na pozostałej powierzchni. Przy wzorach bardzo wypukłych powstają miejscowe zgrubienia lub pocienienia utrudniające dokładne odwzorowanie ozdoby wyrytej na formie. Przed zamaczaniem formy w mieszanice lateksowej macza się ją każdorazowo w roztworze koagulującym.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu wytwarzania wyrobów lateksowych o bardzo rozwiniętej powierzchni, eliminujące niedogodności jak zamaczanie dodatkowe form w roztworze koagulującym, nierównomierną grubość żelowanej warstwy lateksu, a tym samym przyczyniające się do uzyskania wyrobów o efektownych wzorach poprzez przestrzenne rozwinięcie powierzchni wzoru z wgłębieniami i wypukłościami.

Zgodnie z istotą wynalazku cel ten osiągnięto przez to, że w procesie wytwarzania powierzchnie form ceramicznych lub z tworzywa sztucznego przed ich zamaczaniem w mieszanice lateksowej aktywuje się jednorazowo w wodnym roztworze siarczanu wapnia, chlorku magnezu i siarczanu glinowo-potasowego, zaś do mieszanki

dodaje się stabilizatora o katalitycznym działaniu w ilości 0,5–1,5%. Stabilizator ten stanowi mieszaninę octanu winylu i octanu amonowego w stosunku 3:1. Proces kontaktu mieszanki lateksowej z powierzchnią aktywowanej formy, powodujący wytwarzanie warstwy żelowanej, wspomaga się podciśnieniem $0,60795 \cdot 10^5$ Pa, wytworzonym w formie za pomocą pompy próżniowej. Powierzchnie form ceramicznych aktywuje się w temperaturze $60^\circ\text{--}150^\circ\text{C}$ 5% wodnym roztworem siarczanu wapnia od 0,9 do 2 części, chlorku magnezu od 0,4 do 1,0 części, siarczanu glinowo-potasowego od 0,6 do 1,5 części i chlorku amonu od 0,1 do 0,5 części.

Powierzchnie form z tworzyw sztucznych aktywuje się w temperaturze od 40°C do 130°C 5% wodnym roztworem siarczanu wapnia od 3 do 8 części, chlorku magnezu od 1 do 3 części i siarczanu glinowo-potasowego od 0,8 do 1,5 części z dodatkiem śladowych ilości węglanu i octanu amonowego w ilości od 0,2 do 0,5 części.

Sposobem według wynalazku otrzymuje się wyroby o szczególnie wyraźnych zarysach wzoru z zachowaniem jednakowej grubości na całej powierzchni wyrobu i uzyskaniem przestrzennie rozwiniętego wzoru, gdzie ścianki na krawędziach ustawione są wzajemnie pod kątem ostrym lub prostym. Sposób według wynalazku wyeliminował powtarzaną każdorazowo przy maczaniu operację maczania formy w koagulancie lub nagrzewania form przed ich zamaczaniem w mieszance lateksowej.

P r z y k ł a d I. Powierzchnie form ceramicznych do wytwarzania wyrobów lateksowych sposobem według wynalazku aktywuje się tylko przed pierwszym maczaniem w temperaturze od 60°C do 150°C solami metali w następującej ilości:

1,5 części 5% wodnego roztworu siarczanu wapnia

0,8 części chlorku magnezu

0,9 części siarczanu glinowo-potasowego

0,2 części chlorku amonu.

Do mieszanki lateksowej dodaje się stabilizatora o katalitycznym działaniu w ilości 1%, w postaci mieszaniny octanu winylu z octanem amonowym w stosunku 3:1.

Podczas maczania form o aktywowanych powierzchniach w tak przygotowanej mieszance na powierzchni tych form powstaje jednorodna warstwa wypełniająca wszystkie wklęsłe powierzchnie. Proces wytwarzania żelowanej warstwy wspomaga się podciśnieniem $0,60795 \cdot 10^5$ Pa, które wytwarza się w formie za pomocą pompy próżniowej.

P r z y k ł a d II. Stosując formy z tworzywa sztucznego postępuje się jak w przykładzie I, z tym, że powierzchnie form aktywuje się przed pierwszym maczaniem, w innej temperaturze i w innych ilościach. Temperatura zastosowana wynosi 40°C do 130°C . Ilości składników wynoszą:

6 części 5% wodnego roztworu siarczanu wapnia

2 części chlorku magnezu

1,2 części siarczanu glinowo-potasowego z dodatkiem śladowych ilości węglanu i octanu amonowego w ilości od 0,3 części.

Po wynurzeniu z mieszanki lateksowej formy wraz z ukształtowanym czepkiem, poddawane są znanym zabiegom jak wulkanizacja, zdejmowanie i wykończanie wyrobu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania wyrobów lateksowych, zwłaszcza wyrobów o bardzo rozwiniętej powierzchni, jak czepki kąpielowe, polegający na maczaniu form ceramicznych lub z tworzyw sztucznych w mieszance lateksowej, z n a m i e n n y t y m, że stosuje się formy, które przed pierwszym maczaniem aktywowane są w wodnym roztworze siarczanu wapnia, chlorku magnezu i siarczanu glinowo-potasowego, zaś do mieszanki lateksowej dodaje się stabilizatora o katalitycznym działaniu w ilości 0,5–1,5%, w postaci mieszaniny octanu amonowego i octanu winylu w stosunku 1:3, przy czym proces wytwarzania warstwy żelowanej na powierzchni formy wspomaga się podciśnieniem $0,60795 \cdot 10^5$ Pa, wytworzonym za pomocą pompy próżniowej.

2. Sposób według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że stosuje się formy ceramiczne aktywowane 5% wodnym roztworem: siarczanu wapnia od 0,9–2,0 części chlorku magnezu od 0,4 do 1,0 części, siarczanu glinowo-potasowego od 0,6 do 1,5 części i chlorku amonowego od 0,1 do 0,5 części, w temperaturze od 60°C do 150°C .

3. Sposób według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że stosuje się formy z tworzyw sztucznych, aktywowane 5% wodnym roztworem: siarczanu wapnia od 3 do 8 części, chlorku magnezu od 1–3 części i siarczanu glinowo-potasowego od 0,8 do 1,5 części z dodatkiem śladowych ilości węglanu i octanu amonowego w ilości 0,2 do 0,5 części.