

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48478

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 20.XII 1962 (P 100 351)

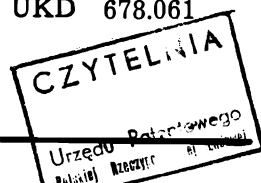
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 22.IX.1964

Kl. 39 a⁶, 3/02

MKP B 29 h, 9/02

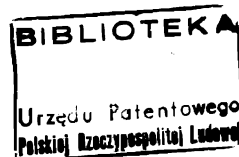
UKD 678.061



Współtwórcy wynalazku: Jerzy Szrodt, Tadeusz Stefanowski, Robert Gaczyński.

Właściciel patentu: Instytut Przemysłu Gumowego, Warszawa (Polska).

Sposób wyrobu rękawic dzianinowo-gumowych z lateksu



1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wyrobu rękawic dzianinowo-gumowych z lateksu.

Wytwarzane dotychczas ochronne rękawice gumowe z lateksu, stosowane szeroko w gospodarstwie domowym, w licznych gałęziach przemysłu i zakładach usługowych posiadają wady, które utrudniają lub, w pewnych przypadkach, uniemożliwiają posługiwanie się nimi. Podstawowe wady takich rękawic spowodowane są tym, że ciało ludzkie (dłoń) styka się bezpośrednio z gumą, co utrudnia wkładanie i zdejmowanie rękawic, pracę w nich, szczególnie w niskich lub wysokich temperaturach, oraz naraża skórę na tarcie.

Ręka w takich rękawicach szybko się poci, przy czym pot w sposób nieprzyjemny oblepia dłoń.

Stosowany dotychczas sposób polegający na wkładaniu wewnętrznej strony włókienkami o długości około 1 mm (tzw. floki) posiada tę wadę, że warstwa taka jest słabo odporna na ścieranie, szybko ulega zniszczeniu, zwłaszcza przy pracy w ciężkich warunkach, a ponadto nie chroni przed chłodem i poceniem się dłoni.

Sposób według wynalazku pozwala wytworzyć w sposób prosty rękawice gumowe, posiadające rozciągliwą wkładkę dzianinową, usuwającą wszystkie, wspomniane wyżej niedogodności zwykłych rękawic gumowych. Rękawice takie można z powodzeniem używać w okresie mrozów, ponieważ wkładka dzianinowa zabezpiecza dłoń przed zimnem. Ponadto rękawica może być wykonana ze

2

wszystkich rodzajów lateksów kauczukowych naturalnych i syntetycznych nawet takich, których słabe własności mechaniczne uniemożliwiały wykonanie rękawicy czysto gumowej. Sposób według wynalazku polega na pokryciu gotowej rękawicy dzianinowej błoną gumową, utworzoną drogą zanurzenia rękawicy dzianinowej w mieszaninie lateksowej.

W celu wytworzenia rękawic metodą według wynalazku rękawicę dzianinową, wykonaną z włókna bawełnianego, wełnianego, włókien sztucznych, syntetycznych lub mieszanin tych materiałów, bezszwową lub posiadającą szwy, nakłada się na formę o kształcie dostosowanej do kształtu rękawicy. Forma może być wykonana z drutu, metalu, porcelany, szkła, ebonitu lub innych tworzyw odpornych na słabe alkalia i kwasy, temperaturę do 120°C oraz wilgoć. Materiały, z których wykonana jest forma nie mogą zawierać miedzi lub manganu oraz nie mogą ulegać korozji pod wpływem wymienionych wyżej czynników.

Warstwę gumy nakłada się na rękawicę dzianinową przez zanurzenie rękawicy umieszczonej na formie w przygotowanej mieszaninie lateksowej. W przypadkach, gdy dzianina jest zbyt rzadka, ażeby zapobiec przed przenikaniem przez nią lateksu, nasycza się ją uprzednio substancją zawierającą składnik koagulujący lateks. Skład substancji koagulującej, sposób jej przygotowania, oraz sposób nasycania dzianiny dobiera się tak, ażeby za-

pobiegając przed przenikaniem przez dzianinę zapewniała ona równocześnie dobrą i równomierną przyczepność gumy do dzianiny. Grubość nałożonej warstwy żelu kauczukowego można regulować dowolnie w granicach od 0,1 mm do około 3 mm przez jedno lub kilkakrotne maczanie w mieszaneczce lateksowej w jakikolwiek sposób konwencjonalny, przyjęty ogólnie w technologii wyrobów maczanych z lateksu (maczane „bezpośrednio”, z zastosowaniem środków koagulujących mieszanek termouczulonych itp.).

Utworzoną w opisany sposób warstwę wilgotnego żelu kauczukowego wraz z połączoną z nim częścią dzianinową poddaje się myciu w ciepłej, możliwie bieżącej wodzie o temperaturze nie przekraczającej 50°C w czasie od 15 minut do 4 godzin, zależnym od grubości naniesionego żelu, a następnie suszy w ciepłym powietrzu, przy zastosowaniu promienników podczerwieni lub innymi metodami, w temperaturze nie przekraczającej 70°C. Po dokładnym wysuszeniu rękawicę poddaje się wulkanizacji w gorącym powietrzu, parze lub wrzącej wodzie, a następnie o ile zachodzi potrzeba — suszy i wykańcza. Część gumową rękawicy można wykonać z dowolnego rodzaju lateksu kauczukowego, a mianowicie naturalnego, butadienowego, chloroprenowego, izoprenowego, butylowego, z kopolimerów butadienowo-styrenowych, akrylo-nitrylowych i innych jak również z lateksów wulkanizowanych.

Środek koagulujący, zapobiegający przenikaniu lateksu przez dzianinę może być cieczą na przykład kwas octowy, kwas mrówkowy lub kwasy mineralne lub ciałem stałym na przykład chlorek wapnia lecz rozpuszczalnym w kauczuku. Stosuje się go w formie roztworu, przy czym jako rozpuszczalnik używa się ciecz łatwo lotną, mieszającą się z wodą na przykład alkohol etylowy lub metylowy.

Sposób według wynalazku wyjaśniają bliżej poniższe przykłady, ilustrujące różne środki koagulujące, zastosowane do mieszanki.

Przykład 1. Skład substancji koagulującej:

Kwas octowy lodowaty	5 cz. wag.
alkohol denaturowany	95 cz. wag.

Skład mieszanki:

Kauczuk naturalny, jako 60%		
lateks centryfugowany	100	cz. wag.
Siarka (33% dyspersja wodna)	1,5	cz. wod.
fenyloetylodwutiotkarbaminian		
cynku (33% dyspersja wodna)	1,0	cz. wag.
tlenek cynku (33% dyspersja wodna)	0,5	cz. wag.
wodorotlenek potasu		
(25% roztwór wodny)	0,25	cz. wag.
	103,25	cz. wag.

Rękawice wykonane z dzianiny bawełnianej, moczy się dwukrotnie w roztworze koagulacyjnym i dwukrotnie w mieszaneczce, następnie myje w wodzie o temperaturze 40°C w ciągu 20 minut, suszy 2 godziny w strumieniu ciepłego powietrza o temperaturze 65—70°C i wulkanizuje w gorącym powietrzu o temperaturze 120°C w ciągu 30 minut. Uzyskuje się rękawice o grubości 0,8—0,85 mm wraz z dzianiną i przyczepność gumy do dzianiny w granicach od 1,2 do 5,0 kg/50 mm.

Przykład 2. Skład substancji koagulującej:

Chlorek wapnia	12 cz. wag.
woda	10 cz. wag.
alkohol denaturowany	78 cz. wag.
	100 cz. wag.

Skład mieszanki jak w przykładzie 1.

Rękawice wykonane z dzianiny bawełnianej, macza się trzykrotnie w roztworze koagulującym i trzykrotnie w mieszaneczce. Następnie myje w wodzie o temperaturze 40—45°C w ciągu 2 godzin, suszy 3,5 godziny pod promiennikami podczerwieni i wulkanizuje w gorącym powietrzu o temperaturze 120°C w ciągu 40 minut.

Uzyskuje się rękawicę o grubości od 1,2 do 1,4 mm i przyczepności gumy do dzianiny w granicach od 1,2 do 3,3 kg/50 mm.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wyrobu rękawic dzianinowo-gumowych z lateksu, znamienny tym, że rękawicę dzianinową po nałożeniu na formę nasycza się środkiem zapobiegającym przed przenikaniem lateksu przez dzianinę a następnie przez zanurzenie pokrywa warstwą mieszanki lateksowej.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że jako środek zapobiegający przed przenikaniem lateksu przez dzianinę stosuje się roztwór składający się z 2,5—10 części wagowych kwasu octowego lub mrówkowego i 97,5—90 części wagowych alkoholu metylowego lub etylowego, względnie roztwór składający się z 1—10 części wagowych dowolnego kwasu mineralnego lub mieszaniny tych kwasów i 99—90 części wagowych alkoholu metylowego lub etylowego, względnie roztwór składający się z 5—20 części wagowych chlorku wapnia, 5—18 części wagowych wody i 62—90 części wagowych alkoholu etylowego.