

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50073

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 06.II.1964 (P 103 648)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.X.1965

Kl. 8 k, 3

MKP D 06 m 15/00

UKD

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcą wynalazku: mgr inż. Piotr Szota, Karol Kitel

Właściciel patentu: Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej, Blachownia
Śląska (Polska)

Sposób impregnowania tkanin polietylenem

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób trwałego pokrywania tkanin folią polietylenową.

Sposób ten umożliwia otrzymywanie elastycznego, wodoszczelnego i wodoodpornego materiału, który może mieć zastosowanie zwłaszcza w przemyśle odzieżowym, żeglarskim i innych.

Znane są metody usztywniania tkanin różnymi środkami apretarskimi z roztworów i emulsji, oraz różnymi tworzywami sztucznymi. Pokrywanie tkanin polietylenem napotyka na duże trudności z powodu dużej przyczepności stopionego polietylenu do urządzeń przetwórczych, oraz zniekształcania pokrywanych powierzchni w czasie chłodzenia.

Polietylen ze względu na parafinową budowę jest bardzo odporny na działanie wody i czynników chemicznych.

Nie zmienia swoich właściwości w stosunkowo szerokich granicach temperatur więc tkanina pokryta tym tworzywem może też służyć jako materiał ochronny dla przedmiotów narażonych na działanie tych czynników. Próbkę tkaniny powleczonej polietylenem gotowano w wodzie przez kilka godzin w temp. 100°C i po ochłodzeniu nie stwierdzono u nich żadnej deformacji trwałej. Próbkę takiej tkaniny utrzymywana w wodzie w przeciągu 1 roku wykazała adsorpcję wody zaledwie 0,15%.

Pokrywanie tkanin folią polietylenową wg wynalazku polega na jedno lub dwustronnym na-

2

łożeniu folii na tkaninę i sprasowaniu w podwyższonej temperaturze. Temperatura prasowania winna być nieco wyższa od górnej granicy temperatury topnienia polietylenu a chłodzić należy pod ciśnieniem. Dla zabezpieczenia przed przyklejaniem się stopionego polietylenu do płyt metalowych jako materiał izolacyjny stosuje się arkusze celofanu. Celofan nie skleja się z polietylenem i powoduje powstawanie na powlekanej tkaninie gładkich błyszczących powierzchni. Arkusze celofanu nie niszczą się po ochłodzeniu, bardzo łatwo oddziela się je od powierzchni powleczonej tkaniny i mogą one być użyte kilkakrotnie.

Powlekana folią polietylenową tkanina może być układana warstwowo nawet po kilkadziesiąt warstw i sprasowywana jednorazowo z tym, że każda warstwa musi być oddzielona od drugiej arkuszem celofanu. Zwiększa to bardzo wydajność procesu.

Przykład: Na płycie metalowej o wymiarach dostosowanych do wymiarów płyt prasy umieszcza się naprzemian arkusze celofanu i tkaninę z nałożoną folią. Zależnie od prześwitu płyt prasy układa się od kilku do kilkudziesięciu warstw. Z góry przyciska się płytą metalową i tak przygotowany wkład umieszcza się między płytami prasy. Prasę nagrzewa się przed tym do temperatury o kilkanaście stopni wyższej od temperatury topnienia używanego gatunku polietylenu. Po

umieszczeniu wkładu w prasie podnosi się ciśnienie jednostkowe do ok. 10 kg/cm². Po osiągnięciu temperatury nieco wyższej od temperatury topnienia polietylenu podnosi się ciśnienie jednostkowe do ok. 30 atm i po kilku minutach możliwie szybko chłodzi prasę do temperatury pokojowej. W czasie chłodzenia zwiększa się nieco ciśnienie prasy. Po ochłodzeniu oddziela się arkusze celofanu od warstw żalaminowanej tkaniny. Arkusze celofanu można używać powtórnie.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób impregnowania tkanin polietylenem **znamienny tym**, że w tkaninę wtapia się folię polietylenową pod ciśnieniem i w temperaturze nieco wyższej od temperatury topnienia polietylenu stosując celofan jako materiał zabezpieczający przed przyklejaniem tkaniny do płyty prasy bądź też tkanin między sobą w przypadku jednoczesnego prasowania kilku warstw, po czym po sprasowaniu całość chłodzi się pod ciśnieniem.