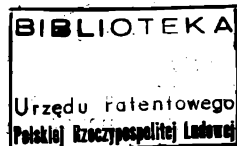




D06 m 15/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43576

Kl. 8 k, 1/40

Władysław Kudlikowski

Warszawa, Polska

Wacław Walewski

Warszawa, Polska

Sposób trwałego nawłóknienia tworzyw włóknem ciętym

Patent trwa od dnia 11 września 1959 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób trwałego nawłóknienia (aksamitowania, flokowania) ciętym włóknem (flok) tworzyw (tkaniny, skóra itd.), w którym trwałość gotowego produktu osiąga się przez klimatyzowanie pomieszczenia produkcyjnego, kondycjonowanie ciętego włókna, stosowanie do powszechnie używanych klejów dodatków opóźniających wiązanie i zwiększanie procentowej zawartości dwutlenku węgla w atmosferze pieca, stosowanego do suszenia czy do polimeryzacji.

Dotychczas stosuje się następującą metodę. Tworzywo nawłókniane (tkanina itd.) powleka się klejem jednolicie lub za pomocą odpowiedniego szablonu w deseń. Następnie nawłókna się tworzywa przez posypanie ciętym włóknem w polu elektrostatycznym i suszy, utrzuca lub polimeryzuje w piecu dowolnej konstrukcji, w temperaturze do 150° C. Technologia ta daje produkt końcowy o dobrej jakości jedynie w

przypadku, jeżeli od chwili nałożenia kleju do chwili nawłóknienia upływa zaledwie ułamek minuty i gdy urządzenia ochronne zapobiegają nadmiernemu rozpyleniu ciętego włókna, a silne pole elektrostatyczne zapewnia głębokie przebicie warstwy kleju przez наносzone cięte włókno. Warunki te są trudne do osiągnięcia bez kosztownych urządzeń automatycznych. W praktyce czas między naniesieniem kleju a nawłóknieniem wynosi zazwyczaj kilka minut. Jest to okres, w ciągu którego na warstwie kleju zdąży wytworzyć się powłoka, której cięte włókno nie może przebić. W związku z tym przyklejenie ciętego włókna do nawłóknianego tworzywa następuje częściowo powierzchniowo. Wykonane w ten sposób nawłóknienia nie są dostatecznie odporne na tarcie, pranie itd.

Sposób według wynalazku zapobiega temu stanowi rzeczy przez dodanie do używanych klejów substancji, których roztwory wodne są

słabymi elektrolitami i które zapobiegają szybkiemu wytworzeniu się powłoki na powierzchni kleju, naniesionego na tworzywo nawłókniane. Przy użyciu klejów dyspersyjnych, rozpuszczalnych w wodzie, substancjami takimi są: siarczany amonu, mocznik lub gliceryna, zaś przy użyciu klejów rozpuszczalnikowych: gliceryna lub glikol. Dodatki te, w zależności od użytej ich ilości, pozwalają na przedłużenie czasu, w ciągu którego po naniesieniu kleju tworzywo może być trwale nawłókniane, o kilka, a nawet o kilkanaście minut, bez szkody dla siły wiązania kleju. Dodatki te stosuje się w ilościach od 20 g do 120 g na 1 kg użytego kleju.

Zasadniczy wpływ na głębokość przebiecia przez włókno cięte warstwy naniesionego kleju mają również klimatyzacyjne warunki panujące w pomieszczeniu, w którym odbywa się produkcja. Optymalne warunki stwarza temperatura pomieszczenia, wynosząca średnio 20°C (18—25°C), przy wilgotności względnej powietrza 70% i wilgotności ciętego włókna 13%. Na warunki te dotychczas w produkcji nie zwraca się żadnej uwagi.

Dodatkowo trwałość nawłóknienia według wynalazku zwiększa się przez wytworzenie w piecu podczas suszenia lub polimeryzacji atmosfery, w której zawartość dwutlenku węgla wynosi co najmniej 5%, co już w znacznym stopniu zapobiega szkodliwej działalności tlenu w

tym procesie i znacznie podnosi trwałość polimeryzowanego nawłóknienia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób trwałego nawłóknienia tworzyw włóknem ciętym za pomocą klejów dyspersyjnych lub rozpuszczalnikowych, suszonych lub polimeryzowanych w temperaturze do 150°C, znamienny tym, że dla przedłużenia czasokresu, w którym może być prowadzony proces trwałego nawłóknienia, używa się jako dodatku do tych klejów siarczany amonu, mocznika, gliceryny lub glikolu w ilości od 20 g do 120 g na kilogram kleju, zależnie od czasokresu, na jaki przedłuża się proces nawłóknienia.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że nawłóknienie przeprowadza się w temperaturze 18—25°C, w atmosferze o wilgotności względnej powietrza około 70% i wilgotności natryskiwanego ciętego włókna 12—14%.
3. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że suszenie lub polimeryzację nawłóknianego tworzywa przeprowadza się w atmosferze o zawartości dwutlenku węgla zwiększonej co najmniej do 5% objętości.

Władysław Kudlikowski
Wacław Walewski