



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 36905

~~Kl. 39 b, 22/04~~

Instytut włókien sztucznych i syntetycznych *) 3865 53/22

(Gorzów Wielkopolski, Polska)

Sposób wytwarzania masy polamidowej

Udzielono patentu z mocą od dnia 23 czerwca 1953 r.

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania masy polamidowej z odpadków poliamidowych, np. nylonu, steelonu lub częściowo z odpadków poliamidowych, a częściowo z innych substancji.

Sposób według wynalazku polega na tym, że mieszaninę odpadków kilku poliamidów, wziętych w różnym stosunku ilościowym poddaje się depolimeryzacji, a następnie wtórnej polikondensacji w jednym zabiegu roboczym. Można również stosować mieszaniny odpadków poliamidu ze związkami typu $\text{NH}_2 - \text{R} - \text{NH}_2$, $\text{NH}_2 - \text{R}_1 - \text{COOH}$ i $\text{COO} - \text{R}_2 - \text{COOH}$ np. z adypinianem sześciometylenodwuaminy, kaprolaktamem, metylokaprolaktamem, 1,4 naftalenodwuaminą, kwasem 1,4 naftalenodwukarboksylovym, kwasem tereftalowym, para - fenylodwuaminą. R , R_1 , R_2 oznaczają reszty alifatyczne o łańcuchu prostym lub rozgałęzionym albo reszty aromatyczne, przy czym w tym przy-

padku grupy NH_2 i COOH znajdują się zazwyczaj w położeniu para. W zależności od pożądanych właściwości masy końcowej stosuje się różne stosunki ilościowe składników mieszaniny.

Otrzymane masy mogą być stosowane jako tworzywo do wtryskiwania lub walcowania albo też jako lakier w roztworze alkoholowym.

Zaletą tych mas jest duża elastyczność, odporność na czynniki zewnętrzne oraz łatwość formowania walcowania. Alkoholowy roztwór mas poliamidowych według wynalazku nadaje się do impregnacji wyrobów włókienniczych, szlichtowania przędzy, szczególnie szklanej, matowania włókna typu nylon i polan, do impregnacji pasów napędowych, sklejanie skóry, do pokrywania wałków aparatów rozciągowych w przemyśle włókienniczym do impregnacji sieci rybackich, jako izolacja elektryczna i do innych celów. Można z nich również kształtować różne przedmioty.

Temperatury mięknięcia i topnienia mas poliamidowych według wynalazku leżą poniżej temperatury utleniania w odróżnieniu od normalnej masy nylonowej i polanowej.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są Otton Elsner i Wacław Gołąbek.

Przykład I. 1 część wagową odpadków polimeru typu nylon i 1 część wagową odpadków polimeru typu steelon gotuje się w wodzie w celu usunięcia brudów i olejów po czym jeszcze w stanie wilgotnym ładuje się je do autoklawu, do którego dodaje się poza tym 1 część wody zmiękczonej. Zawartość autoklawu przepłukuje się gazem obojętnym i ogrzewa do temperatury w której ciśnienie pary w kotle wynosi 15—20 atmosfer. W tej temperaturze ogrzewa się przez 3 godziny, po czym z autoklawu szybko wypuszcza się parę wodną tak, aby temperatura nie opadała, a stopniowo podnosiła się i pod koniec destylacji wody wynosiła 270—275 °C. Autoklaw ogrzewa się jeszcze w tej temperaturze przez 2 godziny pod zamknięciem hydraulicznym, po czym otrzymaną masę wypycha się za pomocą gazu obojętnego przez dysze o pożądanych wymiarach do kąpieli wodnej.

Przykład II. Postępuje się jak w przykładzie I, stosując 1 część wagową odpadków poliamidowych typu nylon oraz 4 części wagowe odpadków poliamidowych typu steelon. Otrzymuje się produkt o zwiększonej twardości i wyższej temperaturze topnienia.

Przykład III. Postępuje się jak w przykładzie I stosując 1 część wagową odpadków poliamido-

wych typu nylon oraz 1 część wagową adypinianu sześciometylenodwuaminy.

W rezultacie otrzymuje się masę podobną, jak w przykładzie I.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania masy poliamidowej z odpadków poliamidowych, znamieny tym, że mieszaniny odpadków kilku poliamidów poddaje się depolimeryzacji i polikondensacji w jednym zabiegu roboczym.
2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tym, że depolimeryzacji i polikondensacji poddaje się mieszaninie odpadków poliamidu ze związkami typu $NH_2 - R - NH_2$, $NH_2 - R_1 - COOH$, $COOH - R_2 - COOH$ w których R , R_1 , R_2 oznaczają reszty alifatyczne o łańcuchu prostym lub rozgałęzionym albo reszty aromatyczne.
3. Sposób według zastrz. I, znamieny tym, że stosuje się równe stosunki ilościowe składników mieszaniny, zależnie od pożądanych właściwości masy końcowej.

Instytut Włukien Sztucznych
i Syntetycznych