



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45556

Kl. ~~39 b~~ 13

Jerzy Dzierżawski

Warszawa, Polska

Andrzej Filipkowski

Warszawa, Polska

Zbigniew Wielgosz

Warszawa, Polska

45d 402

39b1, 29/40

Sposób regeneracji odpadów termoplastycznego octanu celulozy

Patent trwa od dnia 5 lipca 1960 r.

Podczas przeróbki polimerów termoplastycznych metodą wtrysku powstaje odpad w postaci wlewków, wycieków z cylindra oraz braków produkcyjnych. Ze względu na stosunkowo wysoką cenę polimerów termoplastycznych, możliwość zawrócenia odpadu do cyklu produkcyjnego, bez istotnego pogorszenia jakości wyrobu gotowego stanowi o opłacalności produkcji. Odnosi się to głównie do octanu celulozy, który w trakcie wielokrotnego przetwarzania łatwo ulega procesom degradacji oraz utraty plastyfikatorów.

Utrata plastyfikatora oraz degradacja cząsteczki będąca następstwem obróbki termicznej w procesie formowania wtryskowego, powoduje pogorszenie cech fizycznych wyprasek, oraz wpływa ujemnie na wygląd zewnętrzny, szcze-

gólnie w przypadku konieczności wielokrotnego przetwarzania samego odpadu, bez dodatku materiału pierwotnego — świeżego octanu celulozy.

Uzupełnienie ubytku plastyfikatora polepsza wprawdzie w pewnym stopniu płynność odpadu, nie wpływa jednak na poprawę innych cech jak wytrzymałość, udarność, spoistość i wygląd zewnętrzny wypraski.

Stwierdzono, że unika się tych niedogodności, jeżeli odpady octanu celulozy przerabia się wraz z żywicą epoksydową w formie nieutwardzonej w ilości 0,01—5 części na 100 części odpadów. Dodatek żywicy korzystnie wpływa na sam proces uplastyczniania odpadów działając jako środek smarujący, poza tym zmniejsza lotność plastyfikatorów, tym samym umoż-

liwiając wielokrotne przerabianie wycieków, zwiększenie spoistości uzyskiwanego tworzywa oraz jego wodoodporności.

Równie dobre rezultaty osiąga się przy przeróbce sposobem według wynalazku 2,5 octanu celulozy otrzymanego drogą hydrolizy zużytych błon filmowych według patentu nr 41272, przy czym w tym przypadku żywicę epoksydową wprowadza się w formie emulsji wodnej w procesie plastyfikowania waty.

Należy zaznaczyć, że proponowano już stosować dodatek żywicy epoksydowej do tworzywa celulozowego, mianowicie do roztworów eterów celulozy. Dodatek ten jednak miał na celu uodpornienie otrzymywanych z tych roztworów odlewów na działanie rozpuszczalników, przy czym żywica epoksydowa podlegała utwardzaniu za pomocą typowych utwardzaczy.

Przykład I. 100 kg zmielonych odpadów octanu celulozy umieszcza się w mieszalniku bębnowym i następnie dodaje 2 kg stopionej żywicy epoksydowej (Epidan 2). Po 10 minutowym mieszaniu materiał walcuje się na walcach frykcyjnych w temperaturze 140—150° C, po czym otrzymaną „skórę” łamie na łamaczu, miele w młynku i granuluje przez wytłoczenie i pocięcie na krawalnicę.

Przykład II. 100 części 2,5 octanu celulozy otrzymanego drogą hydrolizy błon filmowych umieszcza się w zbiorniku z mieszadłem popelerowym zadaje 1200 częściami wody o temperaturze 35° C i puszcza mieszadło w ruch. Oddzielnie przygotowuje się mieszaninę 25 części ftalanu dwumetylu i 2 części żywicy Epidian 1, wlewając ją cienkim strumieniem do zbiornika z hydrolizatem. Po upływie pół godziny mieszania splastyfikowaną watę odwirowuje się i po 48 godzinach sezonowania, żeluje na gorących walcach frykcyjnych i następnie granuluje na wytłaczarce z krawalnicą.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób regeneracji odpadów termoplastycznego octanu celulozy, znamienny tym, że rozdrobnione odpady przerabia się z żywicą epoksydową w ilości od 0,01—5 części na 100 części odpadów.

Jerzy Dzierżawski
Andrzej Filipkowski
Zbigniew Wielgosz

