



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 40726

Kl. 39 c, 10

VEB Leuna-Werke „Walter Ulbricht“  
Leuna, Niemiecka Republika Demokratyczna

C 08g 41/02

### Sposób wytwarzania jasnych, przezroczystych mas poliamidowych do odlewów wtryskowych

Patent trwa od dnia 29 sierpnia 1956 r.

Tworzywa sztuczne wytwarzane z poliamidów na skutek dobrych właściwości mechanicznych mogą być stosowane do różnych celów. Ze względu jednak na brak przezroczystości ta grupa wyższych polimerów uniemożliwia ich stosowanie w pewnych dziedzinach.

Już w warstwach o grubości jednego milimetra występuje bardzo silne zmętnienie, a grubsze warstwy są całkowicie nieprzezroczyste.

Jak wiadomo można otrzymywać przezroczyste masy przez bardzo szybkie ostudzenie odlewu poliamidowego na przykład przez zanurzenie w lodowatej wodzie lub mieszaninie chłodzącej, ale ten sposób nie może być zastosowany w przeróbce poliamidów we wstrzykarkach, ponieważ chłodzenie wtryskowych półfabrykatów zwłaszcza jeśli są one bardziej profilowane następuje zbyt wolno co wywołuje zmiany sferolityczne, a tym samym i zmętnienie wyrobów.

Stwierdzono, że można w sposób prosty otrzymać poliamidy, z których w znany sposób przy zastosowaniu metody wtrysku udaje się wytwarzać przezroczyste odlewy o grubości ścianek 4 mm. Jeżeli wspólnie polimeryzować i kondensować dwa

albo większą liczbę różnych laktamów albo innych substancji tworzących poliamidy jak np. adypinian sześciometylenodwuaminy, z których co najmniej jeden ze składników jest C-alkilowanym laktamem. Aby otrzymać możliwie jasne odlewy konieczne jest, aby stosowane produkty wyjściowe były zupełnie czyste.

Przykład I. 10,8 części  $\epsilon$ -kaprolaktamu i 2,7 części  $\epsilon$ -metylo- $\epsilon$ -kaprolaktamu z 1,35 częściami wody i 0,15 częściami 10%-go  $H_3PO_4$  ogrzewa się w ciągu 4 godzin w temperaturze  $240^\circ$  i pod ciśnieniem 15 atmosfer, a następnie dodatkowo jeszcze przez 5 godzin w tej samej temperaturze pod normalnym ciśnieniem. Następnie otrzymaną masę wyciska się w postaci wstęgi rozdrabnia na ziarna o pożądanej wielkości, ekstrahuje wodą i suszy.

Przykład II. 10,5 części kaprolaktamu, 1,5 części  $\epsilon$ -metylo- $\epsilon$ -kaprolaktamu, 1,6 części  $\alpha$ -metylo- $\epsilon$ -kaprolaktamu, 1,35 części wody i 0,15 części 10%-go  $H_3PO_4$  poddaje się polimeryzacji i dalszej przeróbce jak w przykładzie I-szym.

Przykład III. 7,8 części kaprolaktamu, 1,1 części  $\epsilon$ -metylo- $\epsilon$ -kaprolaktamu, 1,1 części  $\alpha$ -metylo- $\epsilon$ -kaprolaktamu i 0,3 części kwasu  $\epsilon$ -aminokapro-

nowego ogrzewa się w ciągu 7 godzin w temperaturze 250°. Otrzymany polimer wyciąga się z reaktora w postaci wstęgi i dalej przerabia jak w przykładzie I.

Przykład IV. 7,2 części  $\epsilon$ -kaprolaktamu, 1,2 części  $\epsilon$ -metylo- $\epsilon$ -kaprolaktamu, 1,2 części  $\alpha$ -metylo- $\epsilon$ -kaprolaktamu i 0,5 części sześciometylenodwuaminy kwasu adypinowego polimeryzuje się i dalej przerabia tak jak w przykładzie III.

Polimery otrzymane według podanych przykładów są przezroczyste i zupełnie jasne aż do 4 milimetrowej grubości warstwy. Nadają się one szczególnie do odlewania szyb, do armatur i szkielek kontrolnych, które stykają się z olejami lub inny-

mi organicznymi rozpuszczalnikami, przy czym doskonale znoszą temperaturę ponad 90°.

#### Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania jasnych, przezroczystych mas poliamidowych do odlewów wtryskowych, znamienny tym, że poddaje się razem polimeryzacji albo kondensacji dwa albo większą liczbę różnych laktamów albo innych substancji tworzących poliamidy, z których co najmniej jeden jest C-alkilowanym laktamem.

VEB Leuna-Werke „Walter Ulbricht”

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych