

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49133

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 14.II.1964 (P 103 740)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 8.III.1965

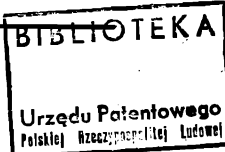
Kl. 39 a³, 23/04

MKP 290

UKD 678.027.3:
621.643.29

Współtwórcy wynalazku: Kazimierz Borodziński, Ksawery Borodziński,
Ryszard Pawłowski

Właściciel patentu: Zjednoczone Zespoły Gospodarcze Sp. z o.o. Zespół
Chemii Budowlanej, Warszawa (Polska)



Sposób wytwarzania cienkich rurek z tworzyw termoplastycznych zwłaszcza do długopisów

1

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania cienkich rurek z tworzyw termoplastycznych takich jak polietylen, polipropylen, octan celulozy itp., znajdujących zastosowanie zwłaszcza jako rurki do długopisów.

Jak wiadomo, wytwarzanie rurek przeznaczonych do tego celu nastręcza szereg poważnych trudności technologicznych, bowiem rurki te powinny mieć jednakową średnicę oraz idealnie gładką powierzchnię wewnętrzną w celu zapewnienia dobrego spływu tuszu.

Stosowany dotychczas sposób wytwarzania rurek do długopisów z tworzyw termoplastycznych polega na wytłaczaniu tworzywa przez ustnik kalibrujący ze stałym trzpieniem, przy czym wylot ustnika ustawiony jest pionowo. Wychodząca z ustnika rurka bez końca jest chłodzona w bardzo dokładnie regulowanej temperaturze powietrza.

Sposób ten wykazuje tę wadę, że wymaga bardzo precyzyjnej regulacji temperatury powietrza chłodzącego, gdyż w zależności od temperatury wytłaczanego tworzywa, jak również od jego gęstości, o jednakowej we wszystkich miejscach średnicy wytłaczanej rurki, decyduje jej odpowiednie chłodzenie.

Sposób wytwarzania według wynalazku usuwa wspomniane niedogodności przez wprowadzenie do głowicy wytłaczarki, zakończonej ustnikiem kalibrującym zewnętrzną średnicę rurki, ruchomego

2

elementu, który z tego ustnika wychodzi razem z wytłaczonym tworzywem.

Według wynalazku jako ruchomy element najkorzystniej jest zastosować drut stalowy chromowany w odcinkach 0,5 do 1 metra. Po wyjściu z wytłaczarki, rurki zawierające wewnątrz wspomniany element poddaje się chłodzeniu. Na skutek chłodzenia następuje skurcz średnicy tego elementu, co pozwala na łatwe zsuniecie z niego rurki z tworzywa. W celu polepszenia współczynnika spływności tuszu wewnątrz rurki szczególnie korzystne jest powleczenie ruchomego elementu, przed wprowadzeniem go do wytłaczarki, olejem — najlepiej olejem silikonowym.

Rurki wykonane sposobem według wynalazku spełniają w pełni wszystkie wymagania odnośnie ich zastosowania do długopisów, przy czym sam sposób ich wytwarzania nie nastręcza żadnych trudności.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania cienkich rurek z tworzyw termoplastycznych, zwłaszcza do długopisów metodą wytłaczania, **znamienny tym**, że do głowicy wytłaczarki, zakończonej ustnikiem kalibrującym zewnętrzną średnicę rurki, wprowadza się ruchomy element, najkorzystniej drut chromowany w odcinkach, o średnicy odpowia-

dającej średnicy wewnętrznej rurki i wytłacza go razem z tworzywem, wytłoczone rurki chłodzi, a następnie ściąga je ze wspomnianego ruchomego elementu.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ruchome elementy przed ich zastosowaniem do procesu wytłaczania powleka się olejem, najlepiej olejem silikonowym.