

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

52440

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 6.VIII.1965 (P 110 366)

Pierwszeństwo: 7.VIII.1964 Szwajcaria

Opublikowano: 3.XII.1966

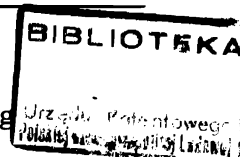
Kl. 39 a³, 23/04

MKP B 29 d 23/04

UKD 678.027.3:
:621.643.29

Współtwórcy wynalazku: Hans Jorg von Ballmoos, Felix Arpagaus

Właściciel patentu: Inventa A. G. für Forschung und Patentverwertung
Zurich (Szwajcaria)



Sposób wytwarzania kształtek z tworzyw sztucznych termoplastycznych wzmocnionych włóknem szklanym

1

Znany sposób wytwarzania kształtek z termoplastycznych tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem szklanym, polega na krajaniu włókien szklanych na odcinki długości 3,6—12 mm i mieszaniu ich z granulowanym tworzywem oraz na przeróbce mieszaniny w wylączarce, zwłaszcza typu prasy ślimakowej. Wadą tego sposobu jest trudność otrzymania jednorodnej mieszaniny ciętych włókien mających bardzo dużą objętość z granulatem tworzywa sztucznego, co powoduje, że otrzymane produkty nie mają jednolitych właściwości. Zastosowanie dokładnego dozowania ciętych włókien do wylączarki mogłoby tę wadę usunąć lecz wymagałoby skonstruowania skomplikowanych urządzeń.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania kształtek z tworzyw sztucznych termoplastycznych wzmocnionych włóknem szklanym, który pozwala na łatwe wytwarzanie kształtek z masy stanowiącej doskonale równomierną mieszaninę tworzywa sztucznego z włóknem szklanym.

Wynalazek polega na zastosowaniu do mieszania z tworzywem sztucznym włókna szklanego w pasmach zamiast włókna ciętego.

Według wynalazku do wytwarzania kształtek z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem szklanym, stosuje się mieszaninę włókna szklanego ze stopionym tworzywem uzyskaną w ślimakowym urządzeniu stanowiącym wylączarkę, do której dozuje się granulowane tworzywo

2

sztuczne za pomocą dowolnego urządzenia dozującego jak rynną dozującą lub bęben z komorami, a równocześnie wciąga się do wylączarki za pomocą jej własnego ślimaka ciągle pasmo lub pasma 5 włókien szklanych. Ponieważ pasmo włókien, zwane niedoprzędem, o charakterze ciągłym ma stały ciężar metra bieżącego, a ślimak wylączarki może mieć stałą prędkość obrotu, uzyskuje się przeto stały stosunek włókna do tworzywa. W prasie ślimakowej pasmo włókna ulega pokruszeniu i tworzy się jednorodna mieszanina. Ważne 10 w celu osiągnięcia dobrych wyników jest ukształtowanie końca ślimaka. Zwłaszcza korzystne jest, aby koniec ślimaka miał kształt torpedy i aby koniec ten obracał się w tulei z luzem wynoszącym 0,4—1,5 mm, a zwłaszcza 0,6—1,0 mm. Zmniejszenie szczeliny pomiędzy końcem ślimaka w kształcie torpedy, a otaczającą go tuleją, poniżej 0,4 mm może spowodować zakleszczanie się włókien i spowodowanie nacisku tłoczzonej masy do tyłu wylączarki. Natomiast zbyt duża szczelina 15 nie zapewnia jednorodności wytłoczonego produktu.

Stosując sposób według wynalazku, można uzyskać 25 pręty, rury i kształtki profilowe, a również można wytłaczać pasmo przeznaczone po ochłodzeniu do granulacji.

Sposób według wynalazku może mieć zastosowanie do wytwarzania kształtek wzmocnionych 30 włóknem szklanym z termoplastycznych tworzyw

sztucznych nadających się do obróbki na wylączarce jak np. poliamidy, poliolefiny, polichlorek winylu.

Przykład I. Do wylączarki typu prasy ślimakowej o średnicy ślimaka 52 mm, wciągano przy 105 obrotach ślimaka na minutę, dwa pasma stanowiące niedoprzęd włókna szklanego o ciężarze po 2,4 G/mb z prędkością 11,7 m/min., czyli wprowadzano około 56 G szkła na minutę. Równocześnie zasilano wylączarkę sposobem znanym wprowadzając 104 G/min. granulowanego poliamidu. Z wylączarki odbierano pasmo o średnicy 4 mm, które po ochłodzeniu siekano na skrawki. Oznaczenia popiołu w tym produkcie wykazały stałą zawartość 35,0% włókna szklanego.

Przykład II. Do wylączarki typu prasy ślimakowej o średnicy ślimaka 52 mm przy 100 obrotach ślimaka na minutę, wciągano trzy pasma stanowiące niedoprzęd włókna szklanego o ciężarze 2,4 G/mb z prędkością 10 m/min, czyli wpro-

wadzono około 72 G szkła na minutę. Równocześnie zasilano wylączarkę granulowanym poliamidem wprowadzając znanym sposobem 168 G poliamidu na minutę. Z wylączarki odbierano pasmo o średnicy 4 mm, które po ochłodzeniu siekano na skrawki. Oznaczenia popiołu w tym produkcie wykazywały stałą zawartość 29,8% włókna szklanego.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania kształtek z tworzyw sztucznych termoplastycznych wzmocnionych włóknem szklanym przez wylączanie mieszaniny włókna szklanego ze stopionym tworzywem sztucznym z wylączarki typu prasy ślimakowej, **znamienny tym**, że wylączarkę zasila się granulem z tworzywa sztucznego za pomocą znanego urządzenia dozującego, a równocześnie wciąga się do niej za pomocą jej własnego obrotowego ślimaka pasmo lub pasma włókien szklanych.

Dokonano jednej poprawki

