

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 03.08.78 (P. 208877)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.03.80

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1982

Int. Cl.²

B29D 7/22
B29F 3/08

Twórcy wynalazku: Stanisław Zwoliński, Janusz Szweda, Henryk Waniek

Uprawniony z patentu: Biuro Projektów i Dostaw Inwestycyjnych „Metalchem”, Gliwice (Polska).

Urządzenie do wytwarzania rur z tworzyw sztucznych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wytwarzania rur z tworzyw sztucznych metodą wytłaczania.

Z polskiego opisu patentowego nr 38534 znane są urządzenia do wytwarzania rur z tworzyw sztucznych charakteryzujące się tym, że po uformowaniu w głowicy plastyczna rura przechodzi do strefy kalibrowania przy jednoczesnym smarowaniu jej zewnętrznej powierzchni wodą, a następnie przechodzi do wanny chłodzącej urządzenia kalibrującego podzielonej przegrodami na strefy.

Celem wynalazku było opracowanie takiej konstrukcji urządzenia, która zapewniłaby dobre smarowanie wytłaczanej rury i jednocześnie zabezpieczałaby głowicę przed ochłodzeniem.

W urządzeniu według wynalazku kalibrator jest odsunięty od głowicy o 1 do 3 mm tworząc pierścieniową szczelinę, do której doprowadzana jest woda do smarowania zewnętrznej powierzchni rury, przy czym średnica kalibratora jest co najmniej 2% większa od średnicy ustnika, w wyniku czego powstaje wodny klin smarowy zmniejszający opory kalibrowania. Dla zabezpieczenia głowicy przed ochłodzeniem urządzenie posiada pierścień izolacyjny np. teflonowy szczelnie dociśnięty do stożkowej powierzchni ustnika głowicy przy pomocy pierścienia osadzonego we wgłębieniu wykonanym na powierzchni czołowej ustnika.

2

W celu zintensyfikowania chłodzenia wanna urządzenia kalibrującego podzielona jest na strefy potrójnymi przegrodami. Przegrody środkowe powodują mieszanie przepływającej wody oraz dodatkowo umożliwiają podczas uruchamiania linii, napełnianie wodą kolejnych stref wanny zapewniając chłodzenie przesuwanej się rury w początkowej fazie wytłaczania.

Szczeliny pierścieniowe w przegrodach skrajnych zabezpieczają równomierny przepływ wody wzdłuż ścianek wytłaczanej rury.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie głowicę i urządzenie kalibrujące, a fig. 2 — szczegół połączenia głowicy z kalibratorem, w przekroju wzdłużnym przechodzącym przez oś symetrii głowicy i urządzenia kalibrującego. Urządzenie kalibrujące 1 połączone jest centralnie z głowicą 2 przy pomocy pierścienia 3.

Woda do smarowania rury 1 doprowadzona jest szczeliną 5 o szerokości 1 do 3 mm, poprzez zawór 6 i komorę 7. Ustnik 8 głowicy 2 zabezpieczony jest przed ochłodzeniem pierścieniem izolacyjnym 9, dociśniętym szczelnie do stożkowej powierzchni 10 przy pomocy pierścienia 11 osadzonego we wgłębieniu 12 wykonanym na powierzchni czołowej ustnika 8.

Średnica kalibratora 13 jest o min. 2% większa od średnicy ustnika 8 głowicy 2 w celu łagod-

nego przejścia plastycznej rury 4 i stworzenia wodnego klina swarowego 14. Wanna chłodząca urządzenia kalibrującego 1 podzielona jest przegrodami 15, 16 na strefy 17, 18, 19. Do strefy 17 doprowadzona jest woda poprzez zawór odcinający 20 i rurowy pierścień 21, z którego wypływa otworkami symetrycznie rozmieszczonymi na obwodzie.

Woda w wannie przepływa zgodnie ze strzałkami 22. Szczeliny 23 w przegrodach 15 zabezpieczają równomierny przepływ wody wzdłuż chłodzonej rury 4. Przegrody 16 powodują mieszanie wody oraz dodatkowo umożliwiają kolejno napełnienie wodą stref 17, 18, 19.

Ze strefy 19 szczeliną 23 przepływa woda do komory 24, skąd ponad przegrodą 25 odpywa grawitacyjnie z układu chłodzenia.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do wytwarzania rur z tworzyw sztucznych zawierające głowicę, urządzenie kalibrujące składające się z kalibratora i wanny chłodzącej podzielonej przegrodami na strefy, **znamiennie tym, że** do stożkowej powierzchni (10) ustnika (8) głowicy (2) dociśnięty jest przy pomocy pierścienia (11) osadzonego we wgłębieniu (12), pierścień izolacyjny (9) oddalony od kalibratora (13) tworząc pierścieniową szczelinę (5) o szerokości 1 do 3 mm, przy czym średnica kalibratora (13) jest co najmniej 2% większa od średnicy ustnika (8) głowicy (2), a ponadto wanna chłodząca (2) urządzenia kalibrującego jest podzielona trzema przegrodami (15, 16) na strefy (17, 18, 19).

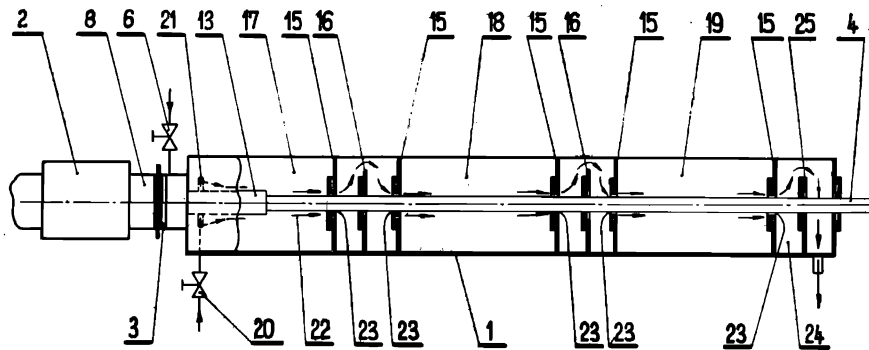


Fig. 1

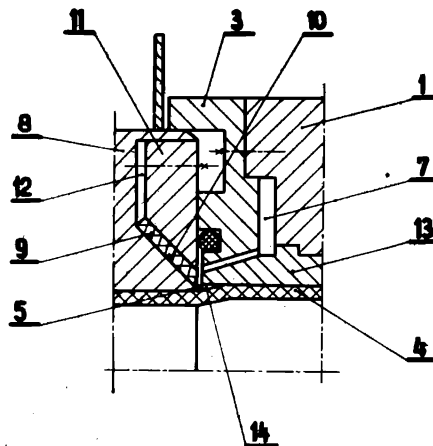


Fig. 2