

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67135

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 39a⁴, 1/00

Zgłoszono: 27.VI.1971 (P 141 627)

Pierwszeństwo: _____

MKP B29f 1/00

Opublikowano: 31.I.1973

UKD

Twórca wynalazku: Andrzej Kutyla

Właściciel patentu: Żywiecka Fabryka Maszyn, Żywiec (Polska)

Urządzenie do uplastyczniania tworzywa we wtryskarkach do tworzyw sztucznych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do uplastyczniania tworzywa we wtryskarkach do tworzyw sztucznych. W pierwszych wtryskarkach do tworzyw sztucznych stosowany był gładki tłok, a tworzywo podgrzewane było w cylindrze wtryskowym grzejnikami zewnętrznymi.

Obecnie produkowane wtryskarki zamiast gładkiego tłoka posiadają ślimak. Na cylindrycznym lub stożkowym rdzeniu posiada on wykonane zwoje. Wprawiony w ruch obrotowy przemieszcza tworzywo do przodu, sam wycofuje się w kierunku otworu zasypowego.

Równocześnie miesza się i spręża tworzywo. Nadając ślimakowi posuw do przodu wywołuje się wtrysk uplastycznionego tworzywa do formy. Kształt geometryczny, stopień sprężania i długość ślimaka zależą od rodzaju tworzywa, czyli jego lepkości i granulatu.

Do optymalnego przetwarzania każdego tworzywa potrzebne jest odpowiednie ukształtowanie ślimaka, co ma wpływ na wydajność plastyfikacji.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji urządzenia nadającego się do uplastyczniania tworzyw o różnych stopniach lepkości i różnym granulacie, które jest łatwe do regulacji temperatury uplastyczniania i w którym czas uplastyczniania jest znacznie krótszy aniżeli w dotychczas stosowanych urządzeniach. Urządzenie według wynalazku charakteryzuje się tym, że na wale

2

wykonującym ruchy posuwisto-zwrotny i obrotowy osadzona jest ruchoma tarcza przylegająca do stałej tarczy ze skośnym otworem, którym doprowadzone jest tworzywo.

W stałej tarczy osadzona jest wtryskowa końcówka gdzie gromadzi się uplastycznione tworzywo. Posuw wału z tłokiem do przodu wywołuje wtrysk uplastycznionego tworzywa do formy. Wprowadzone tworzywo sztuczne pomiędzy dwie tarcze wirującą i stałą tarcie wewnętrzne zostaje uplastycznione w krótkim okresie czasu bez doprowadzania ciepła grzejnikami.

Urządzenie według wynalazku jest bliżej wyjaśnione w przykładzie wykonania w załączonym rysunku, który przedstawia przekrój podłużny urządzenia.

Wewnątrz kadłuba 5 jest zabudowana przesuwne tuleja 4 z łożyskami 3 i napędzanym kołem 1. Do koła 1 jest zamocowana wirująca tarcza 2 dociskana do stałej tarczy 9 przykręconej do kadłuba 5 jest osadzony przesuwne wał 8 zakończony tłokiem 14 z rowkiem 19. Tłok 14 jest umieszczony w wirującej tarczy 2. Wał 8 jest zabezpieczony przed obrotem wpustem lub wielowypustem 13. Tuleja 4 jest zabezpieczona przed obrotem wpustem 15 i jest dociskana zaciskową nakrętką 6 ze sprężyną 7. Wewnątrz napędzanego koła 1 znajduje się dystansowa tuleja 16 łożysk 3 i zabezpieczające je pierścienie 17. Łożyska 3 są ustawiane również pokrywą 18 osadzoną

na kole 1. Na tarczy 9 jest zamocowany zasypowy lej 11 połączony z wirującą tarczą 2 otworem 12 wykonanym skośnie w kierunku wirującej tarczy 9. W osi wału 8 w tarczy 9 zamocowana jest wtryskowa końcówka 10.

Regulacji uplastyczniania tworzywa dokonuje się pokręcając dociskową nakrętką 6, która ściska sprężynę 7 wywierającą nacisk na wirującą tarczę 2 poprzez dociskową tuleję 4, łożysko 3 i koło 1. Tworzywo z zasypowego leja 11 wprowadzone otworem 12 pomiędzy stałą tarczę 9 i wirującą tarczę 2 tarcie wewnętrzne nagrzewa się,

uplastycznia i przemieszcza się kanałem 19 tłoka 14 do wtryskowej końcówki 10 skąd wtryskowym tłokiem 14 zostaje przetłoczona do formy.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do uplastyczniania tworzywa w wtryskarkach do tworzyw sztucznych, **znamiennie** tym, że na wale (8) osadzona jest ruchoma tarcza (2) przylegająca do stałej tarczy (9), ze skośnym otworem (12), którym doprowadzone jest tworzywo.

