

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.V.1967 (P 120 397)

Pierwszeństwo: 28.XI.1966 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

Opublikowano: 10.X.1970

Kl. 39 a², 11/00

MKP B 29 c, 11/00

UKD 678.027.7

Właściciel patentu: Zentrallaboratorium für Plastverarbeitung, Lipsk
(Niemiecka Republika Demokratyczna)Sposób wytwarzania naczyń z tworzyw termoplastycznych
i urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania naczyń z tworzyw termoplastycznych wykonywanego metodą wtryskową i obciągania, oraz urządzenie do stosowania tego sposobu.

Znane są sposoby wytwarzania naczyń z tworzywa termoplastycznego w których półwyroby o równej lub różnej grubości wykonywane są metodą wtryskową, a następnie — po ochłodzeniu i ponownym podgrzaniu obrabiane plastycznie.

Znane są również sposoby wykonywania półwyrobów z folii, którą poddaje się obróbce mechanicznej lub pneumatycznej.

Sposoby te niekorzystnie wpływają na przebieg produkcji z tego powodu, że wymagają dodatkowych mechanicznych urządzeń, niezbędnych do mocowania półwyrobów, urządzeń hydraulicznych lub pneumatycznych koniecznych do wywoływania nacisku oraz dodatkowego zainstalowania siły.

Również przebieg produkcji oraz wydajność pracy, ze względu na stratę czasu koniecznego do mocowania półwyrobu z folii, przeznaczonego do obciągania, jest bardzo niekorzystny.

Obniżona jest także jakość wyrobu ze względu na odcisnięte ślady zamocowania przycisków mechanicznych i ostre krawędzie wynikające z obcinania folii.

Zwiększają się również koszty produkcyjne i zużycie materiałów na skutek strat powstających przy obcinaniu folii. Dalszą wadą dotychczasowego sposobu produkcji jest również to, że proces obciągania

2

wymaga, ze względu na różnorodne grubości i kształty półwyrobów, niejednolitego czasu, którego nie można dostosować do innych cykli produkcyjnych. Stąd głównym celem wynalazku jest stworzenie nowego sposobu wytwarzania naczyń z tworzyw termoplastycznych, przy którym urządzenie wykonane według wynalazku nie wymaga dodatkowych elementów mocujących oraz czasu niezbędnego do mocowania i wyjmowania półwyrobów z formy.

5 Zgodnie z wytyczonym zadaniem urządzenie do wytwarzania naczyń z tworzyw sztucznych według wynalazku eliminuje mechaniczne urządzenia niezbędne do mocowania folii poddawanej obróbce. Osiąga się to w ten sposób, że krawędź wykonanego 10 metodą wtryskową półwyrobu z tworzywa termoplastycznego, poddaje się szybkiemu chłodzeniu, natomiast płaszczyznę leżącą przy krawędzi półwyrobu chłodzi się w sposób zróżnicowany, stosowany do wymagań danego procesu technologicznego.

15 Pierścień dzielony, który zaopatrzony jest w kanały chłodzące i ze względu na znacznie mniejszą masę w stosunku do formy wtryskowej szybko odprowadza ciepło od krawędzi półwyrobu powodując 20 szybsze jej ochłodzenie w stosunku do przylegającej płaszczyzny.

25 Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest w przekroju wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia przekrój formy wtryskowej, a fig. 2 30 przekrój urządzenia do obciągania. Jak uwidoczni-

no na fig. 1 forma wtryskowa składa się z dwóch składanych elementów 1 zaopatrzonych w kanały chłodzące przeznaczone do odprowadzania ciepła z formy i pierścienia dzielonego 3 zaopatrzonych w kanały chłodzące 4 przeznaczone do odprowadzania ciepła z pierścienia. Pierścień 3 zaopatrzony jest w wyfrezowany kanał 5, dzięki któremu wykonany sposobem wtryskowym półwyrób 6 otrzymuje zaokrąglone krawędzie.

Chłodzenie zaokrąglonej krawędzi półwyrobu 6 trwa do czasu całkowitego jej skrzepnięcia oraz zestalenia plastycznego cienkościennego półwyrobu. Po otwarciu formy wtryskowej 1 pierścień 3 razem z półwyrobem 6 wkłada się do urządzenia obciągającego, składającego się z części dolnej 8 i górnej 9, po czym półwyrób 7 poddaje się w znany sposób obciąganiu.

Po zakończeniu obciągania górną część urządzenia obciągającego 9 zdejmuje się z ukształtowanego półwyrobu i podnosi się pierścień 3 razem z półwyrobem z dolnej części urządzenia obciągającego 8, a następnie po rozdzieleniu pierścienia 3 otrzymuje się gotowy wyrób.

Po ponownym złożeniu pierścienia 3 na dolnej części formy wtryskowej 1 i po założeniu górnej

części formy wtryskowej rozpoczyna się ponowny cykl wykonywania półwyrobu 6.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania naczyń z tworzyw termoplastycznych polegający na kształtowaniu przez obciąganie półwyrobu wykonywanego metodą wtryskową, przy wykorzystaniu ciepła procesu wtryskiwania, **znamienny tym**, że półwyrób (6) chłodzi się w strefie brzegowej, przy czym część półwyrobu znajdującą się przy kanale (5) chłodzi się w sposób zróżnicowany, stosowany do wymagań danego procesu technologicznego, a temperaturę w strefie brzegowej półwyrobu (6) utrzymuje się przez okres kształtowania wyrobu, poprzez obciąganie, w określonym zakresie.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że przynajmniej jedna jego część w postaci pierścienia (3) jest wspólna dla formy wtryskowej i dla urządzenia do obciągania.

3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że pierścień (3) posiada na swej wewnętrznej stronie kanał (5) ciągły lub przerywany o kształcie odpowiadającym postaci krawędzi kształtki (7).

Fig. 1

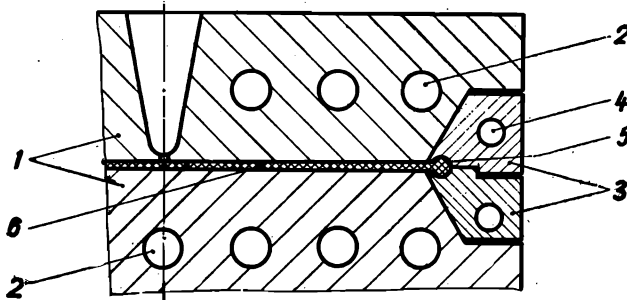


Fig. 2

