



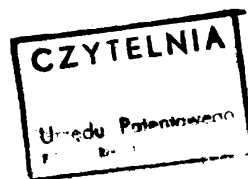
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 83 05 18 (P. 242019)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 84 11 19

Opis patentowy opublikowano: 1986 07 15



Int. Cl.³ **B29F 3/00**
B29D 23/04

Twórcy wynalazku: Jerzy Lech Krzemiński, Paweł Olczyk, Tadeusz Umiecki, Eugeniusz Szafrński

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Sposób wytłaczania zamkniętych profili ciągłych z tworzyw termoplastycznych, zwłaszcza do kropelkowego dozowania cieczy

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytłaczania zamkniętych profili ciągłych z tworzyw termoplastycznych zwłaszcza do kropelkowego dozowania cieczy.

Wytłaczanie zamkniętych profili ciągłych z tworzyw termoplastycznych do kropelkowego dozowania cieczy np. do nawadniania upraw szklarniowych, napotyka na poważne trudności ze względu na konieczność otrzymywania profili o jednokowym zarysie profilu przekroju wewnętrznego i zewnętrznego na całej długości i idealnie gładkiej powierzchni wewnętrznej profilu co gwarantuje równomierny w czasie przepływ dozowanej cieczy. Dodatkową trudnością jest konieczność uzyskania grubości ścianki dwu- trzykrotnie większej od zarysu profilu przekroju wewnętrznego.

Stosowany dotychczas sposób wytłaczania zamkniętych profili ciągłych z tworzyw termoplastycznych polega na wytłaczaniu tworzywa przez głowicę wylączarską zaopatrzoną w ustnik kalibrujący ze stałym rdzeniem formującym wewnętrzną powierzchnię profilu zamkniętego, przy czym profil odbierany jest w płaszczyźnie pionowej lub poziomej. Wytłaczany zamknięty profil ciągły z tworzywa chłodzony jest następnie wodą lub powietrzem. Sposób ten uniemożliwia formowanie zarysu profilu wewnętrznego o przekroju mniejszym od jednego mm². Spowodowane jest to trud-

2

nością połączenia i wypełnienia powietrzem wewnętrznej przestrzeni zamkniętego profilu ciągłego. Wymagana jest tu również bardzo dokładna regulacja temperatury wody lub powietrza chłodzącego, przy czym temperatura ta zależy od temperatury wytłaczania tworzywa termoplastycznego oraz od jego gatunku.

Znany jest również sposób wytwarzania cienkich rurek z tworzyw termoplastycznych przedstawiony w polskim opisie patentowym nr 49133, w którym do głowicy wylączarki zakończonej ustnikiem kalibrującym zewnętrzną średnicę rurki wprowadza się ruchomy element, taki jak drut chromowany, w odcinkach o średnicy odpowiadającej średnicy wewnętrznej rurki. Ruchomy element wychodzi z ustnika razem z wytłaczanym tworzywem. Wytłoczone rurki chłodzi się a następnie ściąga się je z ruchomego elementu. Wprowadzanie do ustnika nieodkształcalnych elementów ruchomych w odcinkach pozwala uzyskać tylko krótkie odcinki zamkniętych profili o długości od 0,5 m do 1 m. Ponadto wiele problemów następcza usuwanie sztywnych nieodkształcalnych elementów ruchomych powodujące szybkie ich zużywanie się a co za tym idzie podnoszące znacznie koszt wytwarzania zamkniętych profili ciągłych z tworzyw termoplastycznych. Także konieczność stosowania środków smarnych takich jak olej silikonowy w przypadku małych przekrojów

poprzecznych powoduje dużą nierównomierność ich ścian wewnętrznych przez co uniemożliwia zastosowanie takich profili do kropelkowego dozowania cieczy.

Istota wynalazku polega na tym, że jako ruchomy element stosuje się ciągly odkształcalny rdzeń z tworzywa termoplastycznego lub gumy o temperaturze mięknięcia wyższej od temperatury mięknięcia wytłaczanego tworzywa i element ten usuwa się na zewnątrz przez rozciąganie zmniejszające jego wymiary poprzeczne.

Ruchomy element wykonuje się z takich tworzyw jak politereftalan etylenu, poliamid, polipropylen. Zapewnia to jego wytłaczanie bez powleknięcia środkiem smarnym. Zastosowanie odkształcalnego ruchomego elementu pozwala uzyskać profile zamknięte o dowolnej długości. Element taki jest łatwo usuwalny na zewnątrz a poza tym usunięty i zużyty ruchomy element po przetwo-

rzeniu znanymi metodami przetwórczymi nadaje się do powtórnego użycia.

Zastrzeżenie patentowe

5

Sposób wytłaczania ciągłych profili zamkniętych z tworzyw termoplastycznych, zwłaszcza do kropelkowego dozowania cieczy, za pomocą krzyżowej głowicy wytłaczarskiej zaopatrzonej w ustnik kalibrujący, w którym wewnętrzne ścianki ciągłego profilu zamkniętego formuje się przez wprowadzenie do głowicy ruchomego elementu, **znamienny tym**, że jako ruchomy element stosuje się ciągly, odkształcalny rdzeń z tworzywa termoplastycznego lub gumy o temperaturze mięknięcia wyższej od temperatury mięknięcia wytłaczanego tworzywa i element ten usuwa się na zewnątrz przez rozciąganie zmniejszające jego wymiary poprzeczne.

10

15