



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

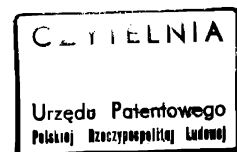
Int. Cl.³ B29D 5/00

Zgłoszono: 25.07.80 (P. 225913)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 05.06.81

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1983



Twórcy wynalazku: Zbigniew Gaik, Marian Wędzik, Stanisław Kołodziejczyk,
Zbigniew Bogusz, Andrzej Dubilas

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Wyrobów Galanteryjnych
im. Małgorzaty Fornalskiej „Wagmet”,
Łódź (Polska)

Urządzenie do wytwarzania tworzywowych zamków błyskawicznych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wytwarzania tworzywowych zamków błyskawicznych metodą wtrysku na dwie taśmy włókiennicze.

Znane są urządzenia do wytwarzania zamków błyskawicznych z tworzyw sztucznych metodą wtrysku na taśmy włókiennicze. Urządzenia te składają się z agregatu wtryskowego, formy wtryskowej odwzorowującej elementy tworzywowe zamka, zespołu urządzeń podających i odbierających taśmy włókiennicze oraz elektrycznego układu sterowania. Zadaniem urządzeń podających i odbierających jest podawanie taśm włókienniczych do formy, utrzymanie ich podczas wtrysku w stanie naprężonym, a następnie zapewnienie ich przesuwu, którego wielkość określona jest wymaganą długością zamka i odstępami między nimi.

W dotychczas znanych rozwiązaniach odpowiednie naprężenie odcinka taśm znajdujących się w formie uzyskiwane jest poprzez naprężacz umiejscowiony przy urządzeniu podającym. Taśmy zostają naprężone między ostatnimi poprzednio wtryśniętymi częstkami zamka znajdującymi się w gnieździe oporowym formy a naprężaczem umieszczonym z tyłu formy. Naprężenie taśm następuje tuż przed zamknięciem formy, tak aby uniemożliwić wysunięcie cząstek zamka znajdujących się w gnieździe oporowym. Stosowane rozwiązanie ma tę niedogodność, że wymaga zastosowania bardzo precyzyjnego przesuwu taśm, tak aby ostatnie wtryśnięte cząstki zamka znalazły się zawsze w gnieździe oporowym formy i umożliwiły naprężenie taśm przed kolejnym wtryskiem. Wyłączenie przesuwu taśm następuje w wyniku zadziałania fotodiody w momencie gdy ostatnie wtryśnięte cząstki zamka znajdują się nad gniazdem oporowym formy. Takie rozwiązanie przesuwu taśm i ich naprężania uniemożliwia regulację wielkości odstępów między kolejnymi wtryskami, a także stwarza konieczność częstych regulacji układu sterowania zespołu urządzeń podających i odbierających.

Zgodnie z wynalazkiem opracowano urządzenie zawierające agregat wtryskowy, dzieloną formę wtryskową odwzorowującą elementy tworzywowe zamka błyskawicznego z listwą wypychająco-przewodzącą wlewek, zespół urządzeń podających i odbierających taśmy włókiennicze urządzenie odcinające wlewek i układ sterowania, które wyposażone jest w przedni naprężacz taśm włókienniczych współdziałający ze znanym tylnym naprężaczem tych taśm. Przedni naprężacz ma wycięcie na wypychająco-przewodzącą wlewek listwę i jest umiejscowiony nad taśmami pomiędzy odcinającym wlewek urządzeniem a formą wtryskową. Układ sterowania ma wbudowany nastawiany przełącznik czasowy regulujący odstępy między kolejnymi wtryskami w funkcji czasu przesuwu taśm.

Urządzenie według wynalazku umożliwia uzyskiwanie regulowanych odstępów między kolejnymi wtryskami tworzywa na taśmy, a zatem uzyskiwanie regulowanych odstępów między poszczególnymi zamkami błyskawicznymi w cyklu automatycznym przy ciągłym podawaniu taśm.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w ujęciu schematycznym w widoku z boku, a fig. 2 — przedni naprężacz urządzenia w widoku z przodu.

Urządzenie do wytwarzania zamków błyskawicznych składa się z zespołu urządzeń podających i odbierających włókiennicze taśmy 10, agregatu wtryskowego, dzielonej formy wtryskowej odwzorowującej elementy tworzywowe zamka błyskawicznego, która jest utworzona z górnej formy 4 zamocowanej do nieruchomego stołu i dolnej formy 9 zamocowanej do ruchomego stołu, mechanizmów naprężających taśmy, urządzenia 6 odcinającego wlewki i układu sterowania synchronizującego pracę poszczególnych zespołów, a zwłaszcza pracę zespołu urządzeń podających i odbierających z urządzeniem zamykającym formę. Układ sterowania ma wbudowany nastawny przełącznik czasowy regulujący odstępy między kolejnymi wtryskami w funkcji czasu przesuwu taśm.

Urządzenie podające jest wyposażone w prostujące taśmy włókiennicze rolki 1, zaś urządzenie odbierające w rolki 7. Pomiędzy formą wtryskową a rolnkami podającymi jest umieszczony mechanizm 2 zacisku taśm i tylny znany sprężynowy naprężacz 3 wykonany w postaci pręta przymocowanego do pionowego uchwytu. Wtrysnięty wlewki na dwie taśmy 10 jest prowadzony na wypychającej listwie 8 usytuowanej pod odcinającym wlewki urządzeniem 6 i przechodzącej przez całą długość formy wtryskowej. Pomiędzy urządzeniem odcinającym wlewki a formą jest przymocowany do nieruchomej górnej formy 4 przedni naprężacz 5 taśm, wykonany w postaci płytki mającej wycięcie 11 na listwę 8. Dolna krawędź przedniego naprężacza jest usytuowana w przybliżeniu około 1 cm poniżej płaszczyzny podziału formy wtryskowej.

W końcowej fazie zamykania się formy wtryskowej przez podnoszenie się dolnej części urządzenia wraz z dolną formą 9 i zespołem urządzeń podających i odbierających wyposażonych w rolki 1 i 7, następuje za pomocą zaciskowego mechanizmu 2 przytrzymanie włókienniczych taśm 10 i napięcie ich od strony podawania tylnym naprężaczem 3, zaś od strony odbierania — przednim naprężaczem 5, który dociska taśmy z jednej strony do krawędzi formy, zaś z drugiej strony poprzednio wykonanym wlewkiem do listwy 8, a w przypadku rozpoczęcia produkcji do krawędzi odcinającego urządzenia 6. Uniemożliwia to cofanie się taśm od strony urządzenia odbierającego. Po wykonaniu wtrysku dolna część urządzenia przemieszcza się ku dołowi umożliwiając wyjście wlewka z górnej i dolnej formy 4 i 9, i za pomocą układu sterowania przemieszczenie się taśm na odpowiednią odległość regulowaną przełącznikiem czasowym według potrzeb, w zależności od przeznaczenia zamków błyskawicznych. Ustalając dłuższy czas otrzymujemy większy odstęp między wlewkami, a zatem między poszczególnymi zamkami błyskawicznymi.

Zastosowanie naprężaczy 3 i 5 pozwalających na naprężanie taśm włókienniczych na krawędziach formy, umożliwia wykorzystanie całej długości formy dla wykonania zagłębień odwzorowujących elementy zamka błyskawicznego, bez potrzeby wykonywania w formie dodatkowych gniazd oporowych.

Urządzenie jest przeznaczone do pracy w cyklu automatycznym przy ciągłym podawaniu dwóch taśm włókienniczych.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do wytwarzania tworzywowych zamków błyskawicznych zawierające agregat wtryskowy, dzieloną formę wtryskową odwzorowującą elementy zamka błyskawicznego z listwą wypychająco-prowadzącą wlewki, zespół urządzeń podających i odbierających taśmy włókiennicze, urządzenie odcinające wlewki, układ sterowania i tylny naprężacz taśm, **znamiennie tym, że ma przedni naprężacz (5) włókienniczych taśm (10) z wycięciem (11) na wypychająco-prowadzącą wlewki listwę (8), umiejscowiony nad taśmami pomiędzy odcinającym wlewki urządzeniem (6) a formą wtryskową, przy czym układ sterowania ma wbudowany nastawny przełącznik czasowy regulujący odstęp między kolejnymi wtryskami w funkcji czasu przesuwu taśm.**

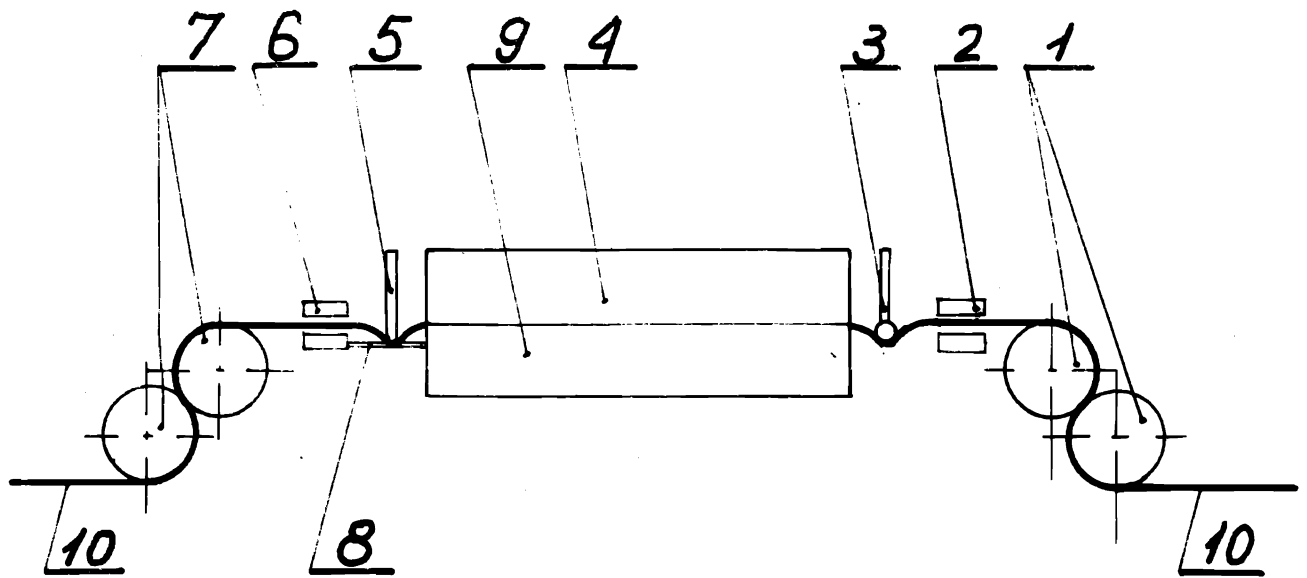


Fig. 1

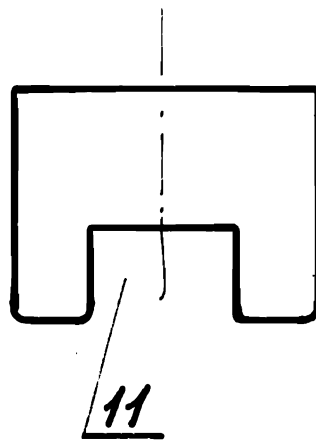


Fig. 2