

KL.: 7b, 25/08	P. H. G.
MKP: B21c 5/08	

Wydano 22 maja 1943

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Kl. 7b, 25/08

Nr 31332

Kl. 7 b, 10/80

Dürener Metallwerke Aktiengesellschaft, Berlin-Borsigwalde

Urządzenie do wytłaczania na prasie długich kształtówek stożkowych

Zgłoszono 3 maja 1940

Udzielono 5 stycznia 1943

Znane jest wytwarzanie na prasach długich kształtówek stożkowych przy pomocy rdzeni, połączonych z tłoczakiem, przesuwających się wraz z tworzywem podczas przetłaczania przez nieruchomą formę o niezmiennym przekroju poprzecznym. Za pomocą znanego urządzenia można wytwarzać niektóre kształtówki stożkowe w kierunku podłużnym, np. kształtówki o kątowym przekroju poprzecznym, o zmieniającej się grubości jak również szerokości ramion, albo kształtówki korytkowe o zmieniającej się grubości i szerokości ramion oraz grubości środnika. Znane urządzenie umożliwia także wytwarzanie kształtówek teowych lub dwuteowych o zmieniającej się grubości ramion; niemożliwe jest natomiast wytwarzać za pomocą tego urządzenia

kształtówek dwuteowych o zmieniającej się wysokości środnika.

Celem niniejszego wynalazku jest urządzenie umożliwiające wytwarzanie na prasach długich kształtówek stożkowych. Szczególne wykonanie urządzenia umożliwia ponadto wytwarzanie długich kształtówek stożkowych, których dotychczas nie można było wyrabiać w taki sposób, mianowicie kształtówek dwuteowych o zmieniającej się wysokości środnika.

Według wynalazku stosuje się w tym celu formę ze stopniowo rozsuwanymi podczas wytłaczania częściami składowymi. Najlepiej rozsuwać części składowe formy pod działaniem nacisku wytłaczającego, przy czym powierzchnie wewnętrzne ruchomych części formy mogą być stożkowe, roz-

szerzone w kierunku tłoczaka celem ułatwienia w ten sposób rozsuwania pod działaniem nacisku tłoczącego, przy czym ruchome części formy są zewnątrz trzymane za pomocą stosownych narządów odpowiednio do rozrządzania. Można również ruchome części formy rozsuwać stopniowo za pomocą odpowiednich narządów ciągnących.

Ruchome części formy są zaopatrzone zewnątrz w powierzchnie skośne, przylegające do klinów, przesuwanych zależnie od szybkości wytłaczania np. za pomocą wrzecion. Ruchy narządów przesuwających kliny mogą być rozrządzane w odpowiedni sposób przez przesuw wytłaczanej kształtówki lub tłoczaka.

W pewnych przypadkach trzeba w kierunku wytłaczania umieścić dodatkową formę nieruchomą za ruchomymi częściami formy, aby przy rozsuwaniu ruchomych części formy zakryć powstającą między nimi szczelinę o tyle, o ile ona nie służy do wytwarzania gotowej kształtówki.

Gdy części kształtówki, wytwarzane za pomocą drugiej nieruchomej formy, mają być także stożkowe w kierunku podłużnym, należy także drugą formę wykonać dzieloną i jej połówki założyć ruchomo jak w pierwszej formie.

Szczególnie korzystnie jest wykonać przyrząd uruchamiający części formy, tak, iż jedna lub kilka par tych części formy przylegają swymi zewnętrznymi końcami, odwróconymi od wylotu formy do wkładek prowadniczych, zaopatrzonych w krzywiskowe wgłębienia. Wkładki prowadnicze są założone w wieńcu wgłębionym i wraz z nim tak obracane, iż ruchome części formy wsuwają się do wgłębień, wskutek czego otwór formy powiększa się podczas przebiegu wytłaczania odpowiednio do krzywizny wgłębień i powstaje przedmiot wytłaczany stożkowy w kierunku podłużnym.

Rysunek przedstawia przykłady wyko-

nania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia w przekroju podłużnym formę do wyrobu kształtówki dwuteowej; fig. 2 — tę samą formę z ruchomymi częściami w widoku z przodu; fig. 3 — formę do wyrobu kształtówki teowej w przekroju podłużnym; fig. 4 — tę samą formę w widoku z przodu; fig. 5 — dalsze wykonanie formy w widoku z przodu, a fig. 6 — w przekroju podłużnym według linii VI—VI fig. 5.

W przykładzie wykonania kształtówki dwuteowej według fig. 1 i 2, liczba 1 oznacza głowicę prasy, zawierającą tworzywo przerabiane, zaś 2, 3 — części formy, założone ruchomo poprzecznie do kierunku tłoczenia. Wewnętrzne powierzchnie 4, 5 części 2, 3 formy są skośne i przylegają do odpowiednich skośnych powierzchni klinów 6, 7. Kliny mogą być uruchomiane za pomocą odpowiednich narządów, np. wrzecion 8. Rozsuwanie się ruchomych części 2, 3 formy jest ułatwione dzięki temu, że ich wewnętrzne powierzchnie 9, 10 są stożkowe na zewnątrz w kierunku tłoczaka. Napęd wrzecion 8 klinów 6, 7 jest rozrządzany najlepiej przez ruch kształtówki, wysuwającej się z formy, względnie także przez przesuw tłoczaka.

Przez odpowiednie określenie skosu powierzchni klinowych 4, 5 można zmieniać nacisk, wywierany przez kliny 6, 7 na wrzeciona 8. Należy dbać o to, aby na wrzeciona 8 nie działały zbyt wielkie naciski, przeszkadzające w przestawianiu tychże. Za częściami 2, 3 znajduje się w kierunku wytłaczania nieruchoma forma 11, służąca przy rozsuwaniu części 2, 3 formy do zakrywania powstających między nimi szczelin o tyle, o ile to jest potrzebne do wykonania gotowej kształtówki.

Urządzenie według fig. 3 i 4, służące do wyrobu kształtówki teowej, jest wykonane podobnie, jak urządzenie według fig. 1 i 2. W tym przykładzie liczba 1 oznacza głowicę prasy, zaś liczby 12, 13, 14 — części for-

my, ruchome poprzecznie do kierunku wytłaczania. Zewnętrzne powierzchnie 15 są skośne i przylegają do klinów 16, przedstawianych za pomocą wrzecion 17. Za częściami 12, 13, 14 formy znajduje się także i w tym przypadku nieruchoma forma 18, zakrywająca szczelinę, powstającą przy rozsuwaniu się części formy, o ile to jest konieczne do wykonania gotowej kształtówki.

W przykładzie zaś wykonania kształtówki czworokątnej według fig. 5 i 6 ruchome części 19 tworzą swymi wewnętrznymi końcami 20 otwór formy. Wysuwająca się kształtówka dociska zewnętrzne końce 21 tych części do wkładek 22, założonych w wieńcu uzębionym 23. Z wieńcem 23 ząbia się kółko zębate 24 wrzeciona 25. Wieńiec uzębiony 23 może być za pomocą wrzeciona 25 obrócony tak, iż końce 21 formy 19 zachodzą w wyżłobione wgłębienia 26 wkładek 22, przy czym te końce 21 mają kształt, odpowiadający wgłębieniu 26. Wskutek tego części formy 19 rozsuwają się podczas wytłaczania, a wytwarzana kształtówka otrzymuje kształt stożkowy w kierunku podłużnym. Rozrzadzanie ruchów części formy następuje najlepiej pod działaniem szybkości wytłaczania lub w inny odpowiedni sposób.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e .

1. Urządzenie do wytłaczania na prasie długich kształtówek stożkowych, znamienne tym, że posiada formę z ruchomymi częściami rozsuwnymi podczas tłoczenia.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że ruchome części formy, przytrzymywane za pomocą stosownych narzędzi odpowiednio do rozrzadzania, są stopniowo rozsuwane pod działaniem nacisku tłoczącego.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że ruchome części formy są stopniowo rozsuwane pod działaniem narzędzi ciągnących.

4. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tym, że ruchome części formy posiadają zewnątrz powierzchnie klinowe, przylegające do takich powierzchni na wkładkach klinowych, przesuwnych zależnie od szybkości wytłaczania.

5. Urządzenie według zastrz. 1—4, znamienne tym, że posiada wrzeciono do uruchomienia wkładek klinowych.

6. Urządzenie według zastrz. 1—5, znamienne tym, że posiada napęd narządów uruchamiających wkładki klinowe, rozrządzany przesuwem wytwarzanej kształtówki względnie tłoczaka.

7. Urządzenie według zastrz. 1—6, znamienne tym, że wewnętrzne powierzchnie ruchomych części formy są rozszerzone stożkowo w kierunku tłoczaka celem ułatwienia rozsuwania pod działaniem nacisku wytłaczającego.

8. Urządzenie według zastrz. 1—7, znamienne tym, że przy wykonywaniu gotowej kształtówki za ruchomymi częściami formy znajduje się dodatkowa forma nieruchoma, służąca do zakrywania szczeliny, powstającej przy rozsuwaniu ruchomych części między nimi.

9. Urządzenie według zastrz. 1—8, znamienne tym, że założona za ruchomymi częściami formy druga forma jest złożona z części ruchomych.

10. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że ruchome części formy przylegają zewnętrznymi końcami do przesuwnych wkładek, zaopatrzonych w krzywe wyżłobienia, w które ruchome części formy przy przesuwie wkładek zachodzą odpowiednio ukształtowanymi końcami.

11. Urządzenie według zastrz. 1, 2 i 10, znamienne tym, że wkładki są celem przesuwu osadzone na stałe w obrotowym wieńcu uzębionym.

12. Urządzenie według zastrz. 1, 2, 10 i 11, znamienne tym, że do obracania wieńca uzębionego służy wrzeciono.

13. Urządzenie według zastrz. 1, 2, 10, 11 i 12, znamienne tym, że ruchy wkładek, przytrzymujących części formy, są zależne od szybkości wytłaczania, rozrządzany ruchem wytłaczanej kształtówki względnie tłoczaka.

14. Urządzenie według zastrz. 1, 2, 10, 11, 12 i 13, znamienne tym, że posiada napęd narządów uruchamiających wkładki,

D ü r e n e r M e t a l l w e r k e
A k t i e n g e s e l l s c h a f t
Zastępca: inż. F. Winnicki
rzecznik patentowy

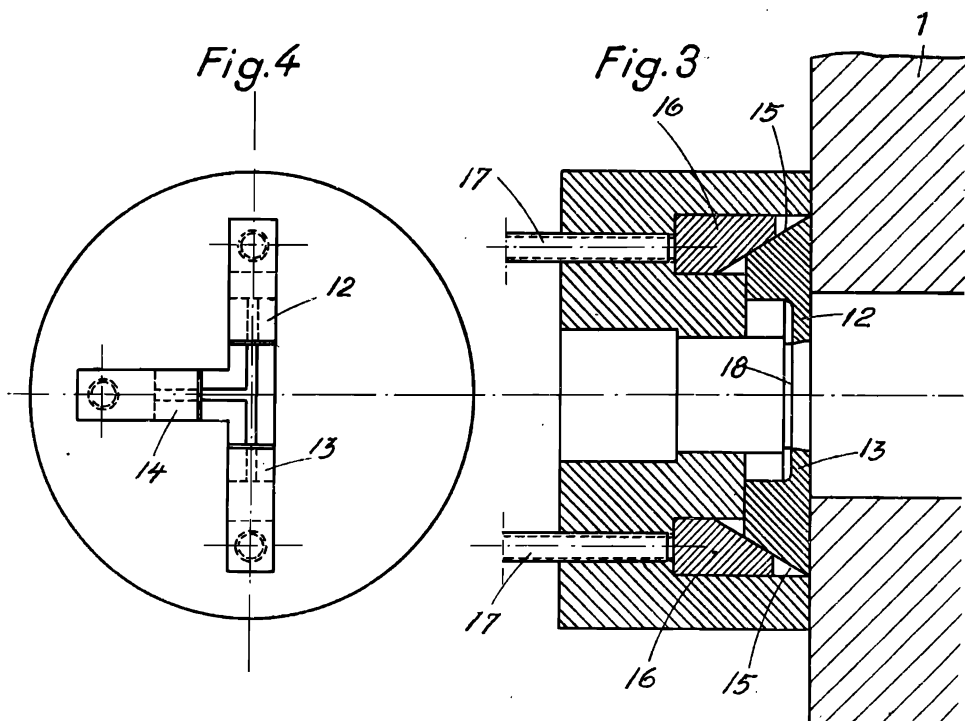
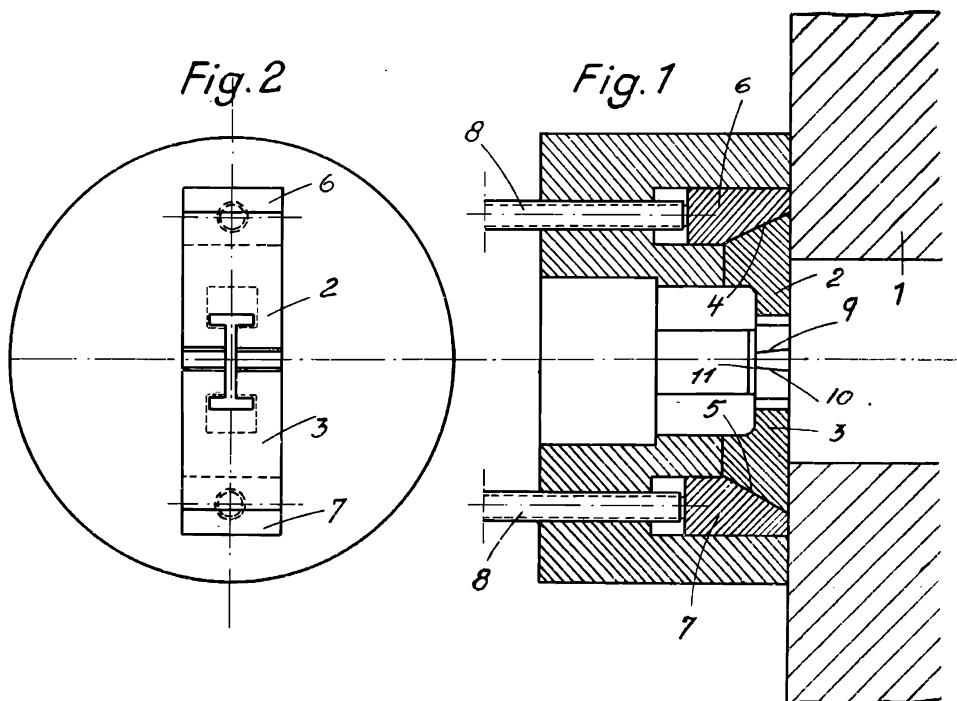


Fig. 5

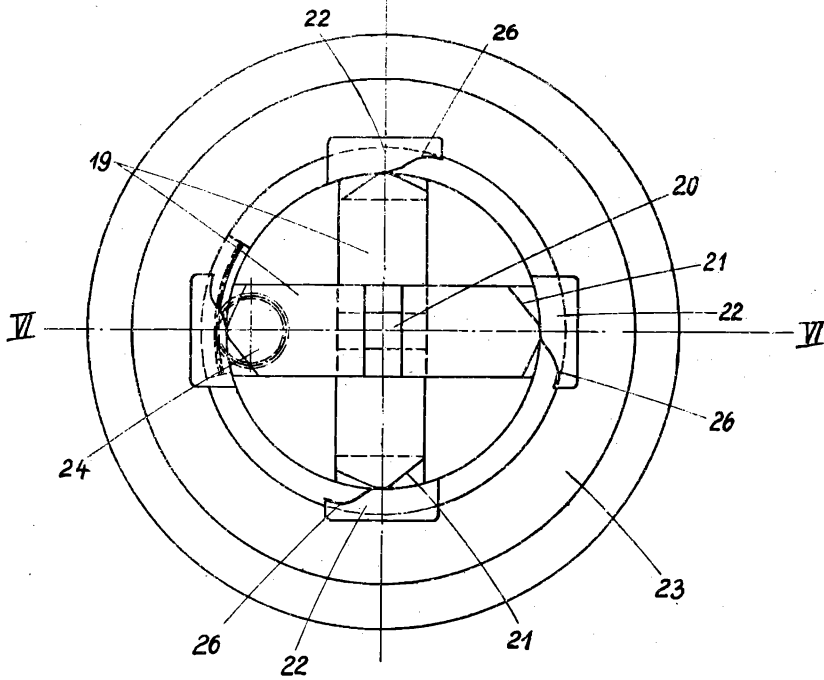


Fig. 6

