



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszone: 11. III. 1964 (P 103 98)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5. II. 1965

Kl. 80 a, 36

MKP B 28 b

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Bogdan Miśta

Właściciel patentu: Zakłady Sprzętu Budowlanego Nr 2, Solec
Kujawski (Polska)

Urządzenie do cięcia półplastycznych mas odlewanych w formach, zwłaszcza lekkiego betonu

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do cięcia półplastycznych mas odlewanych w formach, zwłaszcza lekkiego betonu, wyposażone w element tnący w postaci struny.

Spośród wielu znanych urządzeń do przecinania mas półplastycznych za pomocą struny, jedno z nich umożliwia przeciąganie przez masę nieruchomej struny, zaczepionej w ramie zewnętrznej formy dzięki temu, że dno formy składa się z zestawionych ze sobą oddzielnych segmentów, które w celu przepuszczenia dolnej części ramy między masą i dnem są opuszczane kolejno za pomocą podpierających je hydraulicznych podnośników.

Inne znane urządzenie tego samego rodzaju umożliwia przecinanie masy półplastycznej po wyjściu jej z formy i ułożeniu na stojaku rusztowym, a przecinania dokonuje się za pomocą struny połączonej górnym końcem do ramy a dolnym do wałka ślizgowego, prowadzonego w otworze poziomym rusztu, przy czym sama struna tnąca jest prowadzona w szczelinie między wspomnianym poziomym otworem, a spodem przecinanej masy.

Wadą pierwszego urządzenia jest stosunkowo złożona konstrukcja, wymagająca istnienia wielu podnośników hydraulicznych i skomplikowanego ich rozrządu a przede wszystkim dzielonego dna formy. Zestawienie poszczególnych części składowych dna formy jest bardzo niedogodne i wymaga

2

ga każdorazowego oczyszczania stykających się ze sobą boków tych części oraz szczelnego ich pasowania, możliwego dzięki ich uprzedniej dokładnej obróbce.

5 Drugie znane urządzenie tego rodzaju wymaga stosowania oddzielnego rusztu oraz dzielonego na wiele części dna formy, co stwarza podobne niedogodności jak w poprzednim przypadku. W obydwóch przypadkach stałe utrzymywanie form w stanie nadającym się do użycia jest bardzo pracochłonne i kosztowne.

15 Zgodnie z wynalazkiem unika się podanych niedogodności dzięki temu, że konstrukcja opracowanego urządzenia do przecinania masy półplastycznej nie wymaga stosowania trudnego w eksploatacji dzielonego dna formy, które może być wykonane w postaci jednolitej płyty. Urządzenie tnące według wynalazku składa się w istocie swej ze struny zamocowanej górnym końcem do elementu pociągowego, znajdującego się nad przecinaną masą, a dolnym końcem — do prowadnika w postaci płaskiego klina opierającego się o spód masy i prowadzonego po dnie formy. Utrzymywanie prowadnika klinowego przy dnie formy w czasie 20 25 przecinania jest zapewnione przez jego klinowe ścięcie, wywołujące pod wpływem ciężaru masy siłę dociskającą prowadnik do dna i uniemożliwiającą oderwanie prowadnika od dna siłą pociągową przyłożoną do struny.

Dalsze cechy znamienne urządzenia według wynalazku wynikają z opisu jego przykładu wykonania, uwidocznionego na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie urządzenie tnące w czasie przecinania masy, fig. 2 — przekrój poprzeczny A—A prowadnika przesuwanego w rowku prowadniczym dna formy, fig. 3 — przekrój podłużny drugiej postaci wykonania prowadnika, fig. 4 — przekrój wzdłuż linii X—X prowadnika według fig. 3, fig. 5 — przekrój podłużny trzeciej postaci wykonania prowadnika, fig. 6 — przekrój wzdłuż linii y-y prowadnika według fig. 5, fig. 7 — przekrój podłużny czwartej postaci wykonania prowadnika, a fig. 8 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii z-z prowadnika według fig. 7.

Jak widać na fig. 1 rysunku, masa półplastyczna 1 ułożona na dnie 2 formy jest przecinana za pomocą struny 3, przymocowanej jednym końcem do elementu pociągowego 4 w postaci na przykład pręta, prowadzonego nad masą zasadniczo równolegle do dna 2 formy. Drugi koniec napiętej struny 3 jest przymocowany do prowadnika klinowego 5, który w celu zapewnienia stałego kierunku cięcia jest prowadzony w rowku 6, wykonanym w dnie formy. Jak już wspomniano uprzednio, prowadnik 5 jest wykonany w postaci płaskiego i szerokiego klina lub płaskiej listwy ze ściętą klinowo częścią przednią 6 w celu ułatwienia przesuwu prowadnika między spodem masy, a dnem 2 formy oraz w celu zapewnienia określonego docisku do dna formy, zapobiegającego oderwaniu się prowadnika od niego pod wpływem siły pociągowej struny 3.

W celu zapewnienia korzystnego układu sił, struna 3 powinna mieć długość około dwukrotnie większą niż odległość elementu pociągowego 4 od dna 2 formy. Taki stosunek zapewnia utrzymanie pożądanego kąta ostrego między dnem a struną, którego wartość ustala się doświadczalnie w zależności od twardości masy i postaci prowadnika.

W celu wykonania prawidłowego cięcia masy, wystarczy jeżeli prowadnik 5 przylega do dna 2 formy, przy czym do tego celu nie ma potrzeby prowadzenia prowadnika 5 w rowku 6, wykonanym na powierzchni dna formy. Rowek 7 ma jedynie zapewnić stały kierunek cięcia. Przecinanie masy następuje bądź w wyniku przesuwu urządzenia tnącego 3, 4, 5 w kierunku strzałki M, bądź też przesuwu dna formy w kierunku strzałki B

(fig. 1). Ruchy urządzenia tnącego i dna formy mogą odbywać się również jednocześnie.

Jak uwidoczniono na fig. 2—8, prowadnik klinowy 5 może mieć postać elementu płaskiego 5 (fig. 5, 6) mieszczącego się całkowicie w rowku prowadniczym 7 albo wyposażonego w wypust 8 prowadzony w rowku 7 bądź też elementu 5, wyposażonego w rowek 9 współpracujący z wypustem 10 dna formy (fig. 7, 8).

Zgodnie z fig. 3 i 4 rysunku, prowadnik 5 jest wykonany w postaci klina skrzynkowego 5 (fig. 3, 4), prowadzonego po dnie formy tak samo jak w rozwiązaniu według fig. 2 i umożliwiające przecinanie masy na mokro.

W pewnych przypadkach może być celowe prowadzenie prowadnika 5 na dnie formy w wycięciu trapezowym, zapewniającym połączenie kształtowe prowadnika z dnem formy.

W przypadku przecinania masy na pasma o grubości wynoszącej około połowę szerokości prowadnika klinowego, ten ostatni może być prowadzony wzdłuż boku formy bez potrzeby wykonywania do tego celu rowków prowadniczych w dnie formy.

Jak wynika z podanego opisu, prosta konstrukcja urządzenia tnącego oraz jednolite dno formy zapewnia łatwe i długotrwałe jego stosowanie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do cięcia półplastycznych mas odlewanych w formach, zwłaszcza lekkiego betonu, z elementem tnącym w postaci struny, znamienne tym, że struna jednym końcem jest połączona z elementem pociągowym, a drugim końcem — z elementem ślizgowym, stanowiącym płaski prowadnik (5), stykający się z powierzchnią jednolitego dna formy i spodnią powierzchnią przecinanej masy.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że prowadnik (5) ma klinowe ścięcie (6), zapewniające jego przyleganie do dna formy, które to dno w celu utrzymania stałego kierunku cięcia jest zaopatrzone w rowek lub wypust wodzący prowadnik (5) prostoliniowo po dnie formy.
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że prowadnik (5) stanowi klin skrzynkowy umożliwiający żłobienie wycięć w masie na mokro.

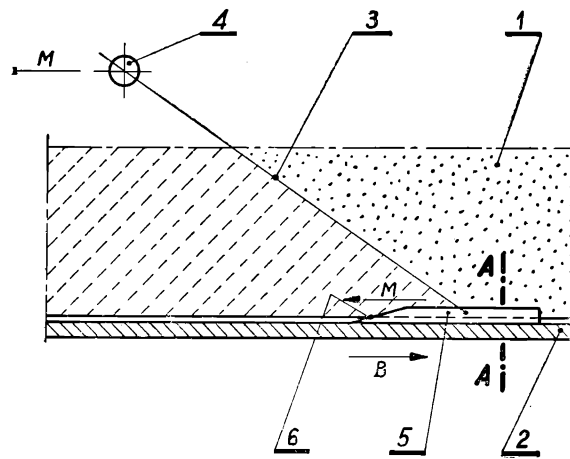


Fig. 1

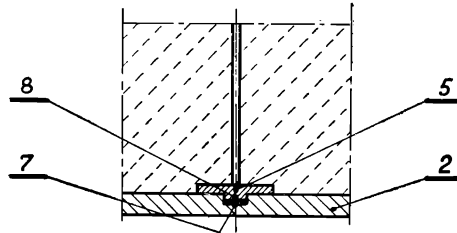


Fig. 2

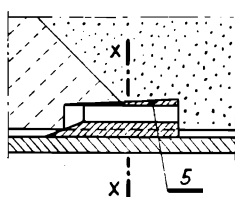


Fig. 3

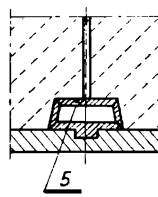


Fig. 4

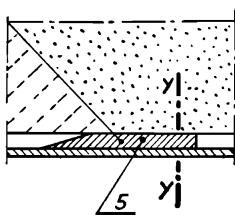


Fig. 5

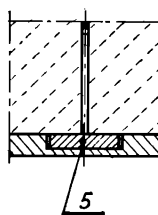


Fig. 6

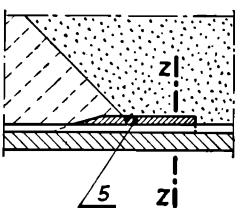


Fig. 7

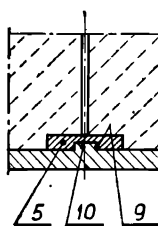


Fig. 8