



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 08.03.73 (P. 161167)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.75

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1977

MKP B28b 7/08

Int. Cl.²
B28B 7/08

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Niniejszy dokument jest własnością

Twórcy wynalazku: Józef Jachna, Stanisław Pawlaczyk, Zdzisław Racki

Uprawniony z patentu: Wrocławskie Przedsiębiorstwo Budownictwa
Przemysłowego Nr 2, Wrocław (Polska)

Forma obrotowa do wytwarzania wielowymiarych stóp fundamentowych

1

Przedmiotem wynalazku jest forma obrotowa do wytwarzania wielowymiarych stóp fundamentowych, zwłaszcza szklankowych stóp fundamentowych znajdujących zastosowanie w budownictwie przemysłowym do montażu różnego rodzaju słupów stalowych lub żelbetonowych.

Znana i dotychczas stosowana do tego celu forma składa się z kilku oddzielnych członów, przy czym człon kielichowy dodatkowo jest rozbieralny.

Wytwarzanie stóp fundamentowych przy pomocy wymienionych konstrukcji odbywa się w ten sposób, że po zmontowaniu wszystkich członów formy w jedną całość i wprowadzeniu odpowiedniego zbrojenia przez nałożenie nań z góry zmontowanej formy, formę zasypuje się ręcznie łopatami z góry od strony szklanki.

Przedstawiona konstrukcja posiada szereg wad. Montaż formy jest uciążliwy i pracochłonny. Zасыpywanie ręcznie wymaga wysiłku i jest mało wydajne. Stosowana kolejność zasypywania najpierw części kielichowej a następnie części szklankowej powoduje późniejsze niedokładne zawibroowanie i zmniejszoną wytrzymałość betonu. Ponadto forma wymaga stosowania oddzielnego metalowego podkładu, który wraz z nią jest ustawiany na stole wibracyjnym. Rozformowanie formy po wykonaniu stopy fundamentowej wymaga pracochłonnego rozbierania poszczególnych jej członów. Użyte gotowe elementy nie odznaczają się dobrym

2

wyglądem estetycznym, zawierają rysy i mają nierównomierną powierzchnię.

Wprawdzie znane są przykładowo z patentów PRL Nr 65679, 57250, 50786 lub NRF Nr 1154751, 1127268, 894521, 863474 liczne formy obrotowe do wykonywania różnego rodzaju elementów betonowych umożliwiające zmechanizowanie procesu wytwarzania tych elementów, jednakże wszystkie te rozwiązania dotyczą form rozbieralnych ułatwiających wprowadzenie zbrojenia masy betonowej, wyjęcie gotowego elementu z bloku formy, za pomocą wychylnego dna, itp., lecz żadna z tych form nie jest przystosowana do wytwarzania szklankowych stóp fundamentowych.

Celem wynalazku jest umożliwienie uzyskania wielowymiarych, zwłaszcza szklankowych stóp fundamentowych dobrej jakości w sposób zmechanizowany, przy jednoczesnym znacznym zmniejszeniu pracochłonności ich wykonania, a wytyczonym do rozwiązania zagadnieniem technicznym jest opracowanie konstrukcji formy umożliwiającej osiągnięcie tego celu.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie formy, której podstawa stopy i część szklankowa stanowią jedną całość posiadającą płaszczyznę zewnętrzną będącą konstrukcją nośną i usztywniającą oraz połączony z nim płaszczyznę wewnętrzną będący odwzorowaniem wymaganego kształtu stopy fundamentowej. Na 1/3 wysokości formy, od strony jej podstawy, usytuowana jest oś obrotu przysto-

sowana do umieszczenia na łożach dwóch pomostów roboczych łączonych z formą na czas formowania, do zamknięcia zaś otwartej części formy służy umocowany do niej podkład. Wewnątrz części szklankowej płaszcza wewnętrznego umieszczona jest płyta oddzielająca dno szklanki od powierzchni wykonywanego elementu.

Przedstawiona konstrukcja posiada szereg istotnych zalet. Forma odznacza się trwałością, łatwością obsługi, umożliwia znaczne ograniczenie operacji technologicznych i wielokrotne zwiększenie wydajności pracy, eliminuje wysiłek fizyczny obsługi, zapewniając zarazem bezpieczne warunki pracy. Wprowadzenie nierozbieralnej formy umożliwia szybkie wykonanie gotowego elementu. Zastosowanie osi obrotu na 1/3 wysokości podstawy formy zapewnia uzyskanie wymaganego środka ciężkości dopiero po jej napełnieniu i w tym stanie umożliwia obrót formy bez wysiłku.

Zastosowanie formy z płaszczem wewnętrznym i zewnętrznym, wzmacniającym konstrukcję pozwala na wykorzystywanie wibratorów przyczepnych różnych mocy. Zastosowanie podkładu z przyciskami belkowymi i uchwytami współpracującymi z zaczepami na krawędzi otwartej części formy umożliwia dogodne zamknięcie od góry napełnionej formy oraz po jej obrocie stanowi zarazem podkład, na którym element wraz z formą może być dowolnie przemieszczany, a po rozformowaniu pozostawać na nim aż do czasu osiągnięcia wymaganej wytrzymałości gotowego elementu.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania jest uwidoczniiony na załączonych rysunkach, na których fig. 1 przedstawia formę wraz z pomostem roboczym w widoku perspektywicznym, fig. 2 — formę z pomostami wraz z zamocowanym podkładem w widoku z boku, fig. 3 — formę wraz z płytą oddzielającą w widoku z góry. Forma posiada podstawę stopy i część szklankową, stanowiącą jedną nierozbieralną całość.

Forma składa się z płaszcza zewnętrznego 1, będącego konstrukcją nośną i usztywniającą i z płaszcza wewnętrznego 2 będącego odwzorowaniem wymaganego kształtu stopy fundamentowej. Płaszcz zewnętrzny 1 posiada stężenia pionowe 3 i poprzeczne 4. Stężenia 3 zakończone są uchwytami 5 do niewidocznych na rysunku zaczepów suwnicy. Na wysokości 1/3 formy od strony podstawy zamocowana jest oś obrotu 6, która przechodzi przez konstrukcję płaszcza zewnętrznego 1 i zamocowana jest do ściany płaszcza wewnętrznego 2. Do stężeń 4 zamocowane są wibratory przyczepne 7. Wewnątrz części szklankowej płaszcza wewnętrznego 2 umieszczona jest płyta 8 oddzielająca dno 9 szklanki od zewnętrznej powierzchni wykonywanego elementu. Oś obrotu 6 przystosowana jest do umieszczenia jej na łożach 10 dwóch pomostów roboczych 11. Pomiedzy łożem 10 a belką nośną 12 każdego pomostu 11 umieszczone są wkładki amortyzacyjne 13. Do bocznej ściany pomostu 11 zamocowane są przesuwne trzpienie 14 przeznaczone do umieszczenia w otworach 15 płaszcza zewnętrznego 1. Na otwartą część formy nałożony jest podkład 16 zaopatrzony w przyciski belkowe 17 z uchwytami 18, przeznaczonymi do

połączenia z zaczepami 19 na krawędziach płaszcza zewnętrznego 1 formy.

Posługiwanie się formą według wynalazku przedstawia się poniżej.

Po ułożeniu formy osiami obrotu 6 w łożach 10 tak, aby jej otwarta część stanowiąca podstawę znajdowała się w górnym położeniu, zabezpiecza się ją przed niepożądanym obrotem za pomocą przesuwnych trzpieni 14 umieszczając je w otworach 15 płaszcza 1. Do części szklankowej płaszcza wewnętrznego 2 wprowadza się płytę zabezpieczającą 8. Na płytę tę nakłada się zbrojenie. Następnie przy pomocy podwieszonego na suwnicy zasobnika z masą betonową zasypuje się wewnątrz formy masą, która po całkowitym napełnieniu formy zagęszcza się wibratorami 7.

Po wyrównaniu masy betonowej w otwartej części podstawy nakłada się podkład 16 i przy pomocy belek przyciskowych 17 zamocowuje się go do zaczepów 19 formy. Po wyjęciu trzpienia 14 z otworów 15 formę obraca się o 180° tak aby podkład 16 stanowił dno formy. W tym położeniu do uchwytów 5 zaczepia się haki suwnicy i całą formę transportuje się na stanowiska dojrzewania prefabrykatów. Po ustawieniu całości na podłożu i zwolnieniu zamocowania podkładu 16 względem formy, formę unosi się do góry pozostawiając uformowany gotowy element na podkładzie 16.

W celu wykonania następnej stopy fundamentowej przedstawione czynności przeprowadza się od nowa.

Zastrzeżenia patentowe

1. Forma obrotowa do wytwarzania wielowymiarowych stóp fundamentowych, zwłaszcza szklankowych, przystosowana do zawieszenia na hakach suwnicy i umieszczenia na pomostach roboczych, **znamienna tym**, że podstawa stopy i część szklankowa formy stanowią jedną całość, posiadającą płaszcz zewnętrzny (1), będący konstrukcją nośną i usztywniającą oraz połączony z nim płaszcz wewnętrzny (2), będący odwzorowaniem wymaganego kształtu stopy fundamentowej, a na 1/3 wysokości formy, od strony jej podstawy, usytuowana jest oś obrotu (6) przystosowana do umieszczenia na łożach (10) dwóch pomostów roboczych (11) łączonych z formą na czas formowania, zaś do zamknięcia otwartej części formy po zawibrowaniu masy służy umocowany do niej podkład (16).

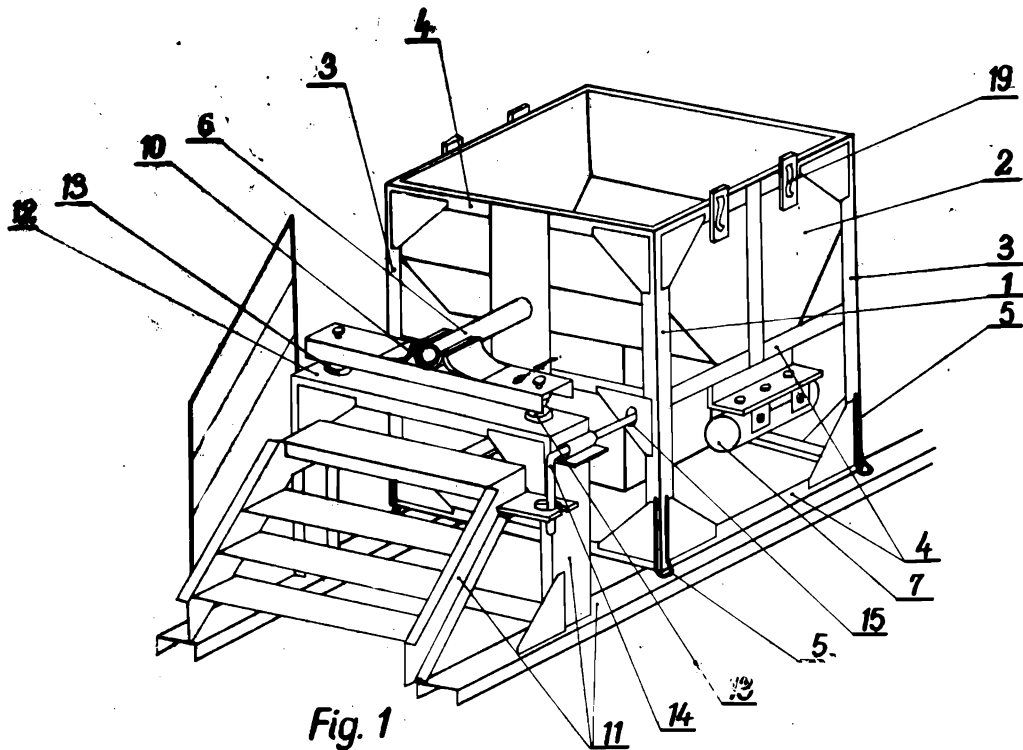
2. Forma według zastrz. 1, **znamienna tym**, że wewnątrz części szklankowej płaszcza wewnętrznego (2) umieszczona jest płyta (8) oddzielająca dno (9) szklanki od powierzchni wykonywanego elementu.

3. Forma według zastrz. 1 lub 2, **znamienna tym**, że do połączenia pomostów roboczych (11) z formą w celu uniknięcia niezamierzonego obrotu formy służą mocowane do ścian bocznych pomostów (11) trzpienie (14) wchodzące w otwory (15) płaszcza zewnętrznego (1), a podkład (16) zaopatrzony jest w przyciski belkowe (17) z uchwytami (18), przeznaczonymi do połączenia z zaczepami (19) na krawędziach płaszcza zewnętrznego (1).

4. Forma według zastrz. 1, **znamienna tym**, że płaszcz zewnętrzny (1) posiada stężenie pionowe (3) zakończone uchwyty (5) oraz stężenia poprzeczne (4), do których zamocowane są wibratory przyczepowe (7), a oś obrotu (6) przechodzi przez

konstrukcję płaszcza zewnętrznego (1) i zamocowana jest do ściany płaszcza wewnętrznego (2).

5. Forma według zastrz. 1, **znamienna tym**, że pomiędzy łóżem (10) a belką nośną (12) każdego pomostu (11) umieszczone są amortyzatory (13).



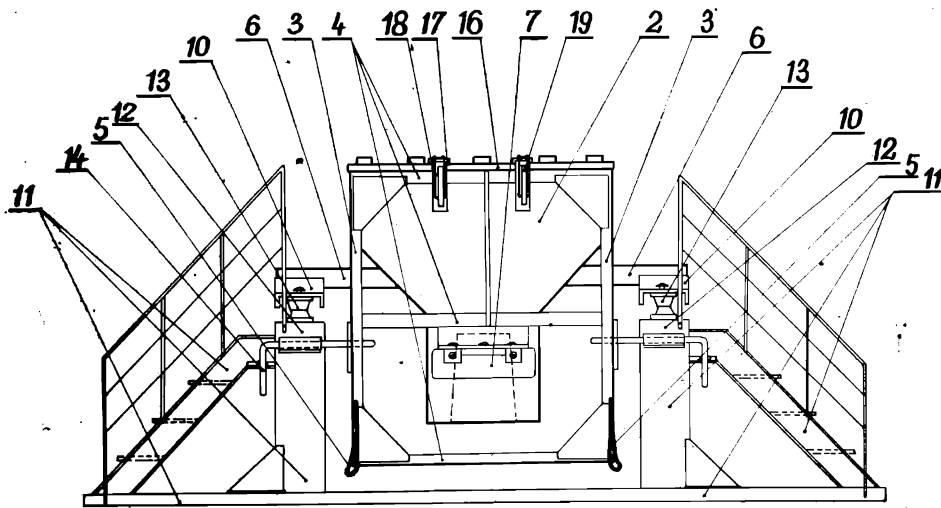


Fig. 2

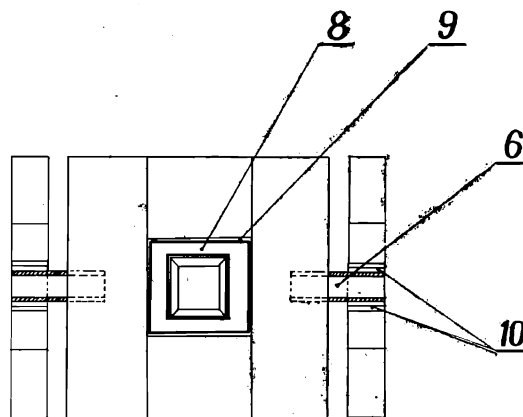


Fig. 3