

B286 1/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40131

Kl. 80 a, 46

Instytut Organizacji i Mechanizacji Budownictwa*)

Warszawa, Polska

Sposób formowania w formach bez dna oraz transport i rozformowywanie świeżych elementów prefabrykowanych betonowych i żelbetowych przy użyciu płyty próżniowej

Patent trwa od dnia 30 czerwca 1956 r.

Wynalazek dotyczy formowania, transportu w formach bez dna i rozformowywania świeżych jeszcze nie stwardniałych elementów betonowych i żelbetowych.

Istotą wynalazku jest nowy sposób produkcji elementów prefabrykowanych betonowych i żelbetowych w formie bez dna, ustawionej na perforowanej płycie (stendu, stołu wibracyjnego itp.) pokrytej elastycznym dywanikiem nieprzepuszczalnym dla powietrza i sposób transportu na miejsce dojrzewania świeżo uformowanych, jeszcze nie stwardniałych elementów, przy użyciu płyty próżniowej (ssaw), po uprzednim — w miarę potrzeby — częściowym odwodnieniu i odpowietrzeniu, przy pomocy tejże płyty próżniowej.

Dopełnieniem opisanego wyżej sposobu formowania i transportu jest ułatwiony sposób

rozformowywania elementów wprost przez podniesienie formy (obramowania) do góry — o ile forma jest nie rozbieralna, albowiem boki formy posiadają lekkie pochylenie do pionu i są wewnątrz obciążone plastyczną masą lub lakierem nie wykazującym przyczepności do betonu.

Ważną cechą wynalazku jest: w stosunku do metody formowania i pielęgnowania betonu w jednym i tym samym miejscu (stendowej) — wielokrotne skrócenie cyklu produkcyjnego na miejscu formowania; w stosunku do metody w której formowanie i pielęgnacja odbywają się w różnych stanowiskach produkcyjnych (agregatowej) — zmniejszeniem nakładów na formy i na operacje rozformowywania oraz wielokrotne skrócenie cyklu obrotu formy; poza tym, w stosunku do obu tych metod — poprawienie własności fizyko-mechanicznych produkowanych elementów poprzez częściowe odwodnienie i odpowietrzenie dające oszczędności na

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. mgr Mieczysław Zajbert.

materiale wiążącym (cement, wapno, gips itp.).

Metoda postępowania przy produkcji elementów jest następująca.

Szczelną i sztywną formę bez dna *a*, o żądanych wymiarach, z ewentualnymi wstawkami dla uzyskania wymaganych kształtów architektonicznych, ustawia się na perforowanej podstawie *b*, (podłodze, matrycy, płycie stołu wibracyjnego itp.) pokrytej dywanikiem z materiału nie przepuszczającego powietrza i nie przywierającego do betonu *c*. Ścianki formy, o ile jest ona nie rozbierna, winny być niezznacznie nachylone do pionu (skos 1,0 do 1,25% zwiększający się ku dołowi wymiary elementu), oraz wyłożone od wewnątrz materiałem zmniejszającym przyczepność do betonu, względnie powinny być wykonane z materiału nie przywierającego do betonu.

Do ustawionej i przymocowanej do podstawy znanymi sposobami formy nakłada się plastyczną masę betonową *d*, przygotowaną w zwykły sposób przy użyciu cementu, wapna, gipsu itp. i poddaje zagęszczeniu przy pomocy wibracji, lub w inny znany sposób.

Na powierzchnię zagęszczonej masy betonu nakłada się płytę próżniową *e* (ssawę), jak wskazano na rysunku (fig. 2) i ssawa jest odpowiednio usztywniona żelazem profilowym *f* (fig. 1) tak, aby po podwieszeniu jej do środka transportowego zdolna była przenieść ciężar przyssanego elementu łącznie z bocznymi ściankami formy bez naruszenia jego struktury.

Odpompowywanie powietrza i wody odbywa się znanymi sposobami przy pomocy agregatu odpowietrzającego. Ssawa *e* (fig. 3), zaopatrzona jest w trójdzielną zawór *g*, zezwalający na wyłączenie i włączanie zewnętrznej atmosfery do komory próżniowej ssawy, oraz na wyłączenie i włączanie tej komory do instalacji odpowietrzającej patrz (fig. 4) — schemat urządzenia agregatu odpowietrzającego: *h* — zbiornik odwadniający; *i* — zbiornik wyrównujący ciśnienie; *k* — pompa próżniowa; *l* — filtr odwadniający; *m* — manometr próżniowy; *n* — zawór spustowy; *o* — zawór.

Instalacja odpowietrzająca jest wyposażona w odpowiednią aparaturę kontrolującą stopień uzyskanego podciśnienia i ilości odprowadzonej wody.

Wymagany czas odpowietrzania i odwadniania uzależniony jest od wysokości podciśnienia w

komorze próżniowej ssawy, od grubości elementu, poszczególnych rodzajów masy betonowej i różnych warunków technicznych masy betonowej, jak opad stożka, zawartość wody i innych składników betonu, czas wibracji itp., oraz wymagane do transportu elementów podciśnienie należy ustalać doświadczalnie dla konkretnego procesu produkcyjnego.

Przyssany element wraz z bocznymi ściankami formy lub bez nich transportowany jest znanym sposobem mechanicznie na miejsce dalszego dojrzewania.

Podwieszenie płyty próżniowej do środka transportowego dokonuje się znanymi sposobami. W czasie transportu ssawa połączona jest stale z instalacją odpowietrzającą.

Opuszczony na żądane miejsce element może być zaraz zwolniony z działania ssawy i rozformowany (po połączeniu komory próżniowej ssawy z atmosferą i usunięciu ssawy oraz formy z elementu).

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób formowania w formach bez dna oraz transport i rozformowywanie świeżych elementów betonowych i żelbetowych przy użyciu płyty próżniowej ssawy (*e*), znamieny tym, że świeżo uformowany z plastycznej masy betonowej, w sztywnej i szczelnej formie bez dna (*a*), ustawionej na perforowanej podstawie (*b*) nakrytej nie przepuszczalnym dla powietrza dywanikiem (*c*), element (*d*) jest natychmiast po zagęszczeniu i częściowym odpowietrzeniu oraz odwodnieniu masy betonowej, transportowany za pośrednictwem płyty próżniowej, do której został przyssany na miejsce dalszego dojrzewania, po czym element zwolniony z pod działania płyty próżniowej zostaje rozformowany przez wyciągnięcie formy do góry, lub jej rozłożenie — o ile był przenoszony z formą, bo może być transportowany także bez formy.
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że ścianki formy bez dna (*a*) wyłożone są folią igielitową, lub innym podobnym materiałem nie przywierającym do masy betonowej.

Instytut Organizacji
i Mechanizacji Budownictwa

Fig 1.

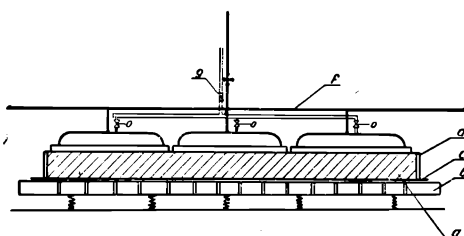


Fig 2.

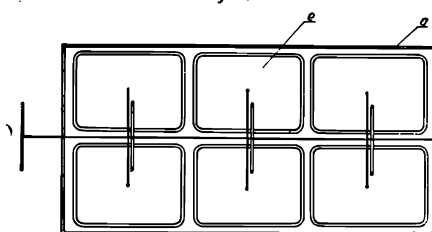


Fig 3

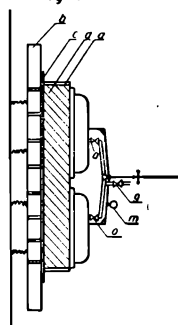


Fig 4

