

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43589

Kl. 80 a, 46

Jan Graclik

Janowiec Wlkp., Polska

Sposób masowej produkcji prefabrykatów betonowych, żelazobetonowych i strunobetonowych i urządzenie do stosowania tego sposobu

Patent trwa od dnia 4 listopada 1958 r.

Urządzenie według wynalazku przeznaczone jest do masowej produkcji i naparzania elementów betonowych, żelazobetonowych i strunobetonowych. Istotą wynalazku jest zbiorowa forma-zestaw pojedynczych form, poddawana wibrowaniu za pomocą wibroprasy kroczącej po szynach, ułożonych na zewnątrz zbiorowej formy na końcach poprzecznych dźwigarów, na których ułożone są formy. Elementy wibrowane poddaje się naparzaniu przez przewody parowe, umieszczone między poszczególnymi formami, bez potrzeby przenoszenia ich do specjalnych komór.

Rysunki przedstawiają sposób prefabrykowania bloków żelazobetonowych na podkłady kolejowe w czterech rzędach po pięć sztuk w każdym, stanowiących jeden zestaw form. Na fig. 1 — pokazano przekrój poprzeczny zestawu form przez jeden rząd form.

Na posadzce betonowej 1 — w odległościach, równających się długości formy, są ułożone

dźwigary 2 na podkładkach gumowych 3, umieszczonych na tej posadzce betonowej. Zewnętrzne ściany zestawu form tworzy kątownik 4 wzmacniony od zewnątrz żebrami 5 z blachy. Wewnątrz tego obramowania układa się właściwe formy 6, wykonane z blachy odpowiednio sztancowanej. Między poszczególnymi formami osadza się odpowiednie żebra wzmacniające 7 — blaszane lub żeliwne — w celu usztywnienia blachy form — z otworami 8, do przeprowadzania przez nie rur centralnego ogrzewania 9. Górą do zewnętrznych ścian kątownika 4 są przyspawane na zewnątrz żelaza korytkowe 10, oparte na żebrach wzmacniających 5. Wzdłuż zestawu form są obustronnie ułożone szyny kolejowe 11, przymocowane na końcach do poprzecznych dźwigarów 2. Długość szyn równa jest długości zestawu form, plus odstęp między dwoma zestawami form (40—50 cm). Po szynach tych przesuwają się wibroprasy 12, wibrującą i formującą spód bloku.

Fig. 2 przedstawia przekrój poprzeczny pojedynczej formy ze ścianą zestawu form z osadzonymi na stałe na dnie, dwoma bolcami żelaznymi 1, na które nasadza się gwintowane tuleje 2, zabetonowywane w bloku żelazobetonowym.

Tuleja gwintowana ma w swym górnym końcu wywiercony otwór, przez który przeciąga się żelazną poprzeczkę 3. Do poprzeczki tej przymocowuje się siatkę zbrojeniową 4, która podczas betonowania utrzymuje się w stałym położeniu.

Na zewnętrznej ścianie 5 zestawu form wzmocnionej żebrami 6 z blachy przyspawane są żelaza korytkowe 7. Po zawibrowaniu cały zestaw form nakrywa się pokrywą brezentową. Pokrywa składa się z ramy, wykonanej z kątownika lub z żelaza teowego 8 z naciągniętym na niej brezentem nie przepuszczającym parę 9. W poprzek ramy, w celu jej wzmocnienia i usztywnienia, przynitowuje się do niej górą dodatkową żelazo teowe 10 nitami 11.

Ułożoną na zestawie form ramę zanurza się stopami teownika w wodę 12, wypełniając żelaza korytkowe. Woda ta nie pozwala przenikać na zewnątrz parze powstałej z parowania betonu, wskutek podgrzewania boków form przewodami 13 centralnego ogrzewania. Jeśli para wytworzona z wody zawartej w betonie nie wystarczy do naparzenia elementów, można dodatkowo wpuścić parę pod brezent z przewodów, najlepiej z tych, które znajdują się w przerwach między rzędami form. Do mierzenia temperatury pary w zestawie form służy umieszczony w pokrywie termometr.

Fig. 3 przedstawia przekrój podłużny rzędów form w zestawie. Rzędy przedzielone są trzema ruchomymi klinami 1, które wyjmuje się po zawibrowaniu elementów. Na dnie formy wmontowane są na stałe bolce 2 — po dwie sztuki w każdej formie — służące do nasadzania na nie tulei gwintowanych. Ponadto osadzone są tu również po dwie sztuki wypukłe miski 3 w miejscach bloku, w których do betonu przylegają śruby, przytrzymujące szyny na podkładkach. Poszczególne rzędy form ułożone są na podłodze — płycie, zaś końcami swymi spoczywają w miejscu, w których dźwigi poprzeczne 4 podpierają płytę.

Dźwigary spoczywają na pasach gumy 5, ułożonych na betonowej posadzce 6.

Fig. 4 przedstawia szczegół 1 w powiększeniu. Jest to przegroda między poszczególnymi rzędami, wykonana z trzech klinów: dwóch

zewnętrznych 1, zamykających szczelnie otwarte szczyty form i środkowego 2 przyciskającego boczne kliny do otwartych szczytów form. Dołem wszystkie kliny mają odpowiednie wycięcia, przez które przechodzą dołem przez całą długość zestawu form przewody parowe 3.

Po zawibrowaniu bloków wyciąga się klin środkowy, który w dole ma osadzone dwie pary guzików lub rolek 4 wystających po każdej stronie, chodzących w odpowiednich nutach — prowadnicach klinów zewnętrznych. Wyciągając w górę klin środkowy, pociąga on za sobą kliny zewnętrzne, które odrywają się od szczytów form. Razem trzy kliny wyciągamy poza formę. Miejsce po klinach — po naparzeniu bloków — umożliwia wsunięcie w nie uchwytów nożycowej dźwigni, która chwyta, unosi w górę i ładuje na wagon cały rząd wyprodukowanych bloków jednocześnie.

Fig. 5 przedstawia usytuowanie zestawów form w hali fabrycznej. Ustawione są parami w ten sposób, że odległość a między poszczególnymi zestawami form w kierunku podłużnym musi wynosić tyle, by mógł nią przejść człowiek. Odstęp b między parami zestawów form musi umożliwiać swobodne poruszanie się człowieka (40—50 cm). Rzędy par zestawów form odsunięte są na odległość c taką, by można było między nimi ułożyć tor kolei normalnotorowej, na który podstawia się wagony do ładowania gotowych bloków.

Przystępując do produkcji, przede wszystkim nasadza się tuleje gwintowane na bolce, wkłada się siatkę zbrojeniową i przymocowuje ją do tulei. Następnie zapełnia się zestaw form betonem i wyrównuje go z górnymi krawędziami form. Nadmiar betonu zgarnia się do następnego zestawu form przez pomost, ułożony w tym celu między poszczególnymi zestawami form w jednym rzędzie.

W ten sposób zapełnia się pierwszy i drugi szereg zestawów form, przechodzi potem do następnych szeregów, a tymczasem na szyny pierwszego szeregu zestawów form wjeżdża wibroprasa, która wibruje i formuje dalsze części bloków.

Po lekkim związaniu betonu i wyjęciu klinów przegrodowych między szeregami form, nakrywa się zestawy form pokrywami brezentowymi i puszcza parę w przewody poszczególnych zestawów form. Po dostatecznym naparzeniu, zdejmuje się pokrywy, a po pewnym czasie przystępuje do ładowania gotowych bloków na podstawione wagony.

Do przeprowadzenia całego cyklu pracy wystarczy jedna doba.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób masowej produkcji prefabrykatów betonowych, żelazobetonowych i strunobetonowych, znamienne tym, że z wibroprasą kroczącą, zatrzymującą się na szynach przy poszczególnych zestawach form, współpracuje cały zestaw form, a w miarę przesuwania się wibroprasy zawibrowane elementy w zestawach form nakrywa się brezentem napiętym na ramy, po czym doprowadza się parę do przewodów poszczególnych

zestawów form.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że składa się ze spoczywających na elastycznych podkładkach gumowych zestawów pojedynczych form blaszanych, przedzielonych żebrami wzmacniającymi, z przeprowadzonymi przez nie przewodami parowymi, a następnie z pokryw brezentowych i kroczącej po szynach ruchomej wibroprasy.

Jan Graclik

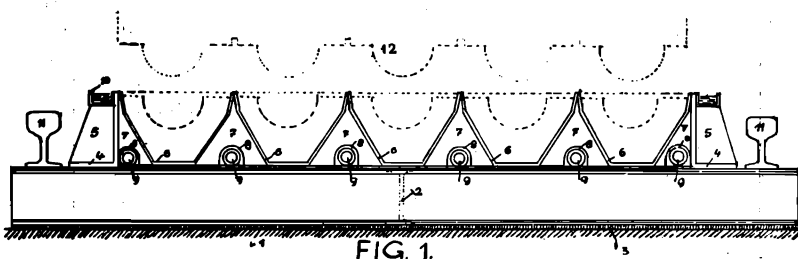


FIG. 1.

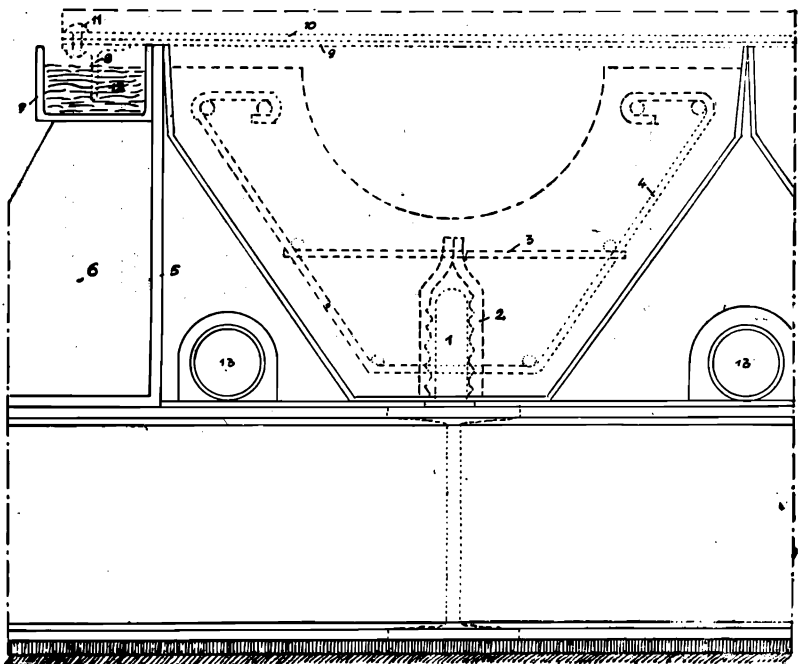


FIG. 2.

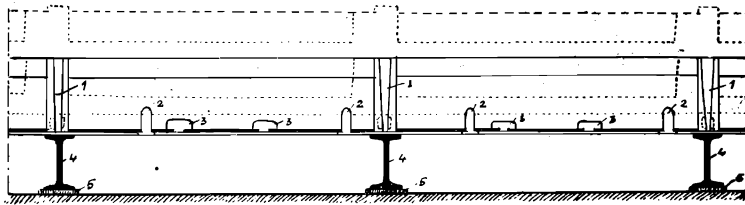


FIG. 3.

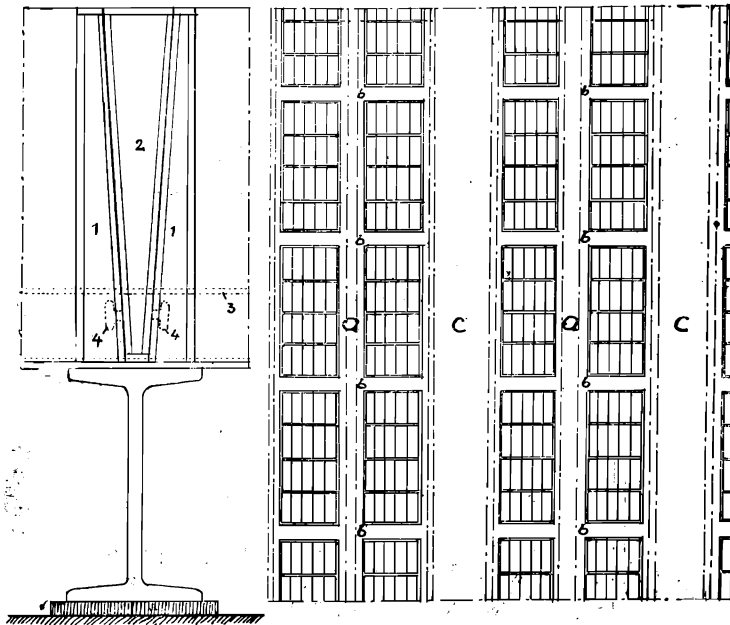


FIG. 4.

FIG. 5.

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Państwa Rzeczypospolitej Ludowej