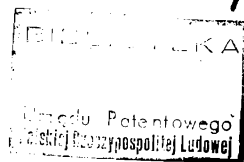


Opublikowano dnia 10 sierpnia 1955 r.



C04b 15/02



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 36670

Kl. 80 b, 1/08

Internationella Siporex Aktiebolaget

(Sztokholm, Szwecja)

Sposób wytwarzania elementów budowlanych z lekkiego betonu lub podobnego tworzywa plastycznego oraz urządzenie do przeprowadzania tego sposobu

Udzielono patentu z mocą do dnia 24 maja 1950 r.

Pierwszeństwo: 22 lipca 1949 r. (Szwecja)

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania elementów budowlanych z lekkiego betonu lub podobnego tworzywa plastycznego przez odlewanie większych odlewów i późniejsze dzielenie ich na mniejsze elementy, przy czym dzieli się je przed utwardzeniem. Wynalazek dotyczy również urządzenia, służącego do przeprowadzania tego sposobu.

Dzielenie odlewów z lekkiego betonu na mniejsze elementy przed utwardzeniem znane jest już oddawna, stwierdzono jednak, że stosowane dotychczas metody dzielenia posiadają tę wadę, że pomiędzy elementami pozostają resztki, które po utwardzeniu w parze łączą elementy, tak, że muszą być one od siebie odrywane. Wada ta wynika stąd, że cięcie jest dokonywane wówczas, kiedy odlew leży jeszcze na podstawie do odlewania, co jest spowodowane praktycznymi trudnościami, związanymi z przesuwaniem odlewów.

Proponowane sposoby przenoszenia odlewu i formy na krajalnicę okazały się trudne do zastosowania wskutek trudności utrzymania odlewu w formie podczas przenoszenia go.

Wydług wynalazku odlew wykonuje się w formie bez dna, ustawionej na odpowiedniej podstawie, po czym jeszcze w stanie półplastycznym przenosi się go w tej formie na specjalną krajalnicę zaopatrzoną w rowki lub w szczeliny, gdzie zostaje on pocięty przez narzędzia tnące, które przenikają poprzez odlew do rowków lub szczelin, tak, że uzyskuje się cięcia nawskroś. Narzędziami tnącymi są druty rozpięte w trzymadłach, które podczas cięcia poruszają się równoległe do płaszczyzny przecinania odlewu i zostają wprowadzone w ruch drgający.

Na rysunkach przedstawiono schematycznie urządzenie do wykonywania sposobu według wynalazku. Fig. 1 uwiidocznia przekrój formy bez dna ustawionej na podstawie do odlewania, na fig. 2

4.3 przedstawiono w widoku z góry różne rodzaje naroży w formie, fig. 4 uwidoczniła zastosowanie formy podczas przenoszenia odlewu, fig. 5 przedstawia krajalnicę z narzędziami tnącymi w widoku z góry, fig. 6 — widok krajalnicy z boku, a fig. 7 — przekrój poprzeczny krajalnicy.

Według fig. 1—4 forma bez dna składa się z prostokątnej ramy o pionowych lub przeważnie pionowych ścianach bocznych 1, które mogą być nastawiane za pomocą właściwych, na rysunkach niewidocznych okuć narożnikowych lub narzędzi regulujących.

Podczas odlewania odlewu umieszcza się ramę na odpowiedniej podstawie 2, służącej jednocześnie jako dno formy. Aby odlew mógł być przenoszony w formie bez dna z podstawy na przykład na krajalnicę bez obawy wypadnięcia z formy, zaopatruje się dwie przeciwległe ściany boczne ramy w listwy 3, umieszczone na stronie wewnętrznej i biegnące wzdłuż formy, lub też w narożach ramy umieszcza się narożniki 4. Listwy 3, lub narożniki 4 umieszcza się na dolnych krawędziach ścian bocznych. Podstawa do odlewania urządzona jest w ten sposób, że dotyka wewnątrz listew lub narożników w ramie, przy czym jej powierzchnia znajduje się na tym samym poziomie, co i powierzchnia listew lub narożników, przez co tworzy się poziome dno formy, zapobiegające powstawaniu nadlewów, które później muszą być usuwane. Szerokość listew 3 lub wielkość narożników 4 powinna stanowić tylko niewielką część szerokości ramy. Odlew G jeszcze w stanie półplastycznym, nadającym się do cięcia przenosi się w formie bez dna jak pokazano na fig. 4 na krajalnicę 5. Krajalnica 5 urządzona jest w ten sposób, że tak samo, jak podstawa do odlewania, przenika do formy bez dna, skutkiem czego boczne ściany formy mogą być odłączone i usunięte, umożliwiając swobodne cięcie odlewu przez narzędzia tnące.

Na fig. 5—7 uwidoczniła jest krajalnica, której podstawa podzielona jest wzdłużnie szczelinami lub rowkami 6 na części 7, których liczba odpowiada liczbie elementów, na które odlew ma być podzielony. Części 7 podtrzymywane są na końcach przez poprzeczne belki 8. Rowki lub szczeliny 6 między częściami 7 krajalnicy służą jako prowadnice dla drutów narzędzi tnących 9, napiętych prostopadle w ramie 10, dającej się przesuwac wzdłuż krajalnicy. Za pomocą ramy 10 i narzędzi tnących 9 odlew może być podzielony na podłużne elementy. Długość krajalnicy między belkami 8 jest większa, aniżeli długość odlewu, tak, że rama 10 może być ustawiona na jednym końcu krajalnicy bez ujemnego

wplywu na tę jej część, która tworzy podstawę dla odlewu.

Krajalnica 5 jest zaopatrzona również w poprzeczne rowki 11 lub umieszczone na dolnej stronie krajalnicy szczeliny. Poprzeczne rowki 11 tworzą tulejki prowadnicze dla dolnego ramienia widełkowych trzymadeł 12 z pionowymi drutami tnącymi 13, które służą do podziału odlewu w kierunku poprzecznym i przesuwane są przy tym wzdłuż boku podłużnego krajalnicy. Gdy stosuje się kilka trzymadeł 12, to część tylną trzymadeł łączy się najkorzystniej ze sobą za pomocą pręta 14, dzięki czemu można je przesuwac poprzez odlew jednocześnie.

Wobec tego, że druty tnące 9 lub 13 przenikają przez szczeliny w krajalnicy, osiąga się zupełny podział odlewu, tak, że po cięciu nie pozostają żadne resztki, które by łączyły poszczególne elementy. Aby zapewnić przenikanie ramion widełkowatych trzymadeł 12 w poprzeczne rowki 11 rowki te przebiegają od jednej krawędzi krajalnicy do drugiej.

Forma bez dna może być użyta do dalszego przesuwania podzielonego odlewu, szczególnie wtedy, kiedy odległość między co najmniej dwiema przeciwległymi jej ścianami bocznymi, przede wszystkim zaś zaopatrzonymi w listwy, może być zmniejszona w stopniu odpowiadającym całkowitej szerokości cięć w odlawie, przebiegających równoległe do ścian bocznych. Często jednak zabiegi te są zbędne.

Chociaż wymiary odlewów wynoszą około 6x2 m. mimo to odlewy te mogą być przenoszone w formie bez dna, składającej się z obramowania ścian bocznych, otaczającego odlew oraz listew lub narożników, które podtrzymują krawędzie odlewu.

Urządzenie wibracyjne, użyte do wprowadzenia narzędzi tnących w ruch drgający, jest umieszczone najkorzystniej na trzymadłach, dźwigających te narzędzia. Kierunek ruchu drgającego nadanego narzędzom tnącym powinien być równoległy do płaszczyzny przecięcia odlewu, ale to nie jest koniecznym warunkiem do uzyskania korzystnych wyników cięcia. Ruchy drgające stosuje się o wysokiej częstotliwości drgań i bardzo małej ich amplitudzie, dlatego też ruchu tego nie należy utożsamiać z ruchem piły, gdzie ilość drgań jest stosunkowo mała, a amplituda ich jest duża.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania elementów budowlanych z betonu lekkiego, lub podobnego tworzywa plastycznego, przez odlewanie większych odlewów i późniejsze dzielenie tych

- odlewów przed ich utwardzeniem, znamien-
ny tym, że odlew dzieli się za pomocą drga-
jących narzędzi tnących.
2. Sposób według zastrz. 1, znamien-
ny tym, że narzędziom tnącym nadaje się ruch drgający,
którego kierunek jest równoległy do płasz-
czyzny przecinania odlewu.
 3. Sposób według zastrz. 1, 2, znamien-
ny tym, że odlew zostaje sporządzony w formie bez
dna, ustawionej na oddzielnej podstawie,
przeniesiony w stanie półplastycznym w tej
formie na krawalnicę, zaopatrzoną w rowki
lub szczeliny, po czym zostaje pocięty za
pomocą narzędzi tnących, przenikających
w rowki lub szczeliny krawalnicy w celu
uzyskania przecięcia nawskroś odlewu.
 4. Sposób według zastrz. 1—3, znamien-
ny tym, że narzędzia tnące składające się z drutów,
napiętych w trzymadłach, są pobudzane pod-
czas cięcia do drgań w płaszczyźnie ruchu
tnącego tych narzędzi.

Urządzenie do przeprowadzania sposobu we-
dług zastrz. 3, 4, znamienne tym, że forma
bez dna składa się z ramy posiadającej na-
różniki lub listwy, znajdujące się na dolnym
brzegu ramy od jej strony wewnętrznej,
a podstawa do odlewania lub krawalnica ma-
ją kształt taki, że po ustawieniu na niej
formy podstawa ta lub krawalnica częściowo
zagłębia się od dołu do ramy formy, przy-
czym górne powierzchnie narożników lub

listew ramy i powierzchnia górna podstawy
lub krawalnicy leżą w tej samej płaszczyź-
nie.

6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne
tym, że przeciwległe boki ramy formy są
osadzone nastawnie.
7. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne
tym, że dostępna od góry krawalnica jest za-
opatrzona w górnej swej części w rowki,
lub w dolnej swej części w szczeliny, w któ-
re przenikają narzędzia tnące podczas cięcia,
dzięki czemu elementy budowlane mogą być
po przecięciu całkowicie od siebie oddzielo-
ne.
8. Urządzenie według zastrz. 7, znamienne
tym, że szczeliny są przystosowane do prze-
suwnego osadzenia ramienia widelkowych
trzymadeł narzędzi tnących, prowadzonego
w nich przy ruchu tnącym tych narzędzi
wzdłuż krawalnicy.
9. Urządzenie według zastrz. 7, 8, znamienne
tym, że rowki lub szczeliny przebiegają od
jednej ściany bocznej krawalnicy do drugiej.
10. Urządzenie według zastrz. 7, 9, znamienne
tym, że widelkowe trzymadła narzędzi tną-
cych są połączone między sobą.

Internationella Siporex
Aktiebolaget

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

Fig.1

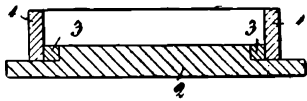


Fig.2

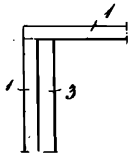


Fig.3

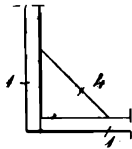


Fig.4

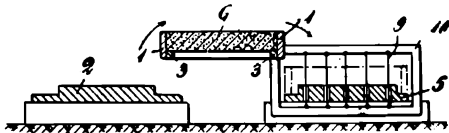


Fig.5

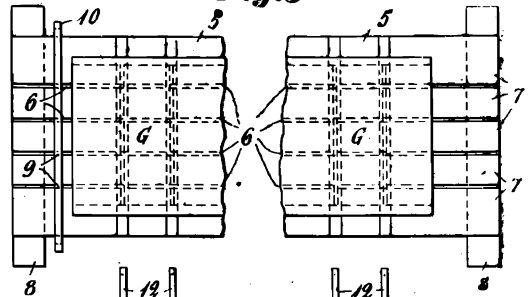


Fig.6

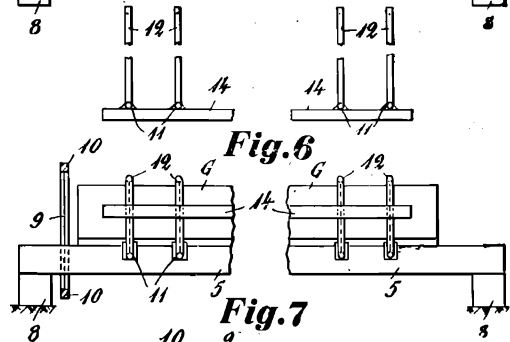


Fig.7

