



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58373

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 16.I.1967 (P 115 688)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.X.1969

Kl. 80 a, 36

MKP B 28

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Jan Pacek, inż. Stanisław Kozyra

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

Urządzenie do cięcia półplastycznej masy gazobetonu

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do cięcia półplastycznej masy gazobetonu, podawanej do stanowiska krojenia na przenośniku taśmowym, o ruchu dostosowanym do technologii produkcji elementów budowlanych sposobem ciągłym.

Znane urządzenia do cięcia półplastycznej masy gazobetonu w produkcji elementów budowlanych sposobem ciągłym wyposażone są w przenośnik taśmowy podający blok gazobetonu do stanowiska krojenia, którego taśma jest wykonana z segmentów ułożonych poprzecznie do kierunku przesuwania się bloku, lub w przenośnik taśmowy zaopatrzony w jednolitą taśmę, przy czym formowanie bloków następuje na tej podającej taśmie w formach o bokach zdejmowanych, rozsuwanych lub utworzonych z taśm bocznych, a dno formy stanowi przenośnik lub ułożone na tym przenośniku poprzeczne płaskowniki.

Stanowisko cięcia tych bloków usytuowane jest pomiędzy przenośnikami opisanym powyżej a przenośnikiem taśmowym odbierającym, względnie blok pocięty zdejmowany jest ze stanowiska krojenia za pomocą chwytaków i przenoszony jest na wózki autoklawowe, przy czym krojenie następuje za pomocą drutów stalowych napiętych w ramce.

Wadą znanych urządzeń posiadających przenośniki podające i odbierające jest to, że blok gazobetonu przechodząc z jednego przenośnika na drugi jest niepodparty w miejscu pomiędzy tymi przenośnikami, co jest powodem częstego uszkodzenia

2

bloku. Dalszą wadą tych znanych urządzeń jest niedokładność krojenia oraz nierówność powierzchni spoczywającej bezpośrednio na przenośniku. Natomiast zastosowanie formy, której dno składa się z poprzecznych płaskowników ułożonych na taśmie, wymaga krajalnicy o skomplikowanej konstrukcji lub każdorazowego usuwania poprzecznych płaskowników przed dokonaniem krojenia wzdłużnego i ponownego ich indywidualnego zakładania po dokonaniu krojenia. Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności przez zastosowanie takiej konstrukcji dna formy, stanowiska krojenia oraz wózka odbierającego pokrojony blok gazobetonu, ażeby uzyskać efekt dokładnego krojenia, zapewnić nieprzerwany ciąg produkcyjny i uprościć konstrukcję urządzeń.

Cel ten został osiągnięty przez zaopatrzenie taśmy przenośnika podającego w wystające paski, usytuowane wzdłuż kierunku jej ruchu, zaś pomiędzy tymi paskami są ułożone listwy stanowiące dno formy, na których to listwach jest podawany blok gazobetonu do przyrządu krojenia zaopatrzonego w zestaw do wodnego czyszczenia drutów tnących oraz na wózek odbiorczy, przy czym pomiędzy tymi listwami są przemieszczane druty tnące przyrządu krojenia.

Przyrząd krojenia zawiera jedną lub dwie grupy drutów tnących, napiętych na rolkach prowadzących i bębnach napędowych tak, aby poszczególne druty tnące tych grup znajdowały się w

ruchu ciągłym jednokierunkowym i w określonych odległościach zależnych od szerokości listew, a wałki wózka odbiorczego są osadzone przesuwnie, poniżej lub powyżej górnej platformy wózka.

Takie połączenie podanych wyżej środków technicznych umożliwia uzyskanie efektu dokładnego cięcia i znacznie upraszcza konstrukcję urządzenia. Zaopatrzenie taśmy przenośnika podającego, która spełnia rolę dna formy, w wystające paski wykonane z miękkiego materiału, na przykład gumy, i ułożenie pomiędzy nimi wzdłużnych metalowych listew, o szerokości odpowiadającej podziałce wzdłużnego krojenia, zapewnia szczelność dna formy, a ponadto listwy zapewniają sztywność podłoża, na którym spoczywa częściowo utwardzony gazobeton i umożliwiają podawanie bloku do przyrządu krojenia, a następnie na wózek odbiorczy, zapewniając podparcie bloku gazobetonu na przestrzeni pomiędzy przenośnikiem a wózkiem, co całkowicie eliminuje możliwość uszkodzenia, zalanania tegoż bloku i zapewnia dokładność podziałki krojenia.

Dzięki temu staje się możliwym podparcie taśmy przenośnika na rolkach rozstawianych w znacznej odległości od siebie, co wpływa na zmniejszenie mocy silników napędowych oraz całkowicie eliminuje ujemny wpływ wyciągania się taśmy na strukturę dolnej warstwy gazobetonu. Zastosowanie na wózku odbierającym swobodnie obracających się wałków zmniejsza znacznie tarcie listew o platformę wózka, co ma również wpływ na moc silnika napędzającego, a dzięki możliwości ich opuszczania poniżej platformy wózka uzyskuje się trwałe podparcie masy na wózku, co jest niezbędne przy jego przetaczaniu.

Zastosowanie w urządzeniu drutów tnących, obiegających wokół rolek i bębnow napędowych przy jednoczesnym zastosowaniu wodnego czyszczenia tych drutów, daje efekt gładkiej powierzchni cięcia. Przepychacz oprócz roli pomocniczej, to jest przepchnięcia bloku gazobetonowego w ostatniej fazie jego wzdłużnego krojenia, spełnia dodatkowo rolę podparcia bloku gazobetonu, zabezpieczając jego krawędzie przed wykruszaniem się w czasie wychodzenia drutów tnących z bloku.

Dotatkową korzyścią urządzenia według wynalazku jest możliwość zastosowania form o różnej szerokości i długości, gdyż szerokość dna można dowolnie zwiększać lub zmniejszać przez nałożenie na taśmę większej lub mniejszej ilości listew, a długość formy może być dowolnie zmniejszana przez odpowiednie ustawienie poprzecznych ścian formy.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia urządzenie do cięcia półplastycznej masy gazobetonu w widoku z boku, fig. 2 — to samo urządzenie w widoku z góry, a fig. 3 — przedstawia przyrząd krojenia z grzebieniem przepychacza w widoku z przodu. Blok gazobetonowy 1 spoczywa na taśmie 2 przenośnika taśmowego 3, tuż przed podaniem go do stanowiska krojenia, przy czym niewidoczniione na rysunku boki formy są już zdjęte.

Taśma 2 podparta jest na rolkach 4 i napędzana jest w kierunku zaznaczonym strzałką, a ponadto posiada wystające paski 5, wykonane z miękkiej gumy lub innego tworzywa. Pomiedzy wystającymi paskami 5 ułożone są metalowe listwy 6, o długości nieco większej od długości formy i szerokości odpowiadającej najmniejszej podziałce A wzdłużnego krojenia. Listwy 6 i paski 5 tworzą szczelne dno formy.

Przyrząd krojenia tworzą dwie grupy drutów tnących 7 i 8, napiętych na rolkach prowadzących 9 i bębnach napędowych 10 i 11. Rolki prowadzące i bębny napędowe osadzone są w ramie 12. Bęben napędowy 10 wprawia w ruch jednokierunkowy jedną grupę drutów tnących 7, zaś bęben napędowy 11 w ten sam ruch drugą grupę drutów tnących 8, przy czym oba bębny otrzymują napęd od silnika 13 poprzez przekładnię 14. Dopuszcza się również inne rozwiązanie napędu drutów tnących 7 i 8, na przykład z jednego tylko bębna napędowego.

Rolki prowadzące 9 osadzone są na ramie 12 w odległości pomiędzy sobą równej najmniejszej podziałce A krojenia wzdłużnego. Przyrząd krojenia zaopatrzony jest w przepychacz 15 z grzebieniem 16 składającym się z chwytaków 17, których ilość jest zależna od ilości elementów otrzymanych w wyniku krojenia wzdłużnego. Przepychacz 15 z grzebieniem 16 posuwa się wzdłuż swoich osi w kierunkach zaznaczonych strzałkami na fig. 1.

W dolnej części przyrządu krojenia osadzony jest zestaw 18 do czyszczenia drutów tnących 7 i 8, składający się na przykład z wanienki z wodą i szczotek. Wózek odbiorczy 19 posiada wałki 20, które są osadzone obrotowo, a ponadto opuszczają się lub wysuwają ponad płaszczyznę wózka. Opuszczanie lub podnoszenie wałków 20 następuje za pomocą urządzenia dźwigowego, które może być dowolnie wykonane i nie jest uwidoczniione na rysunku.

Działanie urządzenia do cięcia według wynalazku polega na tym, że na taśmie ustawia się jedną lub kilka form składających się z boków i den utworzonych z listew 6 i pasków 5, po czym kolejno zalewa się je masą gazobetonu, która następnie przesuwana jest na taśmie 2 przenośnika taśmowego 3 w kierunku przyrządu krojenia. Po zastrygnięciu masy następuje usunięcie nadrostu masy gazobetonu jednym ze znanych urządzeń do usuwania nadrostów, po czym zdejmowane są boki formy, które po oczyszczeniu i nasmarowaniu są ustawiane ponownie na taśmie 2, tworząc pustą formę do kolejnego zalania płynną masą gazobetonu.

Przesuwająca się taśma 2 wprowadza blok gazobetonu 1 spoczywający na listwach 6 między druty tnące 7 i 8 przyrządu krojenia, które swobodnie i lekko kroją przesuwający się blok gazobetonu, który z kolei układa się na wałkach 20 wysuniętych ponad platformę wózka odbiorczego 19. Druty tnące 7 i 8 w czasie krojenia są w ruchu jednokierunkowym, oznaczonym strzałkami na fig. 3.

W końcowej fazie schodzenia z taśmy 2 bloku

gazobetonu 1 opuszcza się grzebień 16, po czym uruchamia się przepychacz 15, który dosuwa chwytaki 17 do bloku gazobetonu 1 a następnie przepycha blok poza wszystkie druty tnące 7 i 8. Pocięty wzdłużnie blok gazobetonu 1 spoczywający na wózku odbiorczym 19 można w miarę potrzeby pociąć poprzecznie na stanowisku krojenia poprzecznego, zaopatrzonego w znaną krawalnicę posiadającą druty tnące, na przykład o ruchu posuwisto-zwrotnym, wirującym lub o ruchu obrotowym.

Stanowisko krojenia poprzecznego nie jest uwidocznione na rysunku. Z kolei pocięty blok gazobetonu 1 jest transportowany na wózku odbiorczym 19 do stanowiska spiętrzania, gdzie za pomocą chwytaków i belek wprowadzonych pod listwy 6 zdejmują go z tegoż wózka i układają na wózek autoklawowy, przy czym w czasie transportu rolki 20 opuszcza się tak, że listwy 6 spoczywają bezpośrednio na platformie wózka odbiorczego 19. Po autoklawizacji listwy 6 są czyszczone, odtransportowywane i ponownie układane na taśmę 2 w opisany powyżej sposób.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do cięcia półplastycznej masy gazobetonu, podawanej do stanowiska krojenia na

przenośniku taśmowym, na którym odbywa się jednocześnie proces zalewania i wyrastania gazobetonu w formach, **znamienny tym**, że taśma (2) przenośnika (3) jest zaopatrzona w wystające elastyczne paski (5), usytuowane wzdłuż kierunku jej ruchu, zaś pomiędzy tymi paskami są ułożone listwy (6) stanowiąc dno formy, na których to listwach (6) jest podawany blok gazobetonu (1) do przyrządu krojenia, zaopatrzonego w zestaw (18) do wodnego czyszczenia drutów tnących (7 i 8) oraz na wózek odbiorczy (19), przy czym pomiędzy tymi listwami są przemieszczane druty tnące (7 i 8) przyrządu krojenia.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że przyrząd krojenia zawiera jedną lub dwie grupy drutów tnących (7 i 8) napiętych na rolkach prowadzących (9) i bębnach napędowych (10 i 11) tak, aby poszczególne druty tnące tych grup znajdowały się w ruchu ciągłym jednokierunkowym i w określonych odległościach zależnych od szerokości listew (6).
3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wałki (20) wózka odbiorczego (19) są osadzone w platformie wózka przesuwnej, poniżej lub powyżej górnej płaszczyzny platformy wózka (19).

