

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

53750

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 07.VII.1966 (P 115 494)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.VIII.1967

Kl. 80 a, 36

MKP B 28 b

11/18

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Bogdan Miśta

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

Urządzenie do usuwania nadrostów i nierówności materiału, zwłaszcza betonu komórkowego

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do usuwania nadrostów i nierówności materiału w celu uzyskania gładkiej powierzchni lub dokładnego wymiaru bryły. Urządzenie przeznaczone jest do ścinania i usuwania nadrostów i nierówności materiałów ciastowatych, lepkich, plastycznych, oraz zbliżonych właściwościami do gumy, a w szczególności do ścinania nadrostów betonu komórkowego przed autoklawizacją w celu wyrównania powierzchni i uzyskania żądanych wymiarów bryły.

W istniejących urządzeniach tego rodzaju elementem ścinającym nadrosty jest stalowa struna lub nóż, ustawione nieruchomo w stosunku do przesuwającej się masy materiału, lub odwrotnie struna lub nóż przesuwają się wzdłuż nieruchomej masy, przy czym odprowadzanie podciętego nadrostu następuje przez zgarnianie go za pomocą ślimaka albo zgarniaków osadzonych na taśmie bez końca, lub jest on zsuwany z przechylnego noża, względnie zsuwa się pod własnym ciężarem przez przechylenie formy.

Niedogodnością wymienionych urządzeń jest trudność w utrzymaniu ich czystości, szczególnie wyposażonych w ślimaki lub zgarniaki, co ma zasadnicze znaczenie w przypadku betonu komórkowego, który stosunkowo szybko ulega stwardnieniu. Urządzenia istniejące nie dają wymaganej gładkości, gdyż powierzchnia masy podciętej struną ulega deformacjom w czasie zgarniania lub zsuwania odciętych nadrostów, a masa podcinana

2

nożem przylega do jego spodniej krawędzi co powoduje że jej powierzchnia jest powrywana i pokryta odpadkami.

Dalszą niedogodnością tych urządzeń jest niemożność użycia ich do ścinania nadrostów masy betonu komórkowego w blokach bez formy gdyż nieruchomy nóż powoduje wyrywanie krawędzi czołowych przy wyjściu z bloku a zgarnianie lub zsuwanie podciętego nadrostu struną niszczy ponadto jego krawędzie boczne. Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności ze szczególnym uwzględnieniem możliwości ścinania nadrostów z bloków masy betonu komórkowego bez podparcia jego w formach.

Cel ten osiągnięto przez zastosowanie noża ruchomego w kierunku poprzecznym do ruchu masy ścinanej, który odcinając nadrost odprowadza go jednocześnie poza obrabiany blok betonu.

Istotą urządzenia według wynalazku jest to, że nożem ścinającym jest taśma bez końca, napięta na bębnach usytuowanych poza bocznymi krawędziami bloku betonowego, która obiegając wokół tych bębnow odprowadza jednocześnie odcięty materiał poza krawędź bloku. Odmianą wynalazku jest urządzenie, w którym taśma jest podparta ramą ze szczeliną co ma znaczenie przy ścinaniu materiału o właściwościach zbliżonych do gumy. Urządzenie z takim podparciem taśmy, umożliwia przemieszczanie się odciętego materiału za taśmę

gdzie może być zwijany lub odprowadzony w inny dowolny sposób.

Taśma w tym urządzeniu może być zaopatrzona dodatkowo w ostrza umocowane na płaszczyźnie, po której przemieszcza się materiał ścinany co umożliwia pocięcie jego na poprzeczne pasma o szerokości uzależnionej od ilości umocowanych ostrzy. Dalszą odmianą wynalazku jest urządzenie, w którym taśma umocowana jest swoimi końcami do dwóch bębnow i przewija się naprzemiennie, z jednego bębna na drugi. Urządzenie według wynalazku charakteryzuje się jeszcze tym, że jest zaopatrzone w element ostrzący krawędź tnącą taśmy w czasie jej ruchu.

Zgodnie z wytycznym celem wynalazku, gładką powierzchnię materiału oraz możliwość ścinania nadrostów z bloku masy betonu komórkowego wyjętego z formy osiągnięto dzięki zastosowaniu noża ścinającego w postaci taśmy, która odcina żadaną część materiału i jednocześnie odprowadza go na bok, poza boczną krawędź bloku. Przesuwająca się taśma łagodnie i gładko odcina materiał, nie wyszarpuje krawędzi bocznych i czołowych bloku i nie zanieczyszcza się pod spodem, pozostawiając gładką nieuszkodzoną powierzchnię materiału.

Nóż ścinający w postaci obiegającej taśmy jest łatwy do czyszczenia za pomocą prostych zgarniaków, nawilżanych strumieniem wody dzięki czemu urządzenie nie ulega zanieczyszczeniu.

Dalszą korzyścią techniczną urządzenia według wynalazku jest zmniejszenie sił ścinających co zezwala na zastosowanie lżejszej konstrukcji urządzenia napędzającego przenośnik z przesuwającą się masą w operacji ścinania.

Dodatkową korzyścią techniczną urządzenia według wynalazku jest możliwość zastosowania jego do ścinania lub rozwarstwiania mas plastycznych zbliżonych właściwościami do gumy. Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładach wykonania przedstawionych na rysunku na którym fig. 1 przedstawia widok perspektywiczny urządzenia z taśmą napiętą na bębnach, fig. 2 przekrój pionowy taśmy po linii x—x podpartej ramą w operacji ścinania nadrostu betonu komórkowego, fig. 3 schemat odmiennego napięcia taśmy na bębnach, fig. 4 i 5 przekrój pionowy taśmy podpartej ramą ze szczeliną z uwidocznieniem przemieszczania się odciętego materiału poza taśmę, który jest ułożony na bloku lub zwijany, fig. 6 widok perspektywiczny taśmy z zamocowanymi ostrzami w czasie cięcia i dzielenia odciętego materiału na pasma, fig. 7 schemat odmiany urządzenia z taśmą zamocowaną swoimi końcami do bębnow.

Jak uwidoczniiono na fig. 1 i 2 taśma 1 wykonana z metalu lub innego materiału, napięta jest na bębnach z których bęben 2 jest napędzany za pomocą silnika 3 a bęben 4 wyposażony jest w niewidoczniiony na rysunku element napinający i obraca się pod wpływem napiętej taśmy 1 napędzanej bębniem 2. Bębny 2 i 4 połączone są ramą 5 zaopatrzoną w listwę podpierającą 6 taśmę 1. Rama z listwą podpierającą i bębnami zamocowana jest na konstrukcji wsporczej, w sposób umożliwiający zmianę kąta nachylenia taśmy 1 do obrabianego materiału zaznaczonego na fig. 2 lite-

ra 8, oraz umożliwiającą ustawienie na dowolnej wysokości krawędzi tnącej 9 taśmy 1. Takie zamocowanie ramy na konstrukcji wsporczej umożliwia dobrane najbardziej właściwego kąta ścinania, oraz ustawienie taśmy na odpowiedniej wysokości, co daje możliwość uzyskania żadanego wymiaru bloku lub grubości ścinanego materiału. Konstrukcji wsporczej i szczegółu zamocowania ramy, w celu uproszczenia rysunku, nie uwidoczniiono na rysunku, mogą być wykonane dowolnie i nie są przedmiotem wynalazku.

Ścinany materiał 7 którym jest blok betonu komórkowego lub innego materiału o zbliżonych właściwościach, przesuwany się w kierunku A na przenośniku 8, napotykając na swojej drodze przesuwającą się w kierunku B krawędź tnącą 9 taśmy 1. W wyniku tych ruchów następuje odcięcie górnej warstwy materiału, który na skutek odchylenia o kąt α i tarcia o taśmę zostaje częściowo załamany i rozwarstwiony a następnie odprowadzony na taśmę 1 poza boczną krawędź bloku do zgarniaka 10, po którym zsuwa się do zbiornika 11. Zależnie od rodzaju ścinanego materiału 7 taśma 1 może być w prosty sposób zmywana wodą, czyszczona i smarowana za pomocą znanych elementów 12, umieszczonych za zgarniakiem 10 przed bębniem 4.

Urządzenie wyposażone jest w środek ostrzący krawędź tnącą 9 taśmy 1 w postaci znanego elementu ostrzącego 13, umieszczonego w dowolnym miejscu urządzenia, najkorzystniej w miejscu e. Taśma 1 może być również napięta na dwu lub więcej bębnach w sposób podany schematycznie na fig. 3.

W przypadku ścinania materiału o właściwościach zbliżonych do gumy urządzenie zaopatrzone jest w ramę ze szczeliną 14, co jest uwidoczniione na fig. 4 i 5. W urządzeniu tym odcięty materiał 15 swobodnie przemieszcza się po taśmę i układa się na bloku lub jest zwijany w zwoje 16 zależnie od potrzeby.

W urządzeniu tym korzystnie jest zaopatrzyć taśmę 1 w dodatkowe ostrza 17 uwidoczniione na fig. 6, w celu pocięcia odciętego materiału 15 na pasma 15', których szerokość może być dowolnie uzyskiwana w zależności od ilości zamocowanych ostrzy. Oczywiście jest, że w tym przypadku bębny 2 i 4, po których przebiega taśma 1 z ostrzami 17 mają odpowiednie wycięcia, umożliwiające swobodne przejście ostrzy 17 po tych bębnach. Natomiast bębny z taśmą napiętą w sposób podany schematycznie na fig. 3 nie potrzebują mieć tych wycięć, gdyż ostrza 17 umocowane są na zewnętrznej stronie taśmy, która nie przylega do bębnow.

Odmiana urządzenia według wynalazku uwidoczniiona schematycznie na fig. 7 polega na odmiennym umocowaniu taśmy. W urządzeniu tym taśma 1 umocowana jest swoimi końcami do dwóch bębnow 18 i 19, napędzanych na przemian w ten sposób, że taśma jest ciągle napięta i jest przewijana z jednego bębna na drugi. Urządzenie to posiada dodatkowe wálizgi 20 taśmy 1 na listwę podpierającą 6 ramy 14, utrzymujące taśmę w stałym naprężeniu i przyleganiu do listwy podpierającej.

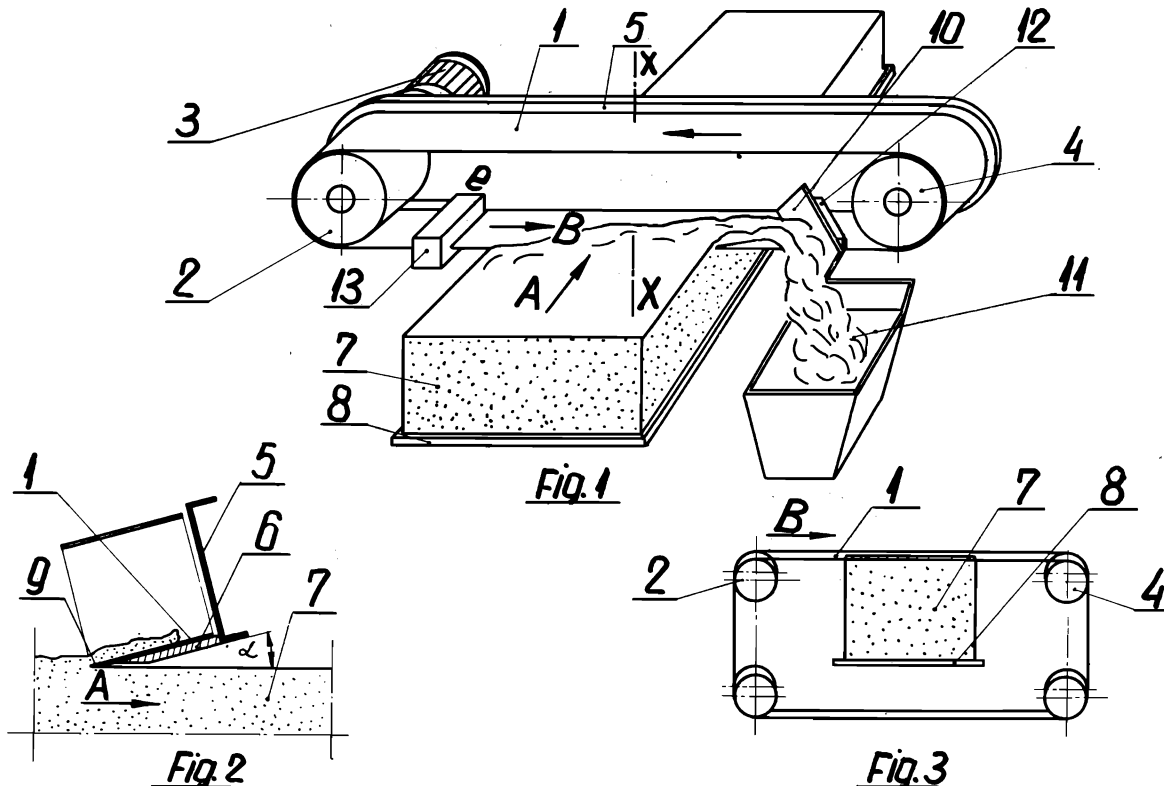
Urządzenie według wynalazku w zasadzie przeznaczone jest do ścinania nadrostu masy gazobetonowej, wyrastającej z form elementów prefabrykowanych, jednak jak to z powyższego opisu wynika może być zastosowane również i w innych gałęziach przemysłu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do usuwania nadrostu i nierówności materiału, zwłaszcza betonu komórkowego, **znamiennie tym**, że posiada nóż ścinający, w postaci taśmy bez końca (1), podtrzymywanej ramą (5) i napiętej na bębnach (2 i 4), usytuowanych poza bocznymi krawędziami bloku betonowego, przy czym taśma (1) obiegając bębny (2 i 4), odprowadza jednocześnie odcięty materiał (15) poza krawędź bloku.
2. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, **znamiennie**

na tym, że taśma (1) umocowana jest swoimi końcami do dwóch różnych bębnow (18 i 19) i jest przewijana naprzemian z jednego bębna na drugi.

3. Odmiana urządzenia według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że posiada ramę (14), zaopatrzoną w szczelinę i podtrzymującą taśmę (1) w celu umożliwienia przemieszczania się odciętego materiału (15), poza taśmę (1) i jego układania się na bloku (7), z którego został ścięty, lub zwijania w zwoje.
4. Odmiana urządzenia według zastrz. 1 i 3, **znamiennie tym**, że taśma (1) zaopatrzona jest w ostrza (17) umocowane na płaszczyźnie, po której przemieszcza się materiał ścinany w celu dzielenia go na poprzeczne pasma (15').
5. Urządzenie według zastrz. 1 do 4, **znamiennie tym**, że zaopatrzone jest w element (13) ostrzący krawędź tnącą (9) taśmy (1).



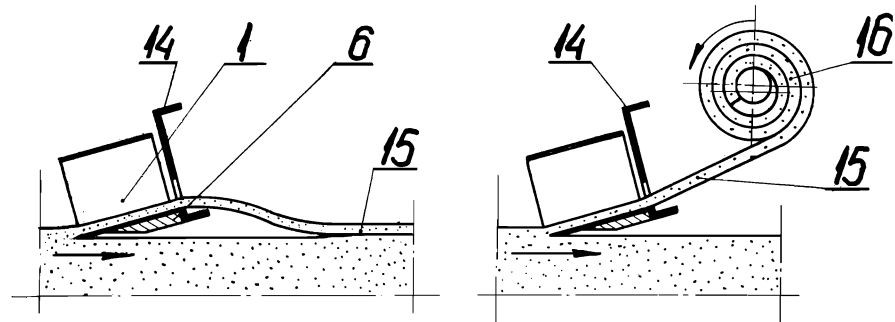


Fig. 4

Fig. 5

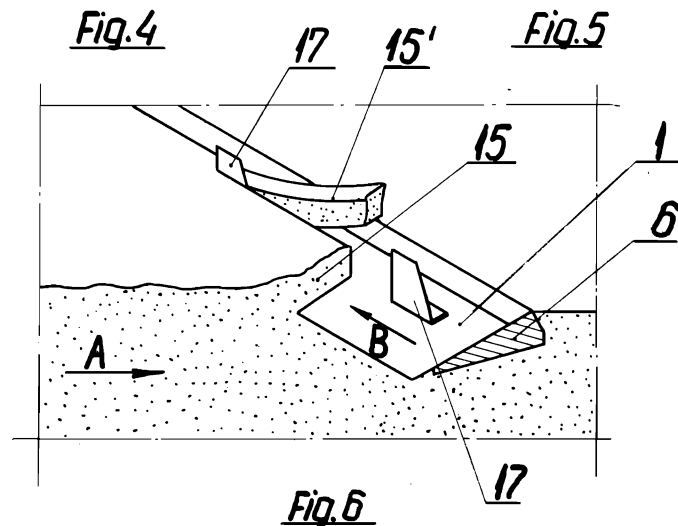


Fig. 6

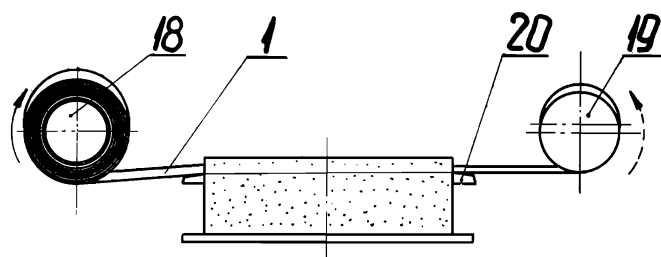


Fig. 7