

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30740

Kl. 1 a, 12/10

Bolesław Kruszewski, Łuków

B03b 3/50

Płuczka korytowa do przemywania względnie przepłukiwania np. piasku, żwiru itp.

Zgłoszono 27 lutego 1939

Udzielono 8 lipca 1942

Znaną jest rzeczą, że żwir i piasek do betonu powinien być bardzo dobrze przemyty przed użyciem i dlatego do betonu używa się przeważnie żwiru i piasku rzecz nego. Piasek i żwir kopalny, zresztą dużo tańszy, przeważnie nie nadaje się do tego celu ze względu na swe zanieczyszczenie kurzem, gliną, gipsem, margłem itd. Poza tym nawet żwir czy piasek rzeczny w czasie leżenia bywa zanieczyszczony kurzem lub mułem, co utrudnia wiązanie cementu.

Znana jest również zasada płukania żwiru lub piasku przed ich użyciem, ale stosowane do tego celu prymitywne korytka nie dają dostatecznie dobrych rezultatów.

Przedmiotem wynalazku jest sposób oczyszczania piasku, żwiru, rud itd., dający produkt jednorodny pod względem stopnia

płukania, oraz koryto płuczkowe, w którym to przemywanie odbywa się mechanicznie w sposób ciągły.

Koryto płuczkowe według wynalazku jest przedstawione w przykładzie na rysunku. Fig. 1 przedstawia rzut pionowy, fig. zaś 2 — rzut poziomy urządzenia.

Urządzenie według wynalazku składa się z koryta 1, w którym poruszają się łopatkki 2. Łopatkki te są zamocowane swymi wystającymi trzonkami obracalnie na ośkach 3 na ruchomym drążku głównym 4 oraz na ośkach 5 na drugim ruchomym drążku 6. Drążek 4 jest połączony z wałem wykorbionym 7, przy obrocie koła zamachowego 9 porusza się on więc ruchem prostoliniowym zwrotnym. Ruch drążka 6 jest rozrządzany pośrednio przez krzywki 8

i 8'. Wsporniki 11 i 11' mają rowki prowadnicze dla drążka głównego 4. Rowki te mogą być zaopatrzone w rolki.

Przed uruchomieniem urządzenia należy wpuścić wodę do koryta przez lejek 15, przymocowany do boku koryta w górnej jego części, wprowadzić w ruch narząd łopatkowy, obracając koło zamachowe 10, i zacząć wsypywać przeznaczony do mycia żwir równomiernie przez lej blaszany 12, przymocowany do boku koryta 1 przy dolnym jego końcu. Przy sypaniu żwiru należy bacznie uważać, aby wsypywać go tyle, ile go zabiorą łopatki.

Na fig. 1 uwidoczniony jest moment, gdy po ukończeniu ruchu odkorbowego narząd łopatkowy znajduje się w prawym zwrotnym punkcie, z pochylonymi skośnie i podniesionymi łopatkami 2. Za chwilę zaczyna się jego ruch dokorbowy, w czasie którego krzywki 8 i 8' przestaną odpychać drążek 6 i umożliwią odpadnięcie łopatek 2 do położenia prostopadłego do koryta.

W razie potrzeby można zastosować dodatkową sprężynę 18, ściąającą drążek 6 ku krzywkom. W takim położeniu pozostaną one przez czas półobrotu koła zamachowego. Łopatki 2 przesuwają się teraz ku korbie, zagarniają zsypany do koryta żwir, podsuwają go pod górę po pochyłości koryta i zatrzymują spływającą korytem wodę, która w tym czasie układa się w korycie płaszczyznami schodkowymi i zostaje wraz ze żwirem przegarnięta w górę o całą długość skoku narządu łopatkowego. Dla dobrego mieszania żwiru jest rzeczą wskazaną, ażeby odstęp między łopatkami był mniejszy od podwójnego wykorbienia wału 7.

Po przejściu lewego punktu zwrotnego i rozpoczęciu ruchu odkorbowego, na samym jego początku następuje wychylenie łopatek 2 z położenia prostopadłego względem koryta 1 do położenia ukośnego. Wychylenie łopatek jest powodowane w następujący sposób. Do drążka pomocniczego 6 przy-

czepiony jest na sworzniu łącznik 16, którego rozwidlone końce są zaopatrzone w kółka względnie rolki 17. Rolki te są odpychane przez krzywki 8 i 8' w czasie ruchu odkorbowego, co powoduje odpowiednie przesunięcie drążka 6 i skośne wychylenie łopatek 2. Celowe jest zaopatrzenie łącznika 16 w urządzenie pozwalające na regulowanie jego długości. Krzywki 8 i 8' są zamocowane na stałe na wale wykorbionym 7.

Łopatki 2, wychylając się w położenie skośne, unoszą się nad powierzchnią żwiru i spływającej po nim wody i w tym położeniu przesuwają się w dół. Woda, tym razem już bez przeszkód, spływa wartkim strumieniem w dół koryta porywając zanieczyszczenia i wycieka przez niżej położony jego koniec. W czasie całego prawie ruchu odkorbowego łopatki pozostają w pozycji skośnej — podniesionej.

Za każdym obrotem koła zamachowego proces ten się powtarza, żwir jest mieszany i skokami przesuwany w górę, aż po kilkunastu obrotach czysty już żwir, podrzucony pierwszą od strony korby łopatką, wysypuje się przez otwór w dnie górnego końca koryta od razu do podstawionej taczki 13. Wygięcie 14 dna koryta 1 ma na celu uniknięcie wyrzucania czystej wody w tym miejscu.

Jak widać z powyższego, wpuszcza się czystą wodę na żwir najbardziej już wymyty, po czym woda spływa stopniowo na coraz brudniejsze warstwy, aż w końcu po przejściu przez świeżo wsypany materiał wypływa z płuczki.

Zamiast uwidocznionego na fig. 1 drążka pomocniczego 6 mogą górne końce łopatek być zaopatrzone w sprężyny starające się nadać tym łopatom położenie prostopadłe do koryta 1.

Na rysunku przedstawiono koło zamachowe z bezpośrednim napędem ręcznym; przy większych wymiarach wskazane jest zastosowanie przekładni, np. zębatej. Ko-

ryto według wynalazku można jednak z łatwością przystosować do napędu silnikowego, a nawet zupełnie je zautomatyzować.

W opisie mowa jest o żwirze, w praktyce płuczka wykazuje wielkie zalety przy przemywaniu piasku, i to nie tylko stosowanego do wyrobu betonu, ale także piasku dla hutnictwa szklanego i piasku formierskiego. Może ona mieć również duże zastosowanie do przemywania i przeróbki mechanicznej innych surowców, np. rud.

Płuczka według wynalazku może być bez żadnych zmian użyta jako betoniarka. Oczywiście przy takim użytku stosuje się dużo mniejsze ilości wody, wystarczające tylko do zwilżenia masy betonowej, a czynność maszyny przy tym zastosowaniu polega wyłącznie na dokładnym zmieszaniu składników betonu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Płuczka korytowa do przemywania względnie przepłukiwania np. piasku, żwiru itp., znamienna tym, że posiada łopate-

ki (2) przesuwające skokami materiał przemywany czy przepłukiwany w korycie.

2. Płuczka korytowa według zastrz. 1, znamienna tym, że koryto jej jest nachyłone, przy czym napęd ruchu łopatek jest tego rodzaju, że przesuwają one materiał przemywany względnie przepłukiwany po pochyłości z dołu do góry, podczas gdy woda przepływa w kierunku odwrotnym.

3. Płuczka korytowa według zastrz. 1, 2, znamienna tym, że do nadawania łopatom ruchu przesuwającego materiał przemywany względnie przepłukiwany posiada ona dwa ruchome drążki (4, 6) względnie jeden drążek i sprężyny.

4. Płuczka korytowa według zastrz. 1 — 3, znamienna tym, że posiada środki do nastawiania dopływu wody i nachylenia koryta, które to czynniki zmniejsza się przy przygotowywaniu betonu bezpośrednio w płuczce tak, żeby woda nie wypłukiwała cementu.

Bolesław Kruszewski
Zastępca: inż. W. Suchowiak
rzecznik patentowy

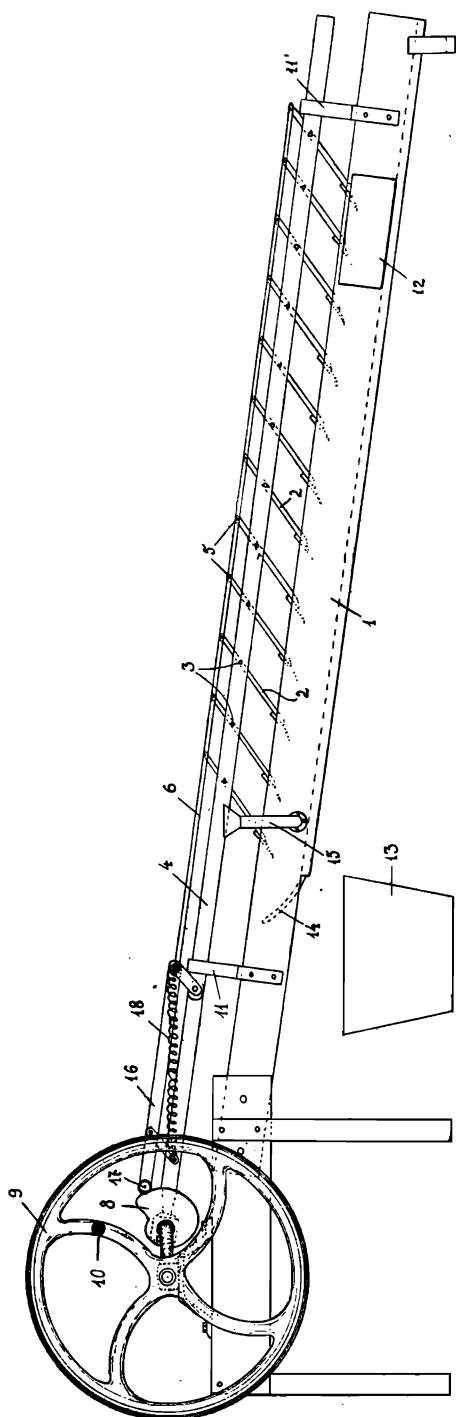


fig. 1

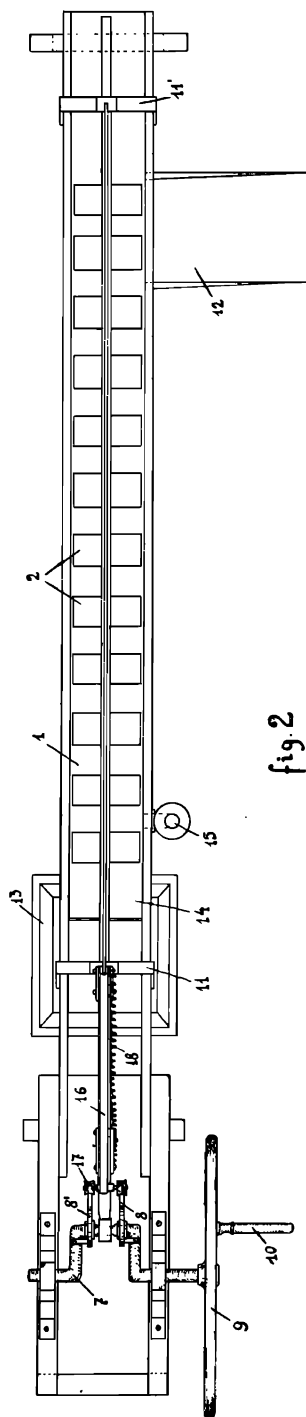


fig. 2