



Patent dodatkowy

do patentu nr _____

Zgłoszono: 14.06.76 (P. 190469)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 16.01.78

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1980

Int. Cl.²

B03B 5/64

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Adam Kaźmierski, Aleksander Naskręt

Uprawniony z patentu: Biuro Projektowo-Konstrukcyjne Przemysłu Materiałów Budowlanych „Zremb”, Wrocław (Polska)

Urządzenie do grawitacyjnego odwadniania kruszywa naturalnego

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do grawitacyjnego odwadniania kruszywa naturalnego, w postaci piasku żwiru i pospółki, gromadzonego w zbiornikach typu silos.

Gromadzenie kruszywa w zbiornikach następuje bezpośrednio po przeprowadzeniu procesu uzdatniania w płuczkach bębnowych. Proces ten obejmuje usunięcie przez rozbijanie i płukanie zanieczyszczeń gliniasto-ilastych. Kruszywo zawiera znaczne ilości wody wynikające z prowadzonego procesu uzdatniania a także z opadów atmosferycznych przy użytkowanych wyłącznie zbiornikach otwartych.

Nadmierne nawilgocenie kruszywa utrudnia w znacznym stopniu załadunek i transport do miejsca przeznaczenia, a w czasie przejazdu środków transportowych wyciekają z zamuleniem woda powoduje niebezpieczne zanieczyszczenie dróg. Z tego względu odwodnienie kruszywa szczególnie dla potrzeb transportu jest wymagane i konieczne.

Do odwadniania stosowany jest system drenażowy rozmieszczony w dolnej części zbiornika. Ponieważ drenaż obejmuje swoim zasięgiem bardzo ograniczone strefy, wyniki odwadniania są niewystarczające.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia do grawitacyjnego odwadniania kruszywa naturalnego w zbiornikach otwartych, zwiększającego efektywność usunięcia nadmiaru wody.

Urządzenie według wynalazku jest wyposażone

2

w obwodową komorę odwadniającą usytuowaną po stronie wewnętrznej i zewnętrznej stożkowej części zbiornika, korzystnie w dolnej strefie części stożkowej. Część komory od strony wewnętrznej jest połączona z częścią komory od strony zewnętrznej otworami rozmieszczonymi w ścianie części stożkowej zbiornika. Nad obwodową komorę odwadniającą jest usytuowany stożek rozluźniający zamocowany do konstrukcji pierścieniowej wspartej na wewnętrznej ścianie części stożkowej zbiornika.

Obwodowa komora odwadniająca ma po stronie zewnętrznej wysuwane kasety usytuowane nad pierścieniem połączonym z kolektorem zbiorczym. Każda z kaset posiada sito szczelinowe z warstwą filtracyjną. Odwadnianie kruszywa następuje jednocześnie w całej przestrzeni zbiornika. Woda w wyniku grawitacyjnego opadania spływa po ścianie części stożkowej zbiornika i stożka rozluźniającego w strefę działania obwodowej komory odwadniającej i poprzez warstwę filtracyjną następuje przesiekanie do kolektora zbiorczego odprowadzającego wodę do sieci ogólnospławnej.

Urządzenie odwadniające może być stosowane we wszystkich rozwiązaniach konstrukcyjnych zbiorników, niezależnie od kształtu i materiałów użytych do ich budowy.

Przedmiot wynalazku jest dokładniej wyjaśniony na załączonym rysunku, który przedstawia urządzenie w rzucie głównym i częściowym przekroju.

W dolnej strefie części stożkowej zbiornika 1 jest umieszczona obwodowa komora odwadniająca 2 przylegająca do ściany 3 od strony wewnętrznej i zewnętrznej, przy czym przestrzenie tej komory są połączone otworami 4 w ścianie 3. Nad obwodową komorą odwadniającą 2 jest usytuowany stożek rozluźniający 5 połączony z konstrukcją wsporczą, której część stożkowa 6 jest wsparta na ścianie 3. Obwodowa komora odwadniająca 2 posiada po stronie zewnętrznej wysuwane kasety 7 usytuowane nad pierścieniem 8 połączonym z kolektorem zbiorczym 9, który odprowadza wodę do sieci ogólnospławnej.

Każda z kaset 7 posiada sito szczelinowe 10 z warstwą filtracyjną 11. Odwadnianie kruszywa następuje jednocześnie w całej przestrzeni zbiornika. Pod działaniem sił grawitacyjnych woda spływa po ścianie 3 zbiornika oraz ścianie stożka rozluźniającego 5 i dostaje się w strefę obwodowej komory odwadniającej 2. Po przesączeniu przez war-

stwę filtracyjną 11 spływa po pierścieniu 8 do kolektora zbiorczego 9.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do grawitacyjnego odwadniania kruszywa naturalnego w postaci piasku, żwiru i pospółki, gromadzonego w otwartych zbiornikach typu silos, **znamiennie tym**, że posiada obwodową komorę odwadniającą (2), która przylega od strony wewnętrznej i zewnętrznej do dolnej części stożkowej zbiornika (1) nad którą w części wewnętrznej jest usytuowany stożek rozluźniający (5).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że obwodowa komora odwadniająca (2) posiada po stronie zewnętrznej wysuwane kasety (7) usytuowane nad pierścieniem (8) połączonym z kolektorem zbiorczym (9).

3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że każda z kaset (7) posiada sito szczelinowe (10) z warstwą filtracyjną (11).

