

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

94362

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 20.01.75 (P. 177437)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 17.01.76

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1977

**MKP B01d 21/00
C02c 1/26**

**Int. Cl.³ B01D 21/00
C02C 1/26**

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Alojzy Sipiński, Zenobiusz Sztajno

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektów Przemysłu Metali Nieżelaznych „Bipromet”,
Katowice (Polska)

Odstojnik o funkcjonowaniu ciągłym

Przedmiotem wynalazku jest odstojnik o funkcjonowaniu ciągłym wyposażony w urządzenie do usuwania szlamu. Odstojniki są przeznaczone do grawitacyjnego rozdzielania zawiesiny ciała stałego w cieczy na ciecz klarowną i na osad odprowadzany w postaci szlamu. Proces rozdzielania zawiesiny opiera się na wykorzystaniu zjawiska sedymentacji, to znaczy opadania cząstek ciał stałych w cieczy pod działaniem siły ciężkości.

Znane odstojniki o funkcjonowaniu ciągłym, zwane odstojnikami Dorra, składają się z płaskiego zbiornika okrągłego i zespołu promieniowych ramion ze zgarniakami. Średnica zespołu ramion zgarniakowych odpowiada wewnętrznej średnicy zbiornika. Zespół ten zabudowany jest obrotowo nad dnem zbiornika; obraca się on powoli wokół kolumny znajdującej się w środku zbiornika. Zawieszę doprowadza się w sposób ciągły poprzez kolumnę pod powierzchnię cieczy sedymentacyjnej. Składniki stałe opadają na dno, po którym są zgarniane jako szlam, zespołem ramion ze zgarniakami, do otworów znajdujących się w środkowej części dna zbiornika wokół kolumny. Przewodami rurowymi, zazwyczaj, za pomocą pomp szlamowych, szlam jest przemieszczany do miejsca przeznaczenia. Ciecz klarowna przelewa się w sposób ciągły do rynny przelewowej zabudowanej wokół górnego brzegu kolistej ściany zbiornika.

Znane odstojniki o funkcjonowaniu ciągłym są niedogodne w przypadkach, gdy szlam na skutek znajdowania się w nim dużej ilości związków bitumicznych ma konsystencję ciastowatą, uniemożliwiającą odprowadzanie go z odstojnika przewodami rurowymi.

Celem wynalazku jest usprawnienie odprowadzenia szlamu z odstojnika typu Dorra.

Zadanie techniczne polega na opracowaniu konstrukcji takiego odstojnika, w którym szlam przechodziłby przez przewody rurowe pod naciskiem dodatkowej siły zewnętrznej.

Założony cel osiągnięto przez zabudowanie w odstojniku typu Dorra wokół kolumny środkowej nad dnem zbiornika, kołogniotu napędzanego układem ramion ze zgarniakami. W bieżni kołogniotu znajdują się otwory, przez które szlam wciskany, jest do pochyłych krótkich przewodów rurowych prowadzących do przenośników śrubowych.

Odstojnik według wynalazku funkcjonuje niezawodnie. Szlam niezależnie od jego konsystencji i stopnia kleistości jest skutecznie przetłaczany przez kołogniot, poprzez przewody rurowe do przenośników śrubowych.

Rozwiązanie według wynalazku pokazane jest na rysunku, który przedstawia odstożnik o funkcjonowaniu ciągłym w przekroju pionowym.

Kolisty zbiornik 1 odstożnika ma dno pochylone ku środkowi, gdzie znajduje się kolumna 2. Zespół ramion 3 ze zgarniakami 4, obracający się wokół kolumny 2, ma napędy 5 i biegnące koła 6, których bieżnia znajduje się na górnej powierzchni kolistej ściany zbiornika 1. Ramiona 3 ze zgarniakami 4, przesuwającymi szlam w kierunku środka zbiornika 1, poruszają się powoli, tak, że proces oddzielania się ciał stałych od cieczy nie ulega zakłóceniu. Ciecz klarowna odpływa przelewową rynną 7, która zabudowana jest po wewnętrznej stronie górnego brzegu zbiornika 1. Wokół dolnej części kolumny 2 zabudowany jest kołotok 8, który służy do wciskania szlamu do rurowych przewodów 9 znajdujących się pod jego bieżnią. Przewodami tymi szlam jest przetłaczany do śrubowych przenośników 10 które podają go na taśmowe przenośniki 11. Przenośniki te służą do odstawiania szlamu z rejonu osadnika do miejsca jego przeznaczenia. Silniki 12 służą do napędu śrubowych przenośników 10 a rurowy przewód 13 do doprowadzania zawiesiny, która zostaje wprowadzona poprzez kolumnę 2 pod powierzchnię cieczy sedymentacyjnej.

Zastrzeżenie patentowe

Odstożnik o funkcjonowaniu ciągłym, typu Dorra, z namie n n y t y m, że ma kołotok (8) napędzany zespołem zgarniakowych ramion (3), służący do przetłaczania szlamu poprzez rurowe przewody (9) do śrubowych przenośników (10).

