



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 80a,1/05

Zgłoszono: 26.01.1972 (P. 153106)

Pierwszeństwo: _____

MKP B28c 1/16

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 20.02.1975

Twórcy wynalazku: Andrzej Buszta, Robert Bartlet

Uprawniony z patentu tymczasowego: Centralny Ośrodek Badawczo-Roz-
wojowy Przemysłu Kruszyw Bu-
dowlanych, Warszawa (Polska)

**Zagęszczacz stożkowy ciała stałego rozproszonego
w ośrodku ciekłym zwłaszcza mieszaniny piasku i wody**

1

Przedmiotem wynalazku jest zagęszczacz stożko-
wy przeznaczony do zagęszczania mieszaniny ciała
stałego rozproszonego w ośrodku ciekłym, zwłaszcza
mieszaniny piasku i wody.

Znane zagęszczacze stożkowe ciała stałego roz-
proszonego w ośrodku wodnym składają się z leja
połączonego w górnej części z pierścieniem przele-
wowym, a w dolnej zakończonego regulowanym za-
worem. W górnej części pierścienia zamocowany
jest kołnierz przelewowy odprowadzający wodę
z frakcjami odpadowymi ciała stałego. Mieszanina
podawana jest do zagęszczacza od góry. Granica
rozdziłu frakcji ustalona jest za pomocą regulowa-
nego zaworu.

Niedogodnością powyższego rozwiązania jest za-
leżność granicy rozdziłu frakcji w procesie zagę-
szczania od ilości wprowadzanej do urządzenia mie-
szaniny, prędkości jej podawania i gęstości oraz
wydajności urządzenia. Granica rozdziłu frakcji
ustalona jest za pomocą regulowanego zaworu. Zmniejszenie prześwitu otworu powoduje przecho-
dzenie do odpadu większych frakcji ciała stałego,
zmniejszając równocześnie wydajność urządzenia.

Celem wynalazku jest ograniczenie zależności
wydajności urządzenia od granicy rozdziłu frakcji
oraz parametrów podawanej do urządzenia miesza-
niny ciała stałego i cieczy.

Niedogodność dotychczas stosowanych urządzeń
usuwa rozwiązanie według wynalazku, które różni
się od znanych rozwiązań tym, że w części cylin-

2

drycznej zagęszczacza stożkowego zainstalowana jest
ruchoma prostokątna przegroda pionowa.

Zagęszczacz wstępny składa się z leja połączonego
w górnej części z cylindrem, a w dolnej zakończo-
nego regulowanym zaworem. W górnej części po-
boczniccy cylindra znajduje się otwór wlotowy do
wprowadzenia mieszaniny ciała stałego i cieczy, a po
przeciwnej stronie otwór przelewowy do odprowa-
dzania cieczy wraz z frakcjami odpadowymi ciała
stałego. Wewnątrz części cylindrycznej znajduje się
ruchoma przegroda dzieląca cylinder wzdłuż jego
średnicy, na dwie części. Wysokość przegrody nie
przekracza wysokości cylindra. Ruch przegrody od-
bywa się po obwodzie oraz wzdłuż osi pionowej za-
gęszczacza. Ruch ten pozwala na obrót przegrody
pod dowolnym kątem do osi przechodzącej przez
otwory: wlotowy i przelewowy oraz na całkowite
podniesienie przegrody powyżej otworu wlotowego.
Rozdział frakcji w zagęszczaczu stożkowym odbywa
się według następującej zasady: ciało stałe rozpro-
szone w ośrodku ciekłym doprowadzone jest do za-
gęszczacza otworem wlotowym; dołem leja poprzez
zawór regulowany wychodzą frakcje grube wraz
z niewielką ilością cieczy natomiast otworem prze-
lewowym wypływa ciecz wraz z drobnymi frakcja-
mi odpadowymi.

Odpowiednie ustawienie przegrody wraz z dobo-
rem wielkości otworu leja za pomocą zaworu regu-
lowanego, pozwala na rozdział frakcji i wymusza
sedymentację ciała stałego frakcji przechodzących

do produktu. Zmniejszenie otworu w leju powoduje bardziej intensywne przechodzenie ciała stałego do odpadu, co pociąga za sobą zwiększenie wymiaru ziarna podziałowego, tzn. przechodzenie do odpadu grubszych frakcji. Przesunięcie w pionie przegrody oraz ustawienie jej pod niewielkim kątem w stosunku do osi przechodzącej przez otwory: wlotowy i przelewowy, reguluje dokładność sedymentacji oraz wielkość ziarna podziałowego.

Urządzenie wykonane według wynalazku pozwala na uzyskanie większych wydajności niż w zagęszczaczach stożkowych stosowanych dotychczas szczególnie w przypadku, gdy frakcje większych średnic przechodzą do odpadu.

Dodatkową zaletą zagęszczacza stożkowego wykonanego według wynalazku jest fakt, że nie posiada on kołnierza przelewowego, co w znacznym stopniu upraszcza budowę urządzenia.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony schematycznie w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia zagęszczacz stożkowy w widoku z góry, natomiast fig. 2 — w przekroju poprzecznym. Zagęszczacz stożkowy składa się z połączonych ze sobą: pojemnika cylindrycznego 1 i lejka 2 zakończonego zaworem regulowanym 3. Na po-

bocznicę cylindra 1 w górnej jego części znajdują się po przeciwnych stronach otwory: wlotowy 4 i przelewowy 5.

Wewnątrz cylindra 1 umieszczona jest ruchoma przegroda 6 o wymiarach równych średnicy wewnętrznej cylindra i $\frac{2}{3}$ jego wysokości. Ruch przegrody 6 pozwala na jej podniesienie powyżej poziomu otworów 4 i 5 oraz na obrót o kąt 360° .

Zastrzeżenie patentowe

Zagęszczacz stożkowy ciała stałego rozproszonego w ośrodku ciekłym zwłaszcza mieszaniny piasku i wody, składający się z pojemnika cylindrycznego połączonego z lejem zakończonym zaworem regulowanym oraz posiadający na pobocznicę pojemnika cylindrycznego otwór wlotowy i otwór przelewowy, **znamienny tym**, że w części cylindrycznej (1) zagęszczacza umieszczona jest ruchoma przegroda (6) wymuszająca rozdział frakcji ciała stałego, której ruch odbywa się wzdłuż osi pionowej zagęszczacza oraz wokół tej osi po obwodzie korzystnie w granicach do 90° licząc od osi poziomej zagęszczacza przechodzącej przez otwór wlotowy (4).

