



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 28.12.76 (P. 194806)

Pierwszeństwo _____

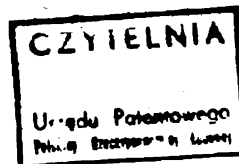
Zgłoszenie ogłoszono: 03.07.78

Opis patentowy opublikowano: 30.08.1980

CZYTELNI
OGÓLNA

107 330

Int. Cl.² F15D 1/14
F16K 11/06
G05D 7/00



Twórcy wynalazku: Kazimierz Monkiewicz, Ryszard Wawrecki, Roman Rydzkowski, Czesław Rządkosz

Uprawniony z patentu: Biuro Projektów Przemysłu Kruszyw i Surowców Mineralnych, Kraków (Polska)

Rozdzielacz pulpy z regulacją przepływu

1

Przedmiotem wynalazku jest rozdzielacz pulpy z regulacją przepływu umożliwiającą podział strumienia pulpy na dwie dowolnej wielkości części zapewniający dużą dokładność podziału oraz jednakową zawartość cząstek stałych w cieczy dla obu części podzielonego strumienia pulpy.

Dotychczas znane i stosowane szczególnie w przemyśle materiałów budowlanych urządzenia do podziału strumienia pulpy w postaci różnego typu klap i zasuw nie spełniają swojego zadania na skutek szeregu wad i niedogodności technicznych.

Stosowane klapy przepustowe i zasuw nie zapewniają regularnego stałego przepływu pulpy co powoduje niedokładny rozdział pod względem ilości i zawartości rozdzielonego strumienia pulpy oraz częste zatykanie się rurociągów i koryt w pobliżu elementów dzielących strumień pulpy wywołane osadzaniem się części stałych pulpy. Celem wynalazku jest wyeliminowanie wad i niedogodności technicznych w dotychczas stosowanych rozwiązaniach co zostało uzyskane dzięki zastosowaniu rozdzielacza według wynalazku.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu rozdzielacza pulpy składającego się z rynny rozbieżnej z progiem przelewowym umieszczonym wewnątrz korpusu rozdzielacza, w którym zamontowane są rynny przelewowe zawieszone na wspólnej ramie wahadłowej oraz posiadającego pokrywę szczelinową regulującą procentowy rozdział pulpy.

Przedmiot wynalazku został uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia rozdzielacz w przekroju wzdłużnym, fig. 2 rozdzielacz w widoku

2

z góry, fig. 3 układ rynien przelewowych i pokryw szczelinowych w przekroju.

Rozdzielacz pulpy z regulacją przepływu składa się z rynny rozbieżnej 1 z progiem przelewowym 3 umieszczonym wewnątrz korpusu rozdzielacza 2 w którym zamontowane są rynny przelewowe 4 zawieszone na wspólnej ramie wahadłowej 6 oraz pokrywę szczelinową 5 regulującą zakres przepływu pulpy, poprzez rynny przelewowe 4.

Rynna rozbieżna 1 służy do częściowego wyhamowania i rozłożenia na większą powierzchnię strumienia pulpy w celu zapewnienia spokojnego splotu strumienia po progu przelewowym 3 korpusu rozdzielacza 2.

Doprowadzony strumień pulpy rynną rozbieżną 1 do korpusu rozdzielacza 2 po przejściu przez próg przelewowy 3 splota rynnami przelewowymi 4 i odprowadzany jest do odpływu I, część zaś strumienia pulpy przepływa szczelinami pomiędzy rynnami przelewowymi 4 i doprowadzana jest do odpływu II. Regulacja ilości przepływu pulpy poprzez rynny i szczelinami międzyrynnowymi następuje przez zakrywanie szczelin międzyrynnowych pokrywami szczelinowymi 5.

Zastrzeżenie patentowe

Rozdzielacz pulpy z regulacją przepływu, **znamienny tym**, że składa się z rynny rozbieżnej (1), z progiem przelewowym (3) umieszczonym wewnątrz korpusu rozdzielacza (2) w którym zamontowane są rynny przelewowe (4) zawieszone na wspólnej ramie wahadłowej (6) oraz posiadający pokrywę szczelinową (5).

pompowana do komory wody brudnej. Jest przez to zagwarantowane, że stabilność pojazdu podczas jazdy pozostaje niezmienna lub prawie niezmienna. Przy tym wspólny środek ciężkości komór brudnej i czystej wody leży w pobliżu obszaru środka ciężkości uresorowanych części pojazdu.

Oprócz tego korzystne jest to, że zgodny z wynalazkiem pojazd do mycia pojemników do śmieci, może być eksploatowany na długiej trasie bez konieczności odprowadzania na zewnątrz brudnej wody, powstającej przy myciu pojemników. Opróżnianie zbiornika wody brudnej musi nastąpić wtedy, kiedy praktycznie zużyta jest cała ilość wody czystej, kiedy i tak musi być przerwana eksploatacja pojazdu. Niehigieniczne opróżnianie podczas pracy i związana z tym strata czasu są więc wyeliminowane.

Odpowiednio do wykonania przedmiotu wynalazku zarówno komora wody brudnej jak i komora wody czystej składa się z mniejszych komór o jednakowych wielkościach usytuowanych po obu stronach pionowej płaszczyzny, tworzących względem niej lustrzane odbicie. Jest przez to osiągnięte to, że zarówno cała ilość czystej jak i brudnej wody jest każdorazowo rozdzielana symetrycznie względem płaszczyzny środkowej, przy czym środek ciężkości ilości wody brudnej tak samo jak środek ciężkości wody czystej leżą na pionowej płaszczyźnie.

Szczególnie korzystną cechą pojazdu według wynalazku jest to, że co najmniej dwie komory wody brudnej połączono ze sobą przez przelew, do których podłączony jest przewód z przewidzianą pompą do brudnej wody łączący je z przestrzenią zbiorczą przyjmującą tylko niewielką ilość brudnej wody. Przestrzeń ta jest poniżej umieszczonego z tyłu urządzenia myjącego pojemniki. Zgodnie z tą zasadą, bezpośrednio z urządzeniem myjącym połączona jest tylko mała przestrzeń zbiorcza, tak że jest skutecznie ograniczony niehigieniczny przepływ brudnej wody. Umieszczenie dwóch komór brudnej wody połączonych przelewem daje tę korzyść, że woda ta najpierw wpływa do pierwszej komory, w którego dolnej części wytrącają się części składowe osadu, podczas kiedy płynne części składowe spływają przez przelew do drugiej komory. Przez to wytrącony osad może być spuszczonej oddzielnie, co jest ogólnie pożądane.

Zgodnie z zalecanym wykonaniem przedmiotu wynalazku, komory wody brudnej i wody czystej są umieszczone we wspólnym zbiorniku i oddzielone od siebie przez ścianę znajdującą się w tym zbiorniku i przesuwana w kierunku wzdłuż pojazdu. Przesuwa się ona odpowiednio do ilości pobranej czystej wody i ilości wody brudnej, pochodzącej z mycia pojemników. Przy tej budowie, objętość komory czystej wody zmniejsza się odpowiednio do jej poboru, podczas gdy objętość komory wody brudnej powiększa się odpowiednio do ilości przyjmowanej wody brudnej. Przesuwana ściana może być uruchamiana ręcznie, lub samoczynnie w zależności od poboru czystej wody.

Zwłaszcza przy wykonaniu przedmiotu wynalazku jest korzystnie, kiedy wspólny zbiornik obejmujący komory wody brudnej i czystej jest zamknięty na swoim tylnym końcu przez obudowę urządzenia myjącego, a obudowa ta zawieszona jest przegubowo na przegubie umieszczonym na górze zbiornika. Przez to jest możliwe wykorzystanie przesuwej ściany, jako płyty wypychającej ze zbiornika wytrącony z brudnej wody osad.

Korzystne jest, jeśli dla świeżej wody zostosuje się kilka komór, które opróżnia się po kolei, przy czym po opróżnieniu pierwszej komory wykorzystuje się ją jako komorę

dla brudnej wody. Brudna woda jest wtedy doprowadzana na przykład za pośrednictwem przelewu do innej komory. W ten sposób można zaoszczędzić na objętości zbiornika, ale z reguły zachodzi tu konieczność oczyszczenia danej komory zbiorczej przed ponownym stosowaniem jej jako komory wody czystej.

Przedmiot wynalazku jest bliżej objaśniony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia pojazd myjący pojemniki na śmieci, posiadający stałe komory, w widoku z boku, fig. 2 — pojazd myjący pojemniki na śmieci, posiadający komory o zmiennej wielkości, w widoku z boku.

Na fig. 1 uwidoczniono pojazd myjący pojemniki na śmieci na podwoziu 10, na którym zamontowany jest zespół zbiornikowy 11, który w wyniku odpowiedniego podziału posiada dwie komory F do wody czystej i dwie komory S1 i S2 do wody brudnej.

Jak widać z fig. 1 komory do wody czystej F i komory do wody brudnej S1 i S2 są tak usytuowane, że komory S1 i S2 do wody brudnej tworzą środkową część zespołu zbiornikowego 11, a komory F do wody czystej tworzą końcowe części zespołu zbiornikowego 11. Tylna część zespołu zbiornikowego 11 utworzona jest przez urządzenie 12 do mycia pojemników, w którego tylnych otworach można w pozycji przechylonej zawieszać pojemniki na śmieci 13. Dysza myjąca 14 wchodząca w zawieszony każdorazowo pojemnik na śmieci ułożyskowana jest przesuwnie w kierunku osi pojemnika i korzystnie obrotowo na układzie dźwigni 15 ukształtowana jako przewód doprowadzający wodę tak, że można spryskiwać całą powierzchnię wewnętrzną pojemnika na śmieci.

Układ dźwigni 12 ułożyskowany jest obrotowo wokół osi 16 przebiegającej poprzecznie do wzdłużnej osi pojazdu, przy czym ewentualnie przy zastosowaniu dalszego przegubu 17 układ może być prowadzony oddzielnie w kierunku osi pojemnika na śmieci. Woda czysta z komory wody czystej F doprowadzana jest poprzez przewody 18, pompę 19 i przewód 20 do rurowego układu 15, a tym samym do dyszy myjącej 14. Woda brudna, wypływająca z pojemników na śmieci 13 zbiera się poniżej zespołu myjącego w komorze zbiorczej 21, z której uruchamianą ręcznie lub automatycznie pompą 22 doprowadzana jest poprzez przewód 23 do komory S1 wody brudnej. W dolnej części 24 tej komory S1 wody brudnej zbiera się stopniowo szlam, natomiast bezszlamowa woda brudna zbiera się nad szlamem i po pewnym wypełnieniu komory S1 może przepłynąć poprzez przelew 25 do drugiej komory S2. W początkowej fazie pracy pojazdu myjącego komory F napełnione są wodą czystą, natomiast komory S1 i S2 wody brudnej są opróżnione. Na drodze sterowania ręcznego lub samoczynnie, w sposób ciągły lub w pewnych odstępach czasu, mniej więcej w tym samym stopniu napełnia się wodą brudną najpierw komora S1 za pośrednictwem pompy 22, a później również komora S2. W wyniku równomiernego opróżniania komór zbiornikowych wody czystej i napełniania komór zbiornikowych wody brudnej, położenie punktu ciężkości całego zespołu zbiornikowego 11 zmienia się stosunkowo nieznacznie w czasie roboczego stosowania pojazdu, aż do całkowitego opróżniania komór zbiornika wody czystej, względnie aż do całkowitego napełnienia komór zbiornika wody brudnej. Komory S1 i S2 wody brudnej można opróżniać poprzez przyłącza 26 do opróżniania.

W przykładzie wykonania przedstawionym na fig. 2 zespół zbiornikowy 11 podzielony jest przegrodą przesuw-

wną jako ruchomą ścianą 27 na dwie komory o zmiennej objętości, przy czym komora F_x przeznaczona jest na wodę czystą, a komora S_x przeznaczona jest na wodę brudną. W tym rozwiązaniu komora S_x stanowi tylną część utworzonego zbiornika tak, że woda brudna z dolnej komory 21 poprzez pompę 22 i przewód 23 może być po najkrótszej drodze doprowadzana do komory S_x wody brudnej. Taki układ posiada jeszcze tę zaletę, że przy umieszczeniu urządzenia 12 do mycia pojemników daje się ono odchylić do góry wokół górnej osi 28 komory S_x wody brudnej, komora ta może zostać otwarta do tyłu tak że zebrany w niej szlam może być wydalony do tyłu przez otwór 29 i to w wyniku przesuwania ruchomej ściany 27 w kierunku oznaczonym strzałką x_2 . Na początku roboczego stosowania pojazdu przesuwana ściana 27 znajduje się na tylnym końcu zespołu zbiornikowego 11 mniej więcej w położeniu 27', przy czym komora przed tą ścianą, patrząc w kierunku jazdy pojazdu, wypełniona jest świeżą wodą, którą doprowadza pompa 19 przez przewód 20 do urządzenia myjącego. Wraz ze zużywaniem wody czystej przesuwana ściana 27 przesuwa się do przodu w kierunku zaznaczonym strzałką x_1 , tak że komora F_x stopniowo się zmniejsza, natomiast komora S_x przy równoczesnym napełnianiu się wodą brudną zwiększa się stopniowo od najmniejszej objętości, proporcjonalnie do zmniejszania się komory F_x , aż w przednim położeniu końcowym 27'' przesuwnej ściany 27 zajmie ona prawie całą przestrzeń zespołu zbiornikowego 11. Po napełnieniu komory S_x wodą popłuczkową zawartość jej, podobnie jak w przypadku rozwiązania przedstawionego na fig. 1, można wypuścić na zewnątrz. Ewentualnie urządzenie 12 do mycia pojemników może być podniesione do góry i wówczas woda brudna względnie szlam mogą być usunięte do tyłu przez otwór 29 w wyniku przesuwania ściany 27.

Zastrzeżenia patentowe

1. Pojazd do mycia pojemników na śmieci z komorami na wodę czystą i wodę brudną oraz z urządzeniem myjącym,

które pobiera świeżą wodę do mycia pojemników na śmieci z komór czystej wody do mycia pojemników na śmieci i odprowadza w całości wodę brudną pochodzącą z mycia pojemników na śmieci do komór wody brudnej, **znamienny tym**, że komory czystej wody (F , F_x) i komory brudnej wody (S_1 , S_2 , S_x) umieszczone są symetrycznie po obu stronach stałej, pionowej płaszczyzny biegnącej równolegle do poprzecznej osi pojazdu przechodzącej przez środek ciężkości urosorowanych części pojazdu.

2. Pojazd do mycia pojemników na śmieci według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zarówno komory wody brudnej (S_1 , S_2) jak też komory wody czystej (F) składają się z mniejszych komór usytuowanych po obu stronach pionowej płaszczyzny tworzącej względem niej lustrzane odbicie.

3. Pojazd do mycia pojemników na śmieci według zastrz. 1, **znamienny tym**, że komora wody brudnej (S_x) i komora wody czystej (F_x) są umieszczone w zespole zbiornikowym (11) i rozdzielone są od siebie ścianą (27), która poprzecznie dzieli zespół zbiornikowy (11) i która jest przesuwna wzdłuż pojazdu w dwu kierunkach (X_1 , X_2).

4. Pojazd do mycia pojemników na śmieci według zastrz. 1, **znamienny tym**, że umieszczone są przynajmniej dwa zbiorniki brudnej wody (S_1 , S_2) połączone między sobą przelewem (25), z których zbiornik (S_1) połączony jest przewodem (23) z pompą wody brudnej (22) oraz z komorą zbiorczą (21), która znajduje się poniżej umieszczonego z tyłu urządzenia myjącego (12) pojemniki na śmieci (13), i która przyjmuje tylko niewielką ilość wody brudnej.

5. Pojazd do mycia pojemników na śmieci według zastrz. 3 albo 4, **znamienny tym**, że zespół zbiornikowy (11) zawierający zbiorniki wody czystej (F , F_x) i wody brudnej (S_1 , S_2 , S_x) na swoim tylnym końcu zamknięty jest przez obudowę urządzenia myjącego (12) do pojemników na śmieci (13), przy czym obudowa urządzenia myjącego (12) odchylana jest jako kłapa za pomocą przegubu (28) umieszczonego na zbiorniku (11).

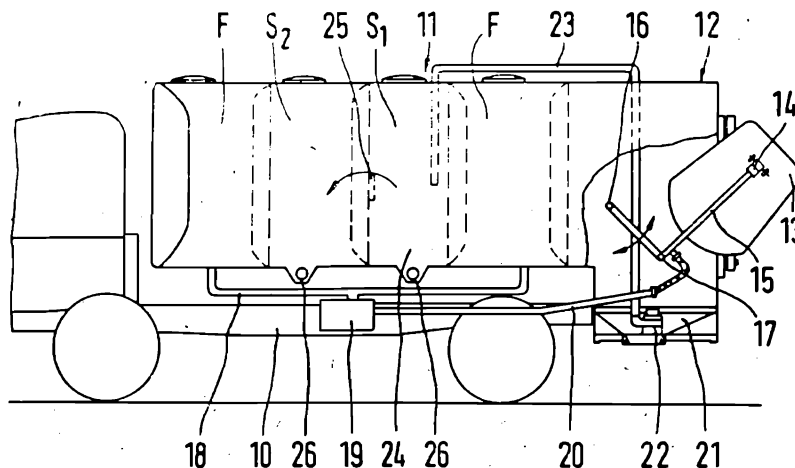


FIG.1

