



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 20.12.75 (P. 185800)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 04.07.77

Opis patentowy opublikowano: 10.04.1980

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polski, Warszawa

Int. Cl.²

F16J 13/02

Twórcy wynalazku: Antoni Zachariasiewicz, Andrzej Kuźma, Marian Piekarz

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Budowy Urządzeń Chemicznych „CEBEA”, Kraków (Polska)

Urządzenie do wprowadzania dennic w poziomych cylindrycznych zbiornikach z podejmowaną dennicą

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie, stanowiące stałe wyposażenie poziomych zbiorników cylindrycznych z odejmowaną dennicą, przeznaczona do wprowadzania i wyprowadzania ciężkich dennic ze zbiorników.

W znanych poziomych zbiornikach cylindrycznych dennice są podwieszane na zawiasach lub ramieniu zamocowanym przegubowo do płaszcza zbiornika.

W czasie ruchu obrotowego ramienia lub zawiasu następuje wyprowadzenie dennicy z elementu łączącego dennicę ze zbiornikiem i przemieszczenie jej poza zbiornik. Znane urządzenia, mogą mieć zastosowanie tylko w zbiornikach o małych średnicach, wyposażonych w dennice o niewielkim ciężarze. W zbiornikach większych, o średnicach powyżej 2000 mm do zdejmowania dennic stosuje się podwieszenia na łamanym w płaszczyźnie poziomej ramieniu, obracającym się na czopie przyspawanym do płaszcza zbiornika i posiadającym możliwość równoczesnego przesuwu dennicy wzdłuż ramienia. Wadą znanych urządzeń do zdejmowania dennic o dużym ciężarze z poziomych zbiorników cylindrycznych jest to, że wywierają duże naprężenia skręcające i zginające, obciążają nadmiernie płaszczyznę zbiornika, wymagają dużej precyzji wykonania i montażu, nie są sprawne w działaniu, powodując często zakleszczenie się dennicy w elemencie łączącym dennicę z płaszczem zbiornika oraz wy-

2

magają wolnej przestrzeni z boku zbiornika dla pomieszczenia dennicy.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia do zdejmowania i zakładania dennic poziomych zbiorników cylindrycznych, zwłaszcza zbiorników o dużych średnicach, wyposażonych w dennice o dużym ciężarze, które wyeliminowałyby wady znanych rozwiązań, odciążyło całkowicie płaszczyznę zbiornika, oznaczano się niezawodną funkcjonalnością, prostą obsługą i technologicznością i nie zajmowało dużo miejsca poza gabarytem zbiornika.

Cel ten osiągnięto dzięki temu, że zbiorniki poziome wyposażono w urządzenia przeznaczone do wprowadzenia i wyprowadzenia dennicy. Urządzenie według wynalazku składa się z konstrukcji stalowej tworzącej ramę obejmującą zbiornik z trzech stron, dolna część ramy jest zabudowana na suwnicy przesuwającej się po szynach jezdnych umieszczonych pod lub obok zbiornika, w czopach umieszczonych po obu stronach ramy są ułożyskowane dwie dźwignie zamocowane jednym końcem na dennicy posiadające z drugiej strony przeciwciężary.

Przesunięcie ramy po torach jezdnych powoduje dosuwanie lub obsuwanie dennicy od płaszcza zbiornika, zapewniając współosiowość tego ruchu względem osi zbiornika. Obrót dźwigni powoduje przemieszczenie dennicy na zewnątrz zbiornika.

Urządzenie do zdejmowania dennic z poziomych cylindrycznych zbiorników według wynalazku jest uwidocznione na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie z odsuniętą dennicą — widok z boku oraz fig. 2 — urządzenie w widoku z przodu.

Urządzenie do zdejmowania dennic ze zbiorników poziomych cylindrycznych według wynalazku w przykładzie wykonania składa się z ramy 5, której dolna część jest osadzona na suwnicy 6 przesuwającej się po torach jezdnych 7. Dwie dźwignie 8 ułożyskowane na czopach 9 przyspawanych do ramy 5, jednym końcem są przymocowane do dennicy 1, na drugim końcu posiadają przeciwcieżary 10. Elementem łączącym dennicę 1 z płaszczem zbiornika 4 jest wewnętrznie uzębiony ruchomy pierścień 3 osadzony na płaszcz 4 i zazębiający się z nim, osadzony na stałe na dennicy 1, zewnętrznie uzębiony pierścień 2.

W czasie otwierania zbiornika wyprowadzenie pierścienia 2 z pierścienia 3 następuje przez przesunięcie ramy 5 po szynach 7. Rygiel 11 zamocowany na ramie 5 służy douruchomienia dźwigni 8 w położeniu w którym oś dennicy 1 znajduje się w osi zbiornika, co umożliwi centryczne dosunięcie dennicy 1 do płaszcza 4. Przy odpowiednim odsunięciu dennicy 1 o odległość a od pierścienia 3, zwolnieniu rygla 11 oraz przesunięciu

dźwigni 8 o kąt α otrzymuje się optymalne opisanie się dennicy 1 na zewnątrz zbiornika, przez co uzyskuje się konieczne minimum przestrzeni nad zbiornikiem potrzebnej do przemieszczenia dennicy 1.

Urządzenie według wynalazku do wprowadzenia dennic w poziomych zbiornikach cylindrycznych w związku z prostotą układu kinematycznego oznacza się niezawodną funkcjonalnością, prostotą obsługi i technologicznością, posiada szerokie zastosowanie przy wszystkich poziomych zbiornikach z odejmowanymi dennicami, a zwłaszcza w zbiornikach o dużej średnicy i dennicach o dużym ciężarze.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do wprowadzania dennic w poziomych cylindrycznych zbiornikach z odejmowaną dennicą, zwłaszcza w zbiornikach o dużych średnicach z dennicami o dużym ciężarze, **znamiennie** tym, że posiada ramę (5) osadzoną na suwnicy (6) przesuwającej się po torach jezdnych, (7), czopy (9) umocowane na ramie (5), w których są ułożyskowane dźwignie (8) przymocowane jednym końcem do dennicy (1) z osadzonymi na nich przeciwcieżarkami (10) oraz rygiel (11) przymocowany do ramy (5) i dźwigni (8).

