



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43087

Kl. 81 e, 67

Institut für Fördertechnik Leipzig

Lipsk, Niemiecka Republika Demokratyczna

Zbiornik z urządzeniem do napełniania próżniowego

Patent trwa od dnia 9 maja 1959 r.

Pierwszeństwo: 3 czerwca 1958 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna).

Wynalazek dotyczy zbiornika wyposażonego w przesyłacz próżniowy do magazynowania i transportu materiałów, w szczególności w postaci proszku, gazu, cieczy płynnej lub lepkiej.

Znane są przenośniki mechaniczne, jak pociągi z cysternami, wagony - cysterny i silosy z blachy stalowej, do obsługi których niezbędne są sprężarki lub pompy. Wytwarzanie i utrzymywanie tego rodzaju urządzeń przenośnikowych wymaga dużego nakładu materiałów i kosztów. Oprócz tego specjalne pociągi i pojazdy z cysternami i zbiornikami posiadają wadę, polegającą na dodatkowych kosztach transportu opróżnionych zbiorników, a silosy z blachy stalowej — wadę ograniczonej możliwości magazynowania materiału, którym napełnia się zbiorniki na skutek tworzenia się wody kondensacyjnej i pochłaniania wilgoci z powietrza.

Zadaniem wynalazku jest wykonanie zbiornika do magazynowania materiałów w postaci proszku, gazu, cieczy płynnej lub lepkiej,

w którym nie będzie tworzyła się woda kondensacyjna i nie będzie zachodziło pochłanianie wilgoci z powietrza i który będzie napełniany za pomocą wytwarzanej w nim próżni. Osiąga się to w ten sposób, że wykonuje się z elastycznego tworzywa nieprzepuszczalną dla powietrza i odporną na warunki atmosferyczne zewnętrzną powłokę, w której wnętrzu znajduje się powłoka mniejsza, wykonana z tego samego tworzywa. Wewnętrzna powłoka jest miejscami w określonej odległości połączona z zewnętrzną powłoką na całej jej powierzchni.

Aby ten zbiornik można było napełnić do określonej wysokości, należy zaopatrzyć go w rurę, która jest dopasowana gazoszczelnie na swojej zewnętrznej średnicy do wewnętrznej średnicy łącznika rurowego, znajdującego się na powłoce.

Przez powstającą w zbiorniku, przy nadymaniu zewnętrznej powłoki próżnię materiał, któ-

rym ma być zbiornik napełniony, jest zasysany do jego wnętrza.

Na rysunku uwidoczniony jest tytułem przykładu przekrój pionowy przez zbiornik według wynalazku.

Zbiornik podczas procesu ładowania, rozładowania i w czasie transportu jest celowo umocowany w rusztowaniu 1 z rur w kształcie koszyka, a mianowicie w ten sposób, że kołnierz otworu do pobierania materiału z urządzeniem zamykającym 2 jest nasadzony na zwężający się pierścień 3 rusztowania rurowego.

Zewnętrzna strona zbiornika opiera się na rusztowaniu z rur 1 i za pomocą haków 4 jest przymocowana do pierścienia 5 rusztowania rurowego. Jeżeli do przestrzeni 7 między powłokami zewnętrzną 8 i wewnętrzną 9 przez zawór 6 zostanie wdmuchnięte powietrze, cała powłoka przyjmie kształt zbiornika. W ten sposób w przestrzeni wewnętrznej powłoki 9 powstaje wolna przestrzeń 10, w której wytwarza się próżnia, przez co ładowany materiał zostaje zassany przez górny króciec ssący 11 z pokrywą 12 do wolnej przestrzeni 10.

Jeżeli teraz zbiornik ma być opróżniony, otwiera się zawór 6. Dlatego że sprężone powietrze uchodzi z przestrzeni 7 między powłoką zewnętrzną 8 i powłoką wewnętrzną 9, powłoka będzie siłą kurczyła i naciskała na magazynowany materiał, wskutek czego zostanie on wprawiony w ruch i wytłaczany z wolnej przestrzeni 10 na zewnątrz. W celu opróżnienia zbiornika zostaje otwarta pokrywa opróżniacza 14, umieszczona na pokrywie zamykającej 2. Ładowany materiał może być przeprowadzony albo bezpośrednio na zewnątrz, albo też przez przewód rurowy do innego zbiornika. Otwór opróżniający jest celowo umieszczony na najniższym położonym miejscu zbiornika, może być jednak umieszczony również w każdym

innym miejscu. Jeżeli zbiornik ma być naładowany materiałem, znajdującym się pod nim, wówczas zasysanie odbywa się przez rurowy przewód zasilający przyłączony do dolnego Króćca rurowego 13.

Podobnie możliwe jest umieszczenie większej liczby łączników rurowych, umożliwiających załadowanie i wyładowanie zbiorników tak, że zmagazynowany materiał może być pobierany z wielu miejsc.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zbiornik z urządzeniem do napełniania próżniowego, służący do magazynowania i transportu materiału w postaci proszku, gazu, cieczy płynnej lub lepkiej, znamieny tym, że zawiera powłokę balonową o podwójnych ścianach, połączonych między sobą, z zachowaniem pewnej odległości, które zaopatrzone są w rurowe króćce zasysające i odsysające (11 i 13) oraz w urządzenie zamykające (2) i zawór powietrzny (6).
2. Zbiornik według zastrz. 1, znamieny tym, że urządzenie zamykające (2) jest gazoszczelnie połączone z wolną przestrzenią (10) zbiornika.
3. Zbiornik według zastrz. 1, znamieny tym, że jest podparty rurowym rusztowaniem (1) w kształcie koszyka.
4. Zbiornik według zastrz. 3, znamieny tym, że zewnętrzna powłoka (8) w górnej części jest zaopatrzona w haki (4), które są przymocowane do pierścienia (5) rusztowania rurowego (1).

Institut
für Fördertechnik Leipzig

Zastępca: mgr Józef Kamiński,
rzecznik patentowy

