



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 01.07.78 (P. 208096)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.03.80

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1982

Int. Cl.³

B65G 65/52

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Publikacji Kierownictwa [Dziennik]

Twórca wynalazku: Antoni Wyrwała

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

Sposób bezpylnego zasypywania zbiornika oraz urządzenie do bezpylnego zasypywania zbiornika

1
Przedmiotem wynalazku jest sposób bezpylnego zasypywania zbiornika oraz urządzeń do bezpylnego zasypywania zbiornika stosowane zwłaszcza przy transporcie kontenerowym materiałów sypkich.

Znane są sposoby oraz rozwiązania konstrukcyjne wylotów kontenerów, jak również króćców zasypowych zbiorników, które służą do przesypywania materiałów sypkich. Dla uszczelnienia układu stosuje się osłony brezentowe, obciążane przy zasypywaniu mechanizmem dociskowym do obrzeża zasobnika. Z innych rozwiązań znane są poziome zasowy lub zamknięcia kielichowe.

Wadą takich rozwiązań jest brak szczelności w czasie manipulacji transportu i zasypywania, jak również angażowanie dodatkowej pracy ręcznej dla takich czynności jak otwieranie i zamykanie zasuw oraz naprowadzanie kontenera na oś zasypu.

Istotą wynalazku jest to, że operacje zasypywania przeprowadzane są w uszczelnionym układzie przy zsynchronizowanym działaniu zamknięcia dzwonowego kontenera i zamknięcia kielichowego umieszczonego na sprężynującej rurze teleskopowej w górnej części zbiornika zasypowego i otwieranie naciskiem krzyżaka umieszczonego w dolnej części cylindrycznego wylotu kontenera, przy czym szczelność układu w czasie zasypywania zapewniona jest ścisłym doleganiem cylindrycznego płaszcza kontenera opuszczanego na zasypowy kołnierz zbiornika, natomiast po zakończeniu operacji zasypywania

2
podniesiony krzyżak kontenera zwalnia nacisk wywierany na zamknięcie kielichowe, a wypychające działanie sprężyny w rurze teleskopowej, powoduje uszczelnienie zasypu zbiornika przez docięnięcie gumowego pierścienia umieszczonego na obrzeżu kielicha do metalowego pierścienia kołnierza.

Urządzenie do bezpylnego zasypywania zbiornika zwłaszcza z kontenera na dolną część kontenera w kształcie cylindrycznego płaszcza i zakończone jest od dołu krzyżakiem, a dolna partia urządzenia ma zasypowy kołnierz umocowany do zbiornika, w którym jest wbudowany kielich z gumowym pierścieniem, umieszczony na teleskopowych rurach osadzonych w sprężynie.

Zaletą takiego sposobu zasypywania materiałów sypkich oraz stosowanych do tego celu urządzeń jest zapewnienie szczelności układu przy operacjach zasypu z kontenera do zbiornika, oraz znaczne ograniczenie dodatkowej pracy ręcznej.

Sposób bezpylnego zasypywania zbiornika materiałem sypkim podaje się w przykładzie.

Kontener wypełniony materiałem sypkim zostaje opuszczony przy pomocy suwnicy, oraz prowadniczymi żebrami naprowadzony na oś zasypu, a nacisk krzyżaka umieszczonego w dolnej części cylindrycznego wylotu kontenera powoduje otwarcie szczelnego zamknięcia kielichowego, umieszczonego na sprężynującej rurze teleskopowej w górnej części zbiornika zasypowego. W dalszej fazie opusz-

czania kontenera, gdy cylindryczny płaszcz wylotu kontenera oprze się szczelnie na zasypowym kołnierzu, następuje pionowe przesunięcie w dół zamknięcia dzwonowego kontenera, które w końcowym etapie zostaje wsparte na opuszczonym za pomocą krzyżaka zamknięciu kielichowym, materiał sypki przesypuje się z kontenera do zbiornika, a szczelność układu zabezpiecza ściśle doleganie cylindrycznego płaszcza wylotu kontenera do zasypowego kołnierza.

Po zakończeniu operacji przesytywania materiału, zamknięcie dzwonowe zostaje uniesione do góry za pomocą drąga zawieszonego na suwnicy, uwolniony od nacisku kielich unosi się wypychającym działaniem sprężyny do góry, przy czym po zetknięciu się zamknięcia dzwonowego z płaskim wylotem kontenera, jego wylot zostaje zamknięty.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy urządzenia, a fig. 2 — jego przekrój poziomy.

Urządzenie do bezpylnego zasypywania zbiornika ma kontener 1 z zawieszonym na drągu 2 dzwonowym zamknięciem 3, które wsparte jest na płaskim wylocie 4 zabudowanym do cylindrycznego płaszcza 5 zakończonego od spodu krzyżakiem 6. Dolna partia urządzenia ma zasypowy kołnierz 7 umocowany za pomocą łap 8, i śrub 9, do zbiornika 10, w którym jest wbudowany kielich 11 z gumowym pierścieniem 12, umieszczony na teleskopowych rurach 13, 14 osadzonych w sprężynie 15, przy czym rura 14, wsparta jest na poprzeczce 16, przymocowanej śrubami 17 do kołnierza 7, a kołnierz 7 ma prowadnicze żebra 18, metalowy pierścień 19 i prowadniki 20.

Działanie urządzenia do bezpylnego zasypywania zbiornika jest następujące.

Kontener 1 zawieszony na haku suwnicy poprzez drąg 2 zostaje naprowadzony na oś zasypu i opuszczony przy pomocy prowadniczych żeber 18, a krzyżak 6, napierając na kielich 11, powoduje jego pionowe przesunięcie w dół do momentu zetknięcia się kołnierza części cylindrycznego płaszcza 5, z zasypowym kołnierzem 7. W dalszej części opuszczania drąga 2, zawieszone na nim dzwonowe

zamknięcie 3, zostaje oparte na krzyżaku 6, i następuje otwarcie przelotu materiału z kontenera 1 do zbiornika 10.

Po skończonej operacji przesypu, drąg 2 zawieszony na haku suwnicy podnoszony jest w górę do momentu zetknięcia się dzwonowego zamknięcia 3, z wewnętrznym obrzeżem płaskiego wylotu 4, co w dalszej kolejności powoduje podniesienie kontenera 1 oraz wyparcie w górę kielicha 11 za pomocą sprężyny 15 prowadzonej w teleskopowych rurach 13, 14, aż do oparcia się gumowego pierścienia 12 na metalowym pierścieniu 19.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób bezpylnego zasypywania zbiornika stosowany zwłaszcza przy transporcie kontenerowym materiałów sypkich, **znamienny tym**, że operacje zasypywania przeprowadzane są w uszczelnionym układzie przy zsynchronizowanym działaniu zamknięcia dzwonowego kontenera i zamknięcia kielichowego umieszczonego na sprężynującej rurze teleskopowej w górnej części zbiornika zasypowego i otwieranego naciskiem krzyżaka umieszczonego w dolnej części cylindrycznego wylotu kontenera, przy czym szczelność układu w czasie zasypywania zapewniona jest ściśłym doleganiem cylindrycznego płaszcza kontenera opuszczonego na zasypowy kołnierz zbiornika, natomaist po zakończeniu operacji zasypywania, podniesiony krzyżak kontenera zwalnia nacisk wywierany na zamknięcie kielichowe, a wypychające działanie sprężyny w rurze teleskopowej powoduje uszczelnienie zasypu zbiornika, przez dociśnięcie gumowego pierścienia umieszczonego na obrzeżu kielicha do metalowego pierścienia kołnierza.

2. Urządzenie do bezpylnego zasypywania zbiornika zwłaszcza z kontenera, **znamiennie tym**, że ma dolną część konterera (1) w kształcie cylindrycznego płaszcza (5) i zakończone jest od dołu krzyżakiem (6), a dolna część urządzenia ma zasypowy kołnierz (7) umocowany do zbiornika (10), w którym jest wbudowany kielich (11) z gumowym pierścieniem (12) umieszczony na teleskopowych rurach (13), (14) osadzonych w sprężynie (15).

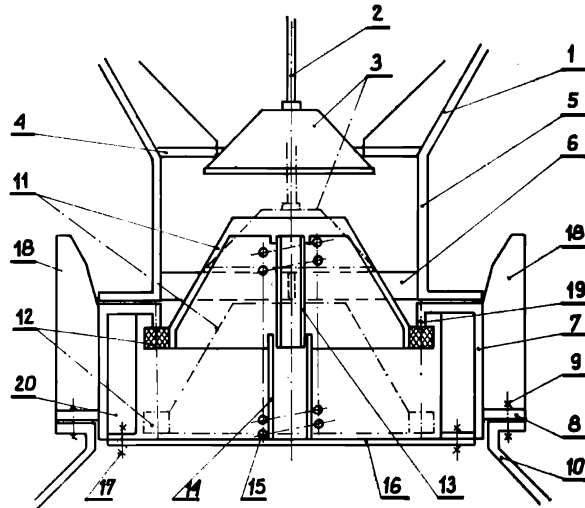


Fig. 1

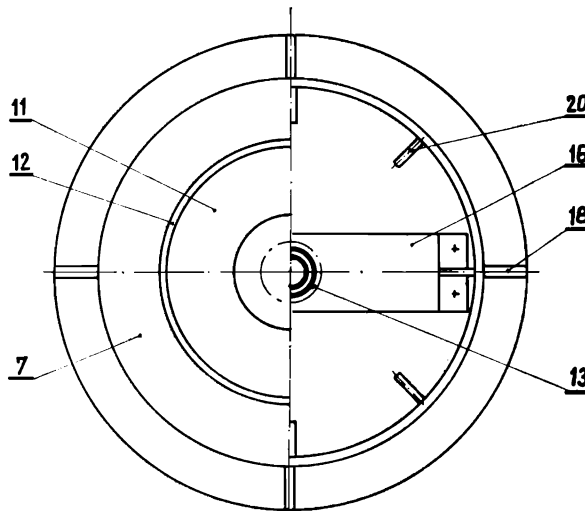


Fig. 2