

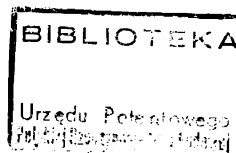
12 marca 1931 r.

2

URZĄD PATENTOWY



B65g 3/10



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 13032.

Kl. 81 e 133.

Skip Compagnie Aktiengesellschaft
(Essen, Niemcy)
i Carl Roeren
(Essen, Niemcy).

Urządzenie w zbiornikach do materiałów bryłowatych.

Zgłoszono 4 czerwca 1929 r.

Udzielono 30 stycznia 1931 r.

Pierwszeństwo: 9 czerwca 1928 r. dla zastrz. 1—8; 23 maja 1929 r. dla zastrz. 9—14 (Niemcy).

W wielkich pionowych lub pochyłych zbiornikach do materiałów sypkich, zwłaszcza bryłowatych, np. w stałych węglowniach lub ruchomych koszach wyciągowych, ujawniają się zarówno podczas ładowania, jak i opróżniania poważne niedogodności. Polegają one z jednej strony na tem, że ładowany materiał, uderzając o sztywne ściany, rozбивa się, z drugiej zaś strony ściany te wskutek tego szybko się zużywają i paczają. Podczas opróżniania materiał zsuwa się ze ścianek niejednostajnie i po otwarciu klapy wysypuje się falami. Wskutek tego rozdrabia się on jeszcze bardziej i ściiera.

Wynalazek usuwa wszystkie te wady w ten sposób, że w zbiorniku zawiesza się części ruchome w rodzaju lin, łańcuchów, taśm, prętów i t. d. Ogniwa te najwłaściwiej jest zawiesić w myśl wynalazku w kierunku strumienia doprowadzanego materiału. Szczególnie korzystne wyniki osiąga się przy zawieszeniu ogniów nad miejscami doprowadzania.

Dla zapewnienia jednostajnego wysypywania się materiału ze zbiornika można w myśl wynalazku zastosować poszczególne ogniwa o rozmaitej długości. Szczególne korzyści daje układ, w którym długość ogniów powiększa się w miarę wzra-

stania odległości od ściany zbiornika. Z drugiej jednak strony nadaje im się długość tylko taką, aby nie wystawały poza dolne zamknięcie zbiornika i nie były przygniatające zsuwanym materiałem w kierunku bocznym do ścianki, co obniżałoby lub paraliżowało ich zadanie.

W pewnych przypadkach korzystne jest łączenie między sobą miejscami poszczególnych ogniw zapomocą np. poprzecznych lin, łubków i tym podobnych części. Połączenia takie zapewniają utrzymanie pożądanego położenia ogniw w zbiorniku.

Dla zabezpieczenia ogniw od naprężeń, powstających pod wpływem uderzeń materiału, można ogniom nadać w myśl wynalazku odpowiednią sprężystość.

W celu regulowania silniejszego lub słabszego przebiegu zsuwania się materiału w węglowni można w myśl wynalazku powiększyć w pewnych miejscach przekrój poprzeczny ogniw. Zgrubienia te zaleca się poprzestawiać względem siebie, aby w poszczególnych miejscach nie powstawały zbyt wielkie spiętrzenia materiału.

Dla regulowania oraz ujednolajnienia przebiegu wysypywania materiału ze zbiornika, a również w celu zapobieżenia powstawania przesklepień można w myśl wynalazku dolne końce ogniw wykonać nadzwyczaj ruchliwymi. Można to osiągnąć np. przez zakończenie lin w postaci chwastów lub też przez przywieszenie lin lub podobnych giętkich części do prętów-łańcuchów.

Urządzenie można w myśl wynalazku udoskonalić jeszcze w ten sposób, że ognia zawiesza się w zbiorniku w dwu lub kilku szeregach. Najwłaściwiej jest przesunąć poszczególne ognia jednego szeregu względem ogniw sąsiedniego szeregu. Poszczególne ognia, jak np. liny, można odsunąć od siebie dalej w razie zastosowania kilku szeregów. Zasypywany mate-

riał spada wprawdzie częściowo przez szersze odstępy pierwszego szeregu ogniw, napotyka jednak dalej ognia drugiego szeregu lub szeregów następnych, które znacznie osłabiają siłę uderzenia o ścianę przeciwną. Luźne zawieszenie ogniw skutecznie zapobiega powstawaniu przesklepień i zapewnia jednocześnie jednostajne i łagodne ześlizgiwanie się materiału przy opróżnianiu zbiornika.

Dalsze udoskonalenie działania można jeszcze osiągnąć w ten sposób, że zawieszonym w zbiorniku ogniom nadaje się całkowicie lub częściowo możliwie gładką powierzchnię. Ognia można w myśl wynalazku zaopatrzyć jeszcze w powłokę, wyrównyującą ich szorstkość lub nierówności, nie zmniejszając jednak giętkości. Ognia można np. powlec warstwą glinu lub cynku, wytworzoną zanurzeniem, natryskiwaniem lub w jakikolwiek inny sposób. W myśl wynalazku można jednak również wykonać powłokę z materiału elastycznego i podatnego, np. z gumy, skóry lub wulkanizowanej fibry. Środki te można naciągać w postaci węzłów na łańcuchy, liny i t. d. Dla uzyskania potrzebnej giętkości można do tego używać również krótszych węzłów. Można otrzymać bardzo skuteczną powłokę z gumy przez zanurzenie łańcucha lub liny w roztworze gumowym i następną wulkanizację. W ten sposób powstają bardzo giętkie i sprężyste ognia, posiadające z jednej strony obok wymaganej giętkości wielką wytrzymałość, z drugiej zaś strony zdolność odrzucania brył materiału, ponieważ znajdujące się np. między ogniami łańcuchów masy gumowe stanowią doskonałe poduszki.

Rysunek przedstawia schematycznie kilka przykładów wykonania wynalazku. Fig. 1 — 3 przedstawiają rozmaite odmiany zawieszenia lin w węglowni pionowej, fig. 4 — zawieszenie ogniw w węglowni pochylej, fig. 5 — zastosowanie

wynalazku do zbiorników przenośnych, a fig. 6 i 7 — rozmaite postacie wykonania ogniów.

W przykładzie według fig. 1 — 3 na belkach 2, umieszczonych powyżej otworu wyspowego węglowni 1, są zawieszane liny 3, zgrupowane w dwa szeregi. Materiał bryłowy lub sypki, doprowadzany np. przenośnikiem taśmowym 4, spada w kierunku strzałki 5 do węglowni, uderzając przede wszystkim o liny 3, które go powstrzymują, poczem spada dalej pomiędzy nimi. Długość lin wzrasta ku środkowi węglowni, jak to w szczególności wskazuje fig. 2. Liny te nie sięgają jednak poza dolny koniec węglowni.

W przykładzie według fig. 4 materiał jest doprowadzany do pochyłej węglowni zapomocą obrotowej wywrotnicy 6. Podczas spadania materiał ten zatrzymują liny 3, zapobiegające rozbijaniu się go.

W przykładzie według fig. 5 w zbiorniku 11 liny 3 są zawieszane na belce poprzecznej 2, osadzonej powyżej otworu wyspowego 7 zbiornika.

Fig. 6 przedstawia zawieszane liny 3 na belce poprzecznej 2 z zastosowaniem sprężyn 8 w miejscach zawieszenia oraz sprężyn pośrednich 9, włączonych w same liny, które można ponadto związać jeszcze linami poprzecznymi 10.

W przykładzie wykonania według fig. 7 w liny 3 włączone są zgrubione ogniwa 11, rozmieszczone najwłaściwiej w szachownicę. Końce tych lin można wykonać w postaci chwastów 12.

Doświadczenia wykazały, że powyższe proste środki skutecznie usuwają uciążliwe, a znane oddawna niedogodności, w szczególności wielkość brył materiału nawet w węglowniach o wielkiej wysokości spadania materiału ulega nieznacznym tylko zmianom, ścieranie się zaś materiału jest stosunkowo nieznaczące. Ściany zbiorników zupełnie nie doznają natężeń lub też w stopniu bardzo tylko niewielkim

i służą wobec tego znacznie dłużej niż dotychczas. Jedną z najważniejszych zalet stanowi jednak opanowanie zsuwania się i wyrzucania materiału, który wylatuje z pod klap strumieniem jednostajnym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie w zbiornikach do materiałów bryłowych, znamienne zawieszonymi w zbiorniku ruchomymi ogniwami w rodzaju lin, łańcuchów, taśm, prętów (3) i t. d., umieszczonych w kierunku strumienia doprowadzanego materiału i zawieszonych przeważnie nad miejscami doprowadzania.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że ogniwa (3) posiadają różną długość.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że długość ogniw wzrasta ze wzrostem odległości od ściany zbiornika.

4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że ogniwa posiadają tylko taką długość, aby nie wystawały poza dolne zamknięcie zbiornika.

5. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że poszczególne ogniwa są miejscami połączone poprzeczkami (10).

6. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że ogniwa są zawieszane sprężysto.

7. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że przekrój ogniw miejscami jest zgrubiony.

8. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że dolny koniec ogniw jest nadzwyczaj giętki i ukształtowany np. w postaci chwastów (12).

9. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że ogniwa są rozmieszczone w dwu lub więcej szeregach.

10. Urządzenie według zastrz. 9, znamienne tem, że poszczególne ogniwa jednego szeregu są przesunięte względem sąsiednich szeregów ogniw.

11. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że ogniwa w całości lub częściowo posiadają możliwie gładki kształt lub powierzchnię.

12. Urządzenie według zastrz. 11, znamienne tem, że ogniwa są zaopatrzone w powłokę.

13. Urządzenie według zastrz. 12, znamienne metalową powłoką, zmniejszającą przywieranie materiału brylowatego.

14. Urządzenie według zastrz. 12, znamienne tem, że powłoka składa się z materiału elastycznego i ciągliwego.

Skip Compagnie
Aktiengesellschaft.
Carl Roeren.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

