

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

68211

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 12.III.1971 (P. 146 848)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 29.IX.1973

Kl. 81e,108

MKP B65g 11/14

CZYTELNIA

UKD
Urzedu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: Henryk Hintz, Józef Drzązgała, Piotr Langner

Właściciel patentu: Kombinat Górniczo-Hutniczy „Orzeł Biały” Przedsiębiorstwo Państwowe, Brzeziny Śląskie (Polska)

Wysuwny lej zabezpieczający przed pyleniem podczas załadunku materiałów pylistych do otwartych zbiorników, zwłaszcza wagonów kolejowych

1

Przedmiotem wynalazku jest wysuwny lej zabezpieczający przed pyleniem podczas załadunku materiałów pylistych do otwartych zbiorników zwłaszcza wagonów kolejowych, wykonany z tkaniny i zawieszony pod wypustem zbiornika.

Stosowane dotychczas dla zabezpieczenia przed pyleniem leje mają przeważnie postać rury umocowanej pod wypustem zbiornika, której dolna końcówka sięga nieco powyżej górnych krawędzi wagonu lub postać rękawa wykonanego z tkaniny, który dolną końcówką sięga dna wagonu.

W pierwszym przypadku lej w postaci rury spełnia tylko rolę zabezpieczenia przed rozsypywaniem się materiału poza krawędzie wagonów, natomiast nie zapobiega pyleniu wypuszczanego ze zbiornika materiału, ponieważ przy jego uderzeniu o dno odbijają się i unoszą w powietrze ogromne ilości materiału pylistego. Rękaw z tkaniny przepuszczającej powietrze zawieszony u wylotu zbiornika i sięgający dolną końcówką dna wagonu, zabezpiecza wprowadzanie przed pyleniem, lecz jego stosowanie stwarza szereg niedogodności wynikających z faktu, że końcówka tego rękawa przysypywana jest materiałem i zachodzi potrzeba każdorazowego jej podciągania, którą to czynność wykonuje się ręcznie. Ponadto gromadzący się w rękawie materiał, w czasie gdy dolna końcówka jest przysypana, utrudnia załadunek materiału do wagonów i powoduje znaczne obciążenie leja, co doprowadza do zrywania się tego rodzaju urządzeń.

2

Celem wynalazku jest wyeliminowanie niedogodności występujących przy stosowaniu tego rodzaju urządzeń. Dla osiągnięcia tego celu stawia się do rozwiązania zagadnienie techniczne opracowania takiej konstrukcji leja, która by pozwalała na podnoszenie jego dolnej końcówki w miarę zwiększania się stożka z wypuszczanego materiału przy zachowaniu całkowitej drożności leja.

Według wynalazku zagadnienie to zostało rozwiązane przez wykonanie leja składającego się z szeregu odcinków o na przemian wzrastającym i malejącym ku dołowi przekroju. Na odcinki leja o malejącym ku dołowi przekroju nałożone są usztywnienia w postaci szkieletu. Dolna końcówka leja posiada rozszerzenie zakończone metalową obręczą. Do górnych krawędzi usztywnionych odcinków przymocowane są symetrycznie na obwodzie pierścienie, przez które przetknięte są dwie linki wyprowadzone z kołowrotka zabudowanego pod wypustem zbiornika poprzez rolki zwrotne i mocowane do najniższej położonego usztywnionego odcinka. Poszczególne odcinki leja wykonane są z tkaniny przepuszczającej powietrze a zatrzymującej pył.

Przedstawiona konstrukcja leja według wynalazku pozwala na stopniowe podnoszenie dolnej jego końcówki w miarę narastania stożka z wypuszczanego lejem materiału, przy zachowaniu stałego styku z tym materiałem oraz drożności leja. Zapobiega to przedostawaniu się pyłu na zewnątrz leja podczas opadania pylistego materiału do podsta-

wionych zbiorników, zabezpiecza przed przysypaniem dolnej końcówki leja i zapewnia jego drożność. Pozwala to na uniknięcie strat niekiedy bardzo cennych materiałów np. koncentratów metali, na eliminację wysiłku ludzkiego związanego z podnoszeniem przysypanej końcówki leja oraz na poprawę warunków pracy.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wysuwny lej w widoku z przodu, fig. 2 — ten sam lej w półprzekroju z boku. Wysuwny lej według wynalazku składa się z szeregu odcinków w postaci na przemian ściętych stożków 1 i odwróconych ściętych stożków 2 zszytych z sobą swoimi podstawami. Na odcinki w postaci odwróconych ściętych stożków 2 nałożone są usztywnienia 3 w formie szkieletów wykonanych ze stalowych prętów. Dolna końcówka leja ma także postać ściętego stożka, lecz podstawa tego stożka jest znacznie rozszerzona w stosunku do pozostałych odcinków. Krawędź tej podstawy stanowi stalowa obręcz 5. Do górnej krawędzi 6 najniższego usztywnionego odcinka 7 przymocowane są symetrycznie w stosunku do pionowej osi leja dwie linki 8 przetknięte przez pierścienie 9 przyspawane do krawędzi górnych podstaw usztywnionych odcinków i nałożone na rolki zwrotne 10 umieszczone pod wypustem zbiornika 11, a następnie połączone z kołowrotkiem 12 napędzanym silnikiem 13. Wymiary najniższego usztywnionego odcinka 7 są tak dobrane, aby podczas jego podnoszenia za pomocą linek 8 nachodził całkowicie na następny usztywniony odcinek 2 znajdujący się wyżej. Lej zawieszony jest u wypustu zbiornika za pomocą stalowej obręczy skręconej śrubami, zaś poszczególne jego odcinki wykonane są z tkaniny przepuszczającej powietrze a zatrzymującej pył.

Działanie leja w przedstawionym rozwiązaniu przedstawia się następująco:

W czasie podstawiania wagonu pod zbiornik lub ich przetaczania pod tym zbiornikiem, dolna część leja podciągnięta jest pod jego wypust 11. Po podstawieniu wagonu pod zbiornik opuszcza się lej za pomocą kołowrotu 12 tak, aby jego dolna końcówka 4 stanowiąca rozszerzenie 5 dosięgła dna wagonu. Powstający podczas uderzenia wypuszczanego materiału o dno wagonu pył nie wychodzi poza ścianki leja, a unosi się tylko w przestrzeni ograniczonej tymi ściankami. W miarę narastania stożka z wypuszcza-

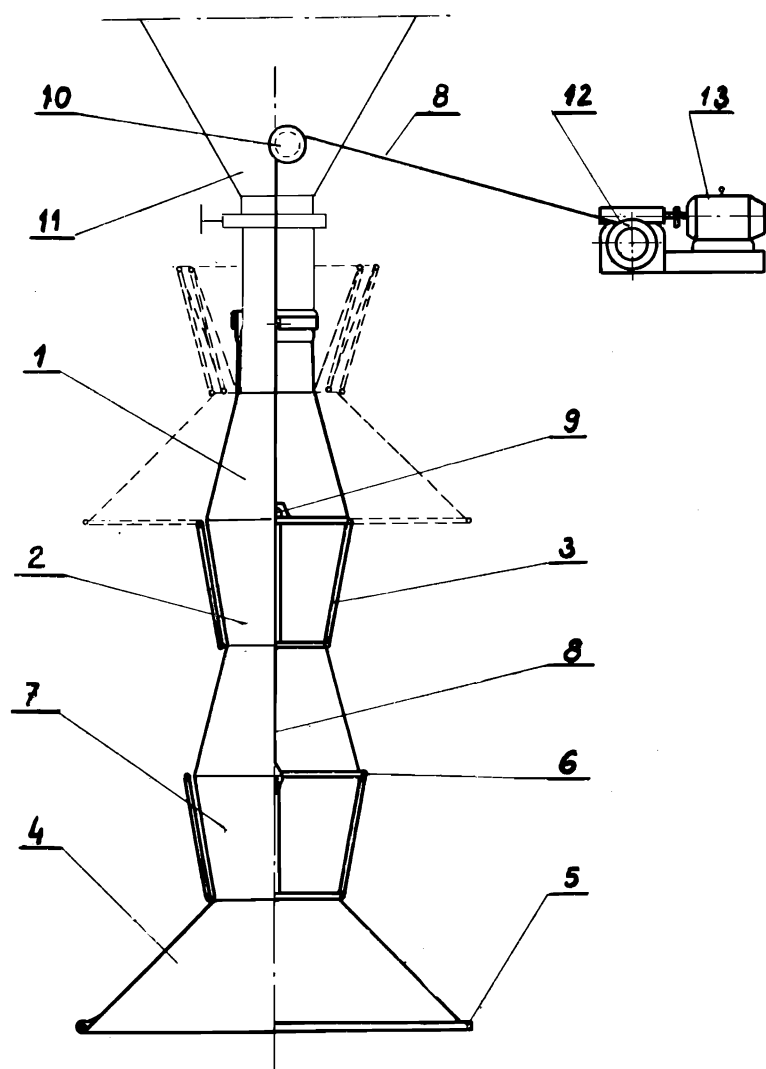
nego lejem materiału podciąga się za pomocą kołowrotu 12 jego najniższy usztywniony odcinek 7, co prowadzi do załamывania się części nieusztywnionej leja 8, a następnie do nachodzenia dwóch najniższych usztywnionych odcinków leja 7, 2 na siebie. Dalsze podciąganie kołowrotem 12 powoduje już podnoszenie się dwóch nałożonych na siebie usztywnionych odcinków leja i zaginanie się następnej części tworzącej nieusztywniony odcinek leja, po czym dwa ostatnie usztywnione odcinki 7, 2 leja nachodzą na następny usztywniony odcinek. W ten sposób następuje stopniowe w miarę narastania stożka z wypuszczanego do wagonu materiału składanie się leja i podnoszenie jego dolnej końcówki. Zachowany zostaje przy tym ciągły styk leja z wypuszczanym do wagonu materiałem.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wysuwny lej zabezpieczający przed pyleniem podczas załadunku materiałów pylistych do otwartych zbiorników zwłaszcza wagonów kolejowych wykonany z tkaniny przepuszczającej powietrze zawieszony pod wypustem zbiornika, **znamienny tym**, że składa się z połączonych z sobą nierozłącznie odcinków (1), (2) o na przemian wzrastającym i malejącym przekroju, przy czym odcinki (2) o malejącym ku dołowi przekroju mają na siebie nałożone szkielety usztywniające (3), a ostatni odcinek (4) ma u dołu znaczne rozszerzenie zakończone metalową obręczą (5), zaś do krawędzi górnej podstawy (6) ostatniego usztywnionego odcinka (7) przymocowane są symetrycznie względem pionowej osi dwie linki (8) przetknięte przez pierścienie (9), (10) zamocowane na krawędziach górnych podstaw pozostałych usztywnionych odcinków i nałożone na rolki zwrotne (10) umocowane pod wypustem zbiornika (11) i połączone z kołowrotem (12) napędzanym silnikiem (13).

2. Wysuwny lej według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jego odcinki (1), (2) w postaci ściętych normalnych i odwróconych stożków złączonych z sobą podstawami mają szkielet usztywniający wykonany z metalowych prętów o przekroju kołowym.

3. Wysuwny lej według zastrz. 1—2, **znamienny tym**, że usztywnione odcinki począwszy od najniższego w kierunku ku górze mają zmniejszające się wymiary górnych i dolnych przekrojów, umożliwiające w czasie podnoszenia całkowite nachodzenie na siebie.

**Fig. 1**

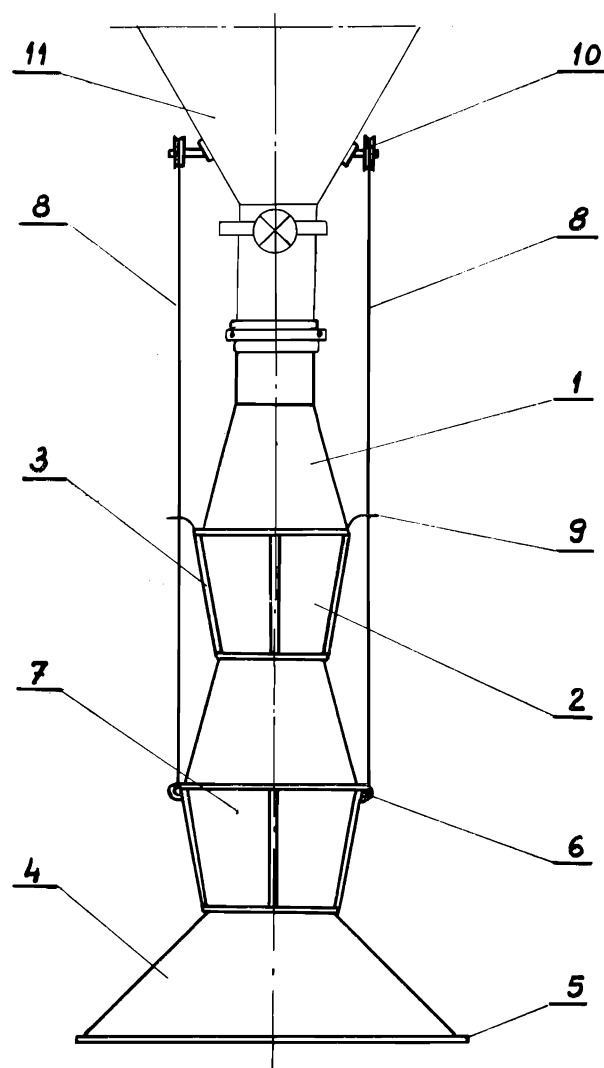


Fig. 2