

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **71963**

(21) Numer zgłoszenia: **128383**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
B08B 5/02 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **27.06.2019**

(54)

Przenośna lanca pneumatyczna

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

28.12.2020 BUP 27/20

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

17.05.2021 WUP 10/21

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**WIETRZYK RADOSŁAW PPHU TECHMONT,
Krapkowice, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

ROBERT ERNST, Krapkowice, PL

PL 71963 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest przenośna lanca pneumatyczna mająca zastosowanie w przemyśle do usuwania nawisów i narostów tworzących się w zbiornikach, zasobnikach bądź silosach z magazynowanym materiałem sypkim, jak również udrażniania zsyków i rurociągów transportowych tych materiałów (wspomaganie transportu pneumatycznego). Lanca według wzoru może być wykorzystywana również do zdmuchiwania, czyszczenia z pyłów, osadów i spalin urządzeń kotłowych oraz innych miejscach zastosowania dzięki swojej mobilności.

Znane sposoby do czyszczenia powierzchni grzewczych, zasobników i bunkrów, rurociągów, systemów wentylacyjnych, kotłów oraz innych urządzeń polegają na stosowaniu parowych wdmuchiaczy, lub czyszczeniu mechanicznym – głównie piaskowaniu i śrutowaniu. Eksploatacja urządzeń wyposażonych w tradycyjne systemy czyszczenia wykazuje ich niewystarczającą efektywność oraz dużą zawodność. Zanieczyszczenia w dużej mierze obniżają ekonomikę pracy kotłów, zmniejszając ich sprawność o 2–3% oraz powodują zmniejszenie żywotności 1,5–2 razy.

Inną metodą czyszczenia powierzchni są gazoimpulsowe systemy czyszczenia polegającej na oddziaływaniu na osady ukierunkowanej, uderzeniowo-akustycznej fali, generowanej za pomocą wybuchowego spalania ograniczonej ilości mieszanki gazowo-powietrznej wytworzonej w komorze impulsowej, jednakże metoda ta jest niebezpieczna i niemożliwa do zastosowania w obiektach podwyższonego ryzyka.

Znane też są instalacje armatek powietrzno/azotowych posiadające zawór sterujący, dysze kierunkową, elementy zasilania i sterowania pneumatycznego uruchamiane przyciskami z pulpitu szafki sterowniczej lub automatycznej z zastosowaniem sterownika programowalnego, jednakże systemy takie są stacjonarne, przez co niemożliwe do wykorzystania w zależności od potrzeb w różnych miejscach wymagających czyszczenia.

Celem wzoru użytkowego jest podwyższenie efektywności czyszczenia powierzchni przemysłowych poprzez skonstruowanie przenośnego urządzenia pneumatycznego do czyszczenia obiektów przemysłowych, które będzie można stosować w zależności od potrzeb w różnych miejscach obiektów przemysłowych lub poza nimi.

Istota przenośnej lancy pneumatycznej posiadającej dyszę wydmuchu według wzoru użytkowego **polega na tym, że** wyposażona jest w zbiornik na sprężone powietrze zakończony króćcem wylotowym posiadającym w ściankach dwa naprzeciwległe otwory, w które wkręcone są odpowiednio poprzez gwint, szybkozłączka pneumatyczna umożliwiająca napełnienie zbiornika sprężonym powietrzem oraz manometr, ponadto zbiornik na sprężone powietrze wyposażony jest w trwale przymocowany za pomocą śrub uchwyt, a na wylot króćca nakręcony jest poprzez gwint zawór membranowy posiadający położoną równoległe do króćca ruchomą membranę oraz równoległą do niej trwale przymocowaną nitami pokrywę zaworu membranowego, przy czym membrana jest trwale, połączona poprzez otwór pokrywy z prostopadłym do niej króćcem, połączonym kolejno z kanałem zaworowym łączącym się z zaworem uruchamiającym umożliwiającym ruch membrany, umieszczonymi w rękojeści przenośnej lancy, natomiast zawór uruchamiający połączony jest trwale z prostopadłym do rękojeści lancy popychaczem zaworowym wyposażonym w dźwignię rękojeści, ponadto zawór membranowy posiada umieszczoną w otworze położonym naprzeciwlegle do wylotu króćca połączoną za pomocą gwintu i nakrętki dyszę wydmuchu równoległą do zbiornika na sprężone powietrze.

Podstawową zaletą urządzenia według wzoru użytkowego jest jego mobilność pozwalająca na wykorzystanie we wszystkich miejscach wymagających czyszczenia sprężonym powietrzem. Ponadto urządzenie według wzoru użytkowego pozwala na zwiększenie efektywności i bezpieczeństwa pracy urządzeń, poprzez usuwanie zabrudzeń ich powierzchni osadami powstającymi podczas pracy. Korzystne skutki stosowania mobilnej lancy polegają również na wyeliminowaniu czyszczenia mechanicznego, które jest skomplikowane i energochłonne. Stosowane dotychczas systemy czyszczenia są też często niebezpieczne i niemożliwe do zastosowania w obiektach podwyższonego ryzyka. Lanca ma zastosowanie korzystnie w energetyce do czyszczenia zabrudzonych powierzchni grzewczych oraz do czyszczenia zasobników i bunkrów, rurociągów, systemów wentylacyjnych, kotłów oraz innych urządzeń.

Przedmiot wzoru użytkowego jest uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój przenośnej lancy pneumatycznej w widoku z góry, fig. 2 przedstawia przekrój przenośnej lancy pneumatycznej w widoku z boku.

Przenośna lanca pneumatyczna posiadająca dyszę wydmuchu **18** wyposażona jest w zbiornik na sprężone powietrze **2** zakończony króćcem wylotowym **12** posiadającym w ściankach dwa naprzeciwległe otwory, w które wkręcone są odpowiednio poprzez gwint szybkozłączka pneumatyczna **1** umożliwiająca napełnienie zbiornika sprężonym powietrzem oraz manometr **3**, ponadto zbiornik na sprężone powietrze **12** wyposażony jest w trwale przymocowany za pomocą śrub uchwyt **19** umożliwiający jego wygodne przenoszenie, a na wylot króćca **12** nakręcony jest poprzez gwint zawór membranowy **14** posiadający położoną równoległe do króćca **12** ruchomą membranę **11** oraz równoległą do niej trwale przymocowaną nitami pokrywę **10** zaworu membranowego **14**, przy czym membrana **11** jest trwale, połączona poprzez otwór pokrywki **10** z prostopadłym do niej króćcem **9** połączonym z kanałem zaworowym **8** łączącym się z zaworem uruchamiającym **4** umożliwiającym ruch membrany **11** umieszczonymi w rękojeści **5** przenośnej lancy, natomiast zawór uruchamiający **4** połączony jest trwale z prostopadłym do rękojeści **5** popychaczem zaworowym **7** wyposażonym w dźwignię rękojeści **6**, ponadto zawór membranowy **14** posiada umieszczoną w otworze położonym naprzeciwległe do wylotu króćca **12** połączoną za pomocą gwintu i nakrętki **17** dyszę wydmuchu **18** równoległą do zbiornika na sprężone powietrze **2**.

Zastrzeżenie ochronne

1. Przenośna lanca pneumatyczna posiadająca dyszę wydmuchu (18) **znamienna tym**, że wyposażona jest w zbiornik na sprężone powietrze (2) zakończony króćcem wylotowym (12) posiadającym w ściankach dwa naprzeciwległe otwory, w które wkręcone są odpowiednio poprzez gwint, szybkozłączka pneumatyczna (1) umożliwiająca napełnienie zbiornika sprężonym powietrzem oraz manometr (3), ponadto zbiornik na sprężone powietrze (12) wyposażony jest w trwale przymocowany za pomocą śrub uchwyt (19), a na wylot króćca (12) nakręcony jest poprzez gwint zawór membranowy (14) posiadający położoną równoległe do króćca (12) ruchomą membranę (11) oraz równoległą do niej trwale przymocowaną nitami pokrywę (10) zaworu membranowego (14), przy czym membrana (11) jest trwale, połączona poprzez otwór pokrywki (10) z prostopadłym do niej króćcem (9) połączonym kolejno z kanałem zaworowym (8) łączącym się z zaworem uruchamiającym (4) umożliwiającym ruch membrany (11), umieszczonymi w rękojeści (5) przenośnej lancy, natomiast zawór uruchamiający (4) połączony jest trwale z prostopadłym do rękojeści (5) lancy popychaczem; zaworowym (7) wyposażonym w dźwignię rękojeści (6), ponadto zawór membranowy (14) posiada umieszczoną w otworze położonym naprzeciwległe do wylotu króćca (12) połączoną za pomocą gwintu i nakrętki (17) dyszę wydmuchu (18) równoległą do zbiornika na sprężone powietrze (2).

Rysunki

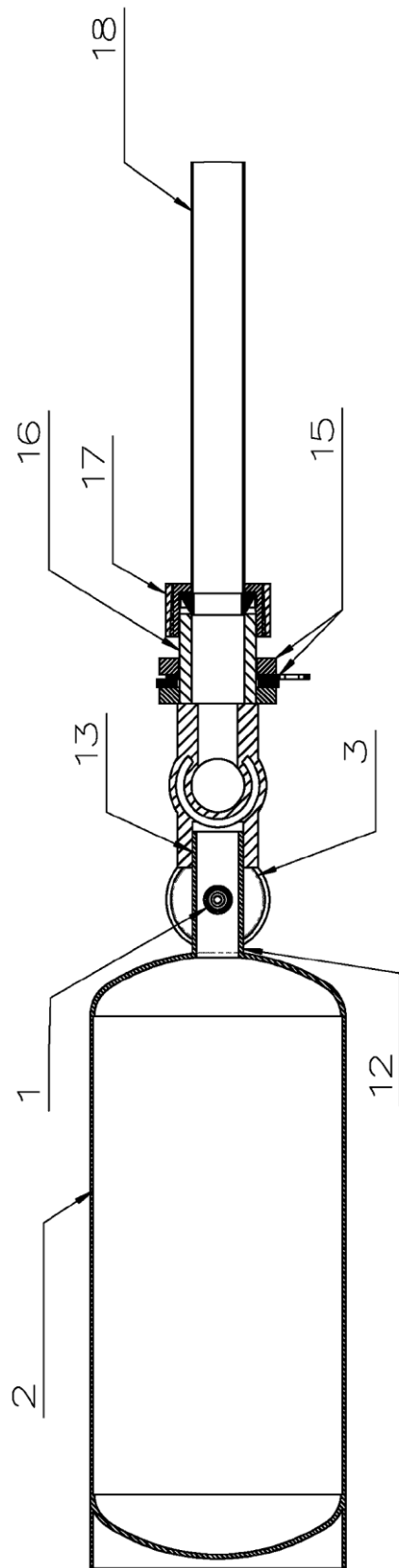


Fig. 1

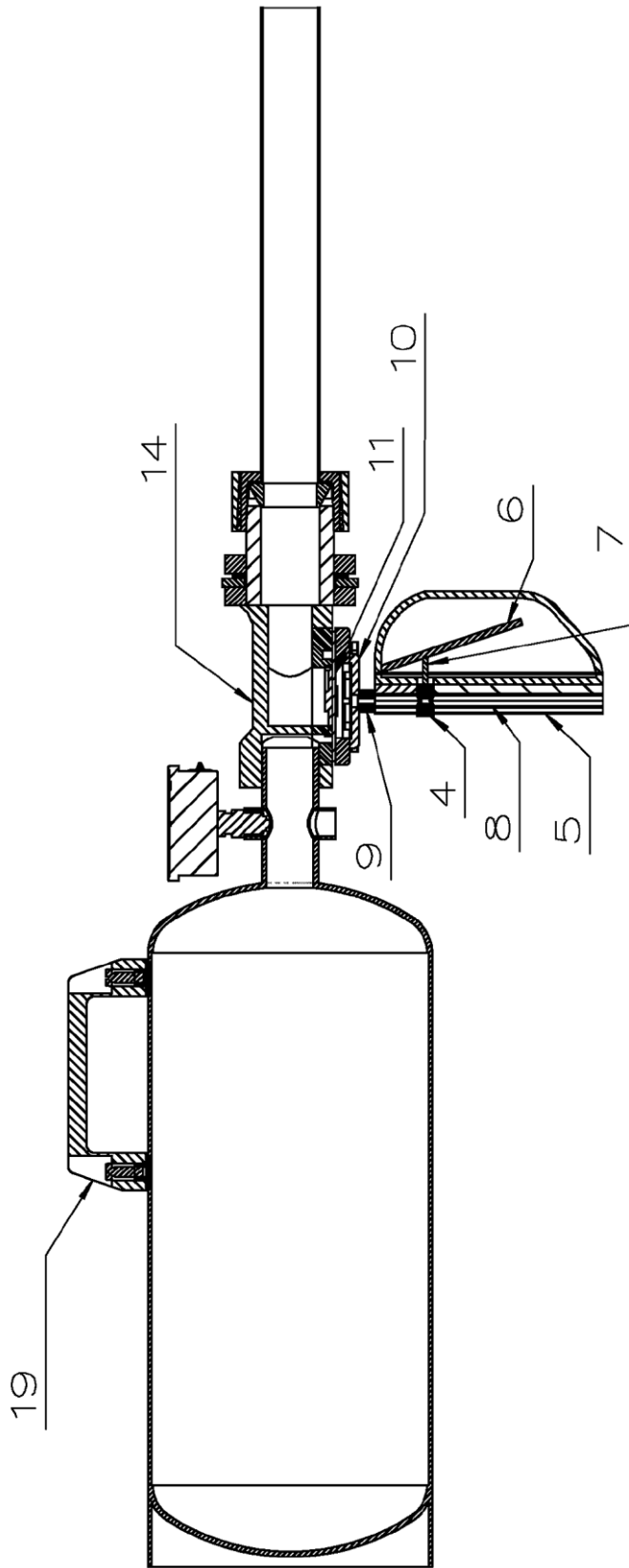


Fig. 2