

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

50348

Patent dodatkowy _____
do patentu _____

Zgłoszono: 27.VIII.1963 (P 102 449)

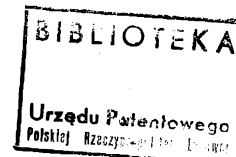
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 18.I.1966.

Kl. 8e, 4

MKP D 06 g 1/00

UKD



Twórca wynalazku: Jerzy Bendkowski

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

Urządzenie do mechanicznego otrzepywania worków w odpylni workowej

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do mechanicznego usuwania pyłu nagromadzonego na wewnętrznej powierzchni worków filtracyjnych poprzez okresowe ich potrząsanie za pomocą wykonującego ruch postępowo-zwrotny wału wzdłużnego wyposażonego w ramiona, które z kolei poruszają zawieszania worków filtracyjnych.

Dotychczas otrzepywano worki w odpylniach workowych hut tlenku cynku poprzez ręczne ich poruszanie przez brygadę otrzepywaczy. Praca ta była wybitnie szkodliwa dla zdrowia, pomimo tego, że robotnicy pracowali w ochronach osobistych. Poza tym ręczne otrzepywanie było mało intensywne i przez to powodowało straty w produkcji tlenku cynku i przedwczesne zużycie worków filtracyjnych.

Także stosowano otrzepywanie za pomocą ramy, na której napięte były w niewielkich od siebie odległościach dwa rzędy drutów tworzących siatkę o oczkach mniejszych od średnicy worków filtracyjnych. Rama była zawieszona na łańcuchach i poruszała się wzdłuż worków z góry na dół i z powrotem łamiąc osadzone wewnątrz nich warstewki pyłu, które następnie własnym ciężarem opadały w dół worka. Urządzenie to niedokładnie otrzepywało worki a poza tym siatki obejmujące worki filtracyjne niszczyły je powodując tym samym pogorszenie sprawności odpylania.

Wady powyższe usuwa urządzenie według wynalazku, które służy do otrzepywania worków filtra-

2

cyjnych przy zamkniętym dopływie gazu zapyłonego.

Na rysunku uwidoczniono przykład wykonania urządzenia według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia widok urządzenia w rzucie bocznym a fig. 2 — widok w rzucie z góry.

Urządzenie do mechanicznego otrzepywania worków składa się z silnika elektrycznego 1, przekładni pasowej 2, przekładni zębatej 3, wału napędowego 4 na którym osadzone są mimośrodowo 5 połączone drążkami 6 z dźwigniami kątowymi 7, przy czym prostopadłe do wału napędowego 4 pomiędzy dwoma rzędami worków filtracyjnych usytuowany jest połączony z dolnym końcem dźwigni kątowej 7 drąg otrzepujący 8 zawieszony przegubowo na prętach 9. Do drąga 8 przymocowane są poprzeczne ramy 10, przy czym przez otwory ram 10 przechodzą elastyczne ciągnia 11 podtrzymujące pokrywy 12 worków filtracyjnych 13. Pręty 9 i elastyczne ciągnia 11 zawieszono przegubowo na konstrukcji odpylni workowej.

Optymalną skuteczność otrzepywania za pomocą urządzenia według wynalazku osiąga się pod warunkiem braku przepływu gazu w czasie pracy urządzeń otrzepujących. Warunek ten spełniony jest dzięki klapie odcinającej zainstalowanej na końcu przewodu wlotowego gazu. Podstawą czynności strzepywania jest praca okresowa urządzeń, polegająca na okresowym wykonaniu cykli strze-

pywania. Jeden cykl obejmuje otrzepanie worków w czterech komorach odpylni.

Długość okresów między cyklami strzepującymi jest funkcją prędkości wzrostu oporu hydraulicznego tkaniny filtracyjnej. Znany układ przekąźnikowy śledzi zmiany wielkości tego oporu w sposób pośredni, mierząc wielkość ciśnienia statycznego na przewodzie wlotowym przed odpylnią. Przekroczenie krytycznej wielkości ciśnienia statycznego, nastawialnej w granicach od 15 do 40 mm H₂O powoduje uruchomienie za pomocą przekąźników w odpowiednim porządku silników napędu klap odcinających i urządzeń otrzepujących.

Wyprzedzenie czasowe zamknięcia klapy odcinającej w stosunku do chwili rozpoczęcia otrzepywania nastawialne jest w granicach od 1 do 6 minut. Uruchomiony silnik 1 poprzez przekładnię paskową 2 i zębatą 3 przenosi ruch obrotowy na wał napędowy 4 (od 80 do 160 obrotów na minutę), którego poszczególne segmenty połączone są sprzęgłami 14.

Osadzone na wale obrotowym 4 mimośrodowo 5 połączone drążkami 6 z dźwigniami kątowymi 7 dokonują zmiany ruchu obrotowego na ruch postępowo-zwrotny drągów otrzepujących 8, z tym że pięć otworów w górnym ramieniu dźwigni kątowej 7 służy do zamocowania drążka 6 umożliwiającego regulację skoku dolnego końca dźwigni kątowej 7 w zakresie od 7 do 14 cm i tym samym poprzez

drąg 8 identyczną amplitudę drgań elastycznych cięgien 11 w płaszczyźnie poziomej. Poruszający się drąg 8 poprzez ramiona 10 przenosi drgania na ciągną 11 z częstotliwością uzależnioną od obrotów wału napędowego 4. Długość czasu pracy układu otrzepującego w poszczególnych komorach jest nastawialna w granicach od 3 do 8 minut.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do mechanicznego otrzepywania worków w odpylni workowej napędzane silnikiem elektrycznym, **znamienne tym**, że składa się z wału napędowego (4) wyposażonego w mimośrodowo (5) połączone drążkiem (6) z dźwignią kątową (7), której górne ramię zaopatrzone jest w pięć otworów, służących do regulacji skoku tej dźwigni, przy czym do dolnego ramienia dźwigni (7) jest zamocowany prostopadle do wału napędowego (4) usytuowany pomiędzy dwoma rzędami worków filtracyjnych (13) drąg otrzepujący (8) wyposażony w poprzeczne ramy (10).
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamienne tym**, że drąg otrzepujący (8) zawieszony jest przegubowo na prętach (9) a przez otwory ram (10) przechodzą elastyczne ciągną (11) podtrzymujące pokrywę (12) worków filtracyjnych (13).

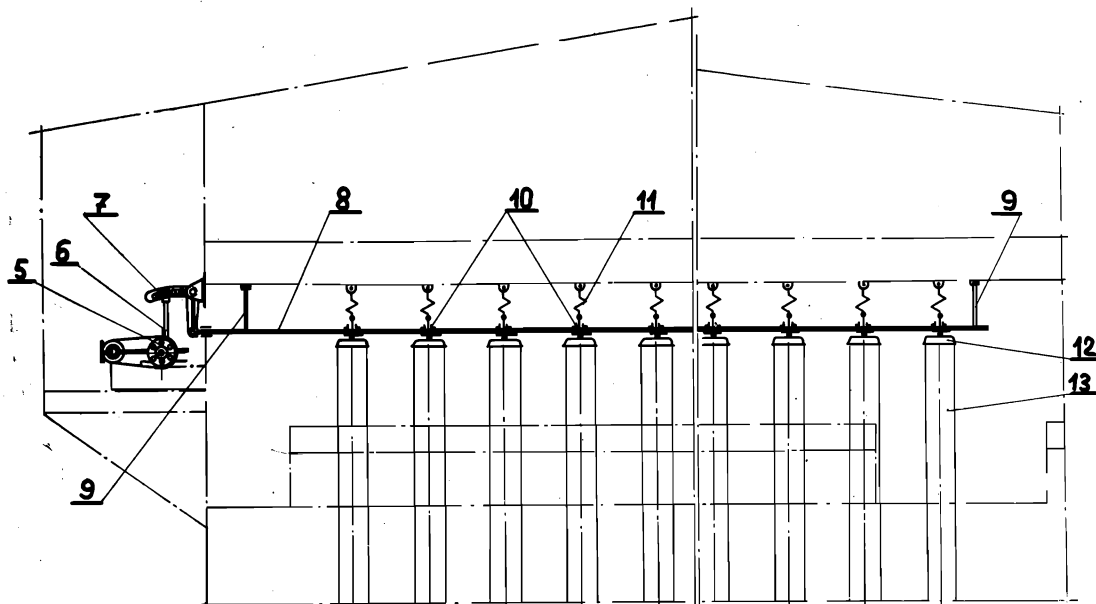


FIG. 1

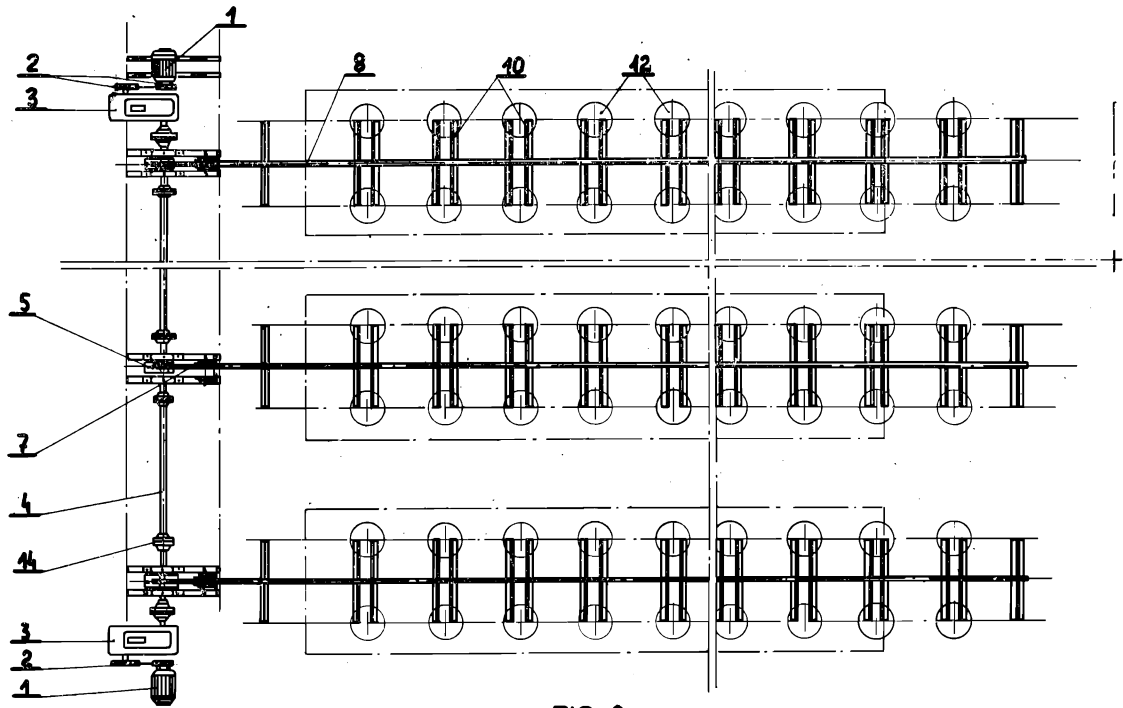


FIG. 2