

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

70855

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 50e, 1

Zgłoszono: 29.09.1971 (P. 150788)

Pierwszeństwo: _____

MKP B01d 29/10

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.07.1974

Twórca wynalazku: Alfred Buczek

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kombinat Górniczo-Hutniczy „Orzeł Biały”,
Brzeziny Śląskie (Polska)

Sposób regeneracji filtrów tkaninowych w odpylniach workowych i urządzenie do jego stosowania

Przedmiotem wynalazku jest sposób regeneracji filtrów tkaninowych w odpylniach workowych, polegający na wywoływaniu wstrząsów. Przedmiot wynalazku dotyczy również urządzenie do stosowania tego sposobu.

Stosowane sposoby regeneracji filtrów tkaninowych w odpylniach workowych polegają na wywoływaniu wstrząsów filtrów, wskutek czego osadzony na ich ścianach pył opada do komory pyłowej. Worki tkaninowe osadzone są sztywno w dolnej części, zaś ich górne końcówki są elastycznie podwieszone. Posuwisto zwrotny ruch urządzenia do wywoływania wstrząsów nadaje filtrom ruch wahadłowy.

Znane urządzenie do wywoływania wstrząsów filtrów składa się z kilku równoległych drągów zawieszonych z jednej strony elastycznie na konstrukcji stropowej, z drugiej zaś połączonych poprzez dźwignię kątową i drąg z mimośrodami osadzonymi na wale napędowym. Każdy drąg ma poprzeczne i podwójne ramiona obejmujące wierzchołki filtrów w miejscu ich elastycznego zawieszenia. Poprzeczne ramiona drągów rozmieszczone są w odstępach równych odstępom między workami. Z chwilą uruchomienia urządzenia ruch obrotowy wału przetwarzany jest za pomocą mimośrodu jego drąga i dźwigni kątowej na wahadłowy ruch drągów z osadzonymi na nich poprzecznie ramionami.

Wadą przedstawionego sposobu wywoływania wstrząsów filtrów tkaninowych jest zróżnicowanie ich amplitudy na całej długości filtrów. Największym wahaniom podlegają elastycznie zawieszone górne końcówki tych filtrów. Wychylenia zmniejszają się w miarę zbliżania do dolnego zamocowania filtrów. Taki charakter wstrząsów powoduje, że stopień oczyszczenia filtrów z osadzonego na ich ścianach pyłu jest niezadowalający.

Działanie urządzenia do stosowania tego sposobu wywołuje zaś silne drgania konstrukcji budynku i powstawanie hałasu. Z uwagi na konieczność lokalizowania tego urządzenia w górnych częściach budynku zachodzi potrzeba wzmacniania nośnej konstrukcji tych budynków. Agresywna atmosfera istniejąca w pomieszczeniu odpylni oraz duży stopień zapylenia tej atmosfery powodują szybkie niszczenie łożysk i wszystkich części metalowych urządzenia.

Celem wynalazku jest uniknięcie wymienionych wad i niedogodności. Dla osiągnięcia tego celu stawia się do rozwiązania zagadnienie techniczne dobrania takiego rodzaju wstrząsów, którym podlegałyby filtry na całej swej długości, a urządzenie do wywoływania tych wstrząsów winno przedstawiać lekką konstrukcję, której działanie będzie powodować minimalne drgania budynku odpylni i nie będzie wywoływać hałasu.

Zagadnienie to zostało rozwiązane zgodnie z wynalazkiem w ten sposób, że wstrząsy filtrów wywołuje się za pomocą nagłych zmian stanu ciśnienia w przestrzeni ograniczonej ścianką filtru przez cykliczne zamykanie i otwieranie do nich dopływu zapyłonych gazów.

Zamknięcie dopływu zapyłonych gazów powoduje pomarszczenie się ścianek filtru, zaś nagłe otwarcie do nich dopływu zapyłonego powietrza prowadzi do szybkiego silnego naprężenia ich ścian, co objawia się nagłym silnym wstrząsem.

Urządzenie do stosowania sposobu regeneracji filtrów według wynalazku składa się z zespołu zaworów wbudowanych we wlotach do filtrów sprzężonych z ciągnami przebiegającymi poziomo pod wlotami filtrów i połączonymi jedną końcówką z napędem posuwisto zwrotnym, drugą zaś z przeciwcieżarami.

Zaletą sposobu według wynalazku jest uzyskiwanie nagłych i energicznych wstrząsów filtrów jak również to, że wstrząsom podlegają filtry na całej swej długości. Dzięki temu uzyskuje się duży stopień oczyszczenia filtrów i odzysk pyłów w komorze pyłowej.

Urządzenie do stosowania sposobu według wynalazku charakteryzuje się lekką konstrukcją, prostą budową pozbawioną wirujących i drgających elementów, co eliminuje problem drgań budynku i problem hałasu. Urządzenie lokalizuje się w dolnej części odpylni, gdzie brak warunków do skraplania się pary, co wiąże się z mniejszą agresywnością atmosfery, a tym samym z przedłużeniem żywotności urządzenia.

Przedmiot wynalazku przedstawiono w przykładzie jego wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój komory workowej i pyłowej, zaś fig. 2 szczegół zamocowania urządzenia zaworowego i jego połączenie z ciągnem.

W cylindrycznych stalowych wlotach 1 filtrów 2 stanowiących ich połączenie z komorą pyłową 3 osadzone zostały obrotowo na kłach 4 w osiach prostopadłych do osi filtrów przepustnice 5. Przepustnice 5 mają na obrzeżu uchwyty 6, za pomocą których połączone są w przegubach 7 z ciągnami 8, które biegną poziomo pod wlotami 1 i są połączone jedną końcówką z tłokiem 9 silnika 10, zaś drugą końcówką poprzez krażki 11 z przeciwcieżarami 12. Z chwilą zadziałania silnika 10 następuje przesunięcie tłoka 9 pociągającego cięgło 8, co powoduje obrót przepustnicy 5 wokół swej osi 4 i zamknięcie dopływu zanieczyszczonych gazów do filtrów 2. W tym czasie następuje pomarszczenie się ścianki filtru 2 wskutek zmniejszenia ciśnienia i wskutek własnego obciążenia. Gdy silnik 10 zostanie wyłączony, wówczas cięgło 8 przesuwa się wskutek zadziałania przeciwcieżarów 12 w kierunku odwrotnym. Przesunięcie się cięgła 8 w przeciwnym kierunku powoduje nagłe otwarcie się przepustnicy 5 i szybkie wypełnienie filtrów 2 zapyłonym gazem. Szybkie wypełnienie filtrów 2 zapyłonymi gazami powoduje wstrząs tkanin filtrowych i opadanie osadzonego na jego ścianach pyłu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób regeneracji filtrów tkaninowych w odpylniach workowych odbywający się przez wywoływanie wstrząsów filtrów, znamienne tym, że wstrząsy filtrów wywołuje się za pomocą nagłych zmian ciśnienia w przestrzeni ograniczonej ściankami filtru przez zamykanie i otwieranie do nich dopływu zapyłonych gazów.

1. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że w stalowych wlotach (1) filtrów (2) ma osadzone obrotowo w kłach (4) przepustnice (5) wyposażone na obrzeżu w uchwyty (6), za pomocą których połączone są w przegubach (7) z ciągnami (8), które jedną końcówką przymocowane są do tłoka (9) silnika (10), zaś drugą końcówką — do przeciwcieżaru (12).

Fig. 1

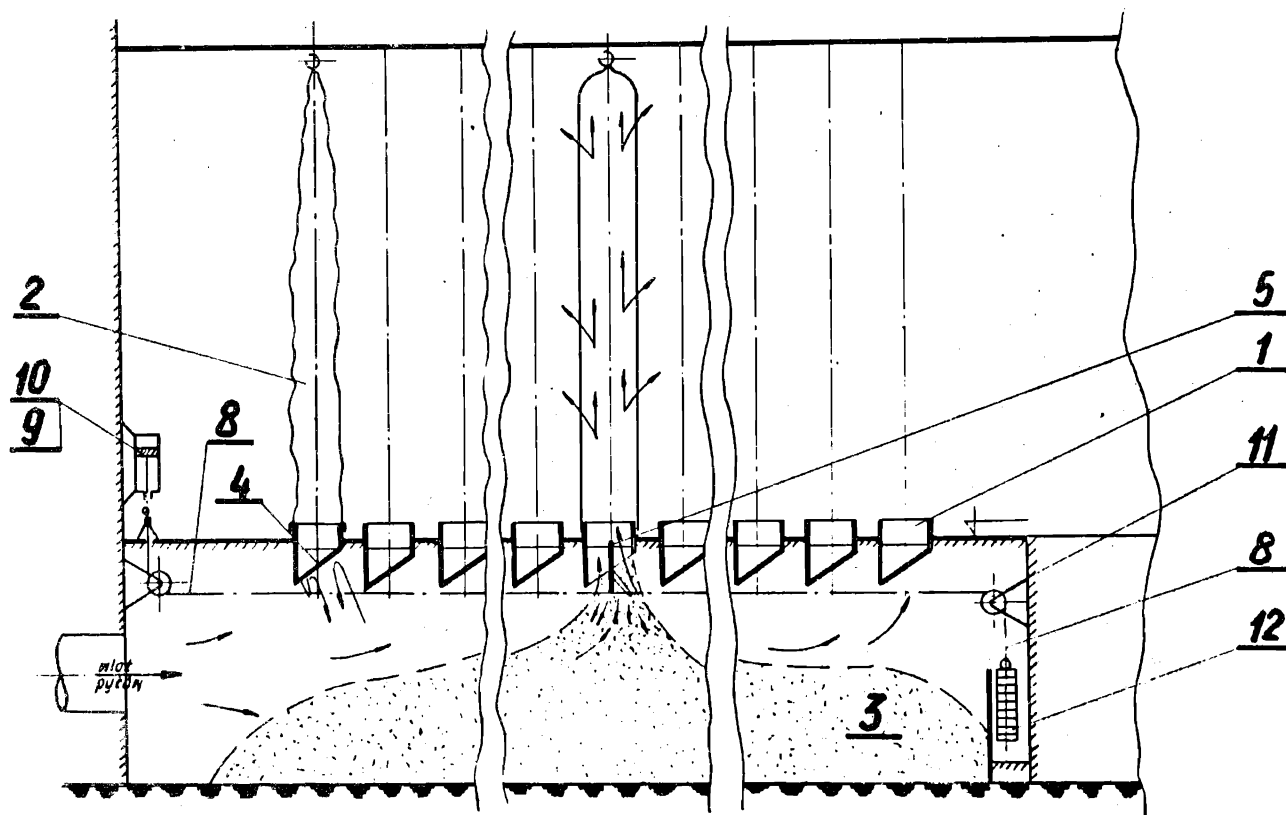


Fig. 2

