

801d

45/12

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44985

Kl. 50 e, 3/10

Wojewódzkie Biuro Projektów*)

Zabrze, Polska

Cyklon pyłowy z automatyczną regulacją prędkości gazów dolotowych

Patent trwa od dnia 31 stycznia 1961 r.

Przedmiotem wynalazku jest cyklon pyłowy, zaopatrzony w klapę utrzymującą automatycznie stałą prędkość dolotową do cyklonu gazów zanieczyszczonych oraz w kłapy dające się regulować, a służące do wstępnego oddzielenia pyłów w części walcowej cyklonu.

Stosowane dotychczas cyklony posiadają charakterystyki w formie krzywych wykładniczych, wykazujących zależność sprawności oczyszczania od prędkości dolotowej gazów. Optymalna sprawność cyklonu jest indywidualna dla danego typu cyklonu i jest ściśle zależna od właściwie dobranej prędkości dolotowej gazów.

Przy zmianie prędkości dolotowej, zwłaszcza przy jej obniżeniu, cyklon będzie pracował niezadowalająco. Stanowi to główną wadę pracy dotychczas stosowanych cyklonów w instalacjach obsługujących urządzenia przemysłowe, pracujące przy zmiennych obciążeniach, np. kotły parowe, generatory gazowe itp.

Na rysunku uwidoczniono cyklon według wynalazku, usuwający wady dotychczas znanych cyklonów, przy czym fig. 1 przedstawia rzut z boku cyklonu, a fig. 2 — rzut z góry w częściowym przekroju.

Cyklon według wynalazku jest wyposażony w klapę 2 osadzoną obrotowo w krótcu dolotowym 1.

Ustawienie klapy 2 w czasie ruchu cyklonu jest ściśle uzależnione od ilości przepływającego w danej chwili gazu przez króciec dolotowy. Przy zmniejszającej się ilości przepływającego gazu klapa 2 zmniejsza wolny przelot króćca, a zwiększa go przy zwiększającym się przepływie, zachowując w ten sposób stałą prędkość gazu na wylocie króćca 1.

Jest to równoznaczne z utrzymaniem stałej różnicy ciśnienia między dolotem gazu do cyklonu i wylotem z cyklonu, bez względu na ilość (w granicach) przepływającego przez cyklon gazu.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Tadeusz Delebiński.

Najdrobniejsza zmiana tego ciśnienia działa przy pomocy typowego regulatora ciśnieniowego i siłownika na dźwignię 3 powodującą nowe położenie kłapy 2. Kierunek działania siłownika oznaczono na fig. 2 strzałkami.

Cyklon wyposażony jest dalej w kłapy 4 osadzone obrotowo w płaszczu 9. Szczeliny między kłapami 4 i płaszczem 9 reguluje się jednorazowo za pomocą śrub ustalających 7. Zadaniem szczelin jest częściowe odprowadzenie zagęszczonych frakcji pyłów przez przewód 6 do dolnej części 10 cyklonu i przez to odciążenie jego części walcowej 9. Kłapy 4 dostępne są dla kontroli przez odjęcie pokrywy 3.

Zastrzeżenie patentowe

Cyklon pyłowy z automatyczną regulacją prędkości gazów dolotowych, znamienny tym, że w przewodzie dolotowym (1) posiada kłapę (2), sterowaną za pomocą typowej automatyki celem zachowania stałej prędkości gazów dolotowych do cyklonu, a w płaszczu zewnętrznym (9) cyklonu umieszczone są kłapy odciążające (4), dające się regulować za pomocą śrub nastawczych (7), przy czym zadaniem kłap (4) jest częściowe odprowadzenie zagęszczonych pyłów do dolnej części cyklonu.

Wojewódzkie Biuro Projektów

