



Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 08.07.75 (P. 181953)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 03.07.76

Opis patentowy opublikowano: 15.06.1978

MKP ~~F01n~~ 1/00  
F23j 13/06  
F23j 11/12

Int. Cl.<sup>2</sup> F01N 1/00  
F23J 13/06  
F23J 11/12

Twórca wynalazku: Leszek Dabulewicz

Uprawniony z patentu: Biuro Studiów i Projektów Energetycznych  
„Energoprojekt”, Gliwice (Polska)

### Reduktor ciśnienia wydmuchu gazów

1

Przedmiotem wynalazku jest reduktor ciśnienia wydmuchu gazów przeznaczony do obniżania poziomu hałasu wytwarzanego przy wydmuchach gazu do atmosfery do wielkości dopuszczalnej przez obowiązujące normy.

Znane konstrukcje tego typu polegają na wprowadzeniu wylotu gazów do komory żelbetowej o dużej izolacyjności ścian, zawierającej wewnątrz 2,5 metrową warstwę kasety z silikonowanymi włóknami stalowymi oraz akustycznie absorpcyjny labirynt z płyt ze szkła piankowego.

Powyższe konstrukcje odznaczają się dużymi gabarytami oraz wymagają znacznych nakładów materiałowych i inwestycyjnych.

Celem wynalazku jest optymalna redukcja ciśnienia i prędkości wydmuchiwanego gazu, przy zmniejszonym zużyciu nakładów materiałowych i inwestycyjnych.

Reduktor według wynalazku składa się z zaworu rozruchowego, dyfuzora i cylindrycznego płaszcza. Płaszcz, wprowadzony do żelbetowej bezciśnieniowej komory, posiada co najmniej jeden zestaw dwu ścianek sitowych o identycznej perforacji. Jedna ścianka sitowa zestawu, zamocowana w płaszczu nieruchomo, posiada wzmocnienie w postaci uźebrowania. Druka ścianka, o średnicy mniejszej od wewnętrznej średnicy płaszcza jest zamocowana przesuwnie. Dla zapewnienia stałego docisku powierzchni czołowych ścianek sitowych są one ze so-

2

bą połączone najkorzystniej za pomocą sprężynowego docisku.

Reduktor według wynalazku charakteryzuje się zdolnością gruntownego wyciszania wypływającego do otoczenia gazu tak, że poziomy emitowanego przez gaz hałasu nie przekraczają poziomu tła hałasu zakładu przemysłowego nawet z maksymalnie wyciszonymi innymi urządzeniami.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku w półwidoku i półprzekroju osiowym. Reduktor składa się z zaworu rozruchowego 1, dyfuzora 2 i cylindrycznego płaszcza 3. Płaszcz 3 wprowadzony do bezciśnieniowej, żelbetowej komory 4, posiada dwa zestawy złożone z dwóch ścianek sitowych 5 i 6 o identycznej perforacji. Ścianki sitowe 5 obu zestawów, zamocowane w płaszczu 3 nieruchomo, posiadają wzmocnienia 7 w postaci uźebrowania. Ścianki sitowe 6 o średnicy mniejszej od wewnętrznej średnicy płaszcza 3 są zamocowane przesuwnie. Dla zapewnienia stałego docisku czołowych powierzchni ścianek sitowych 5 i 6, są one ze sobą połączone za pomocą sprężynowego docisku 8. Przesuw ruchomych ścianek sitowych 6 jest realizowany mechanizmami śrubowymi 9, nastawianymi ręcznie spoza komory 4, ale z zasady przy nieczynnym wydmuchu. Manometry 10 wyprowadzane są z każdej przestrzeni reduktora, w której mogą występować różnice ciśnienia. Żelbetowa komora 4 posiada na wylocie ga-

zów zestaw akustycznie absorpcyjnych kaset 11, wyłożonych płytami z wełny żużlowej.

Wydmuchiwany gaz przechodząc przez dyfuzor 2 zmniejsza swoje prędkości poniżej krytycznych. Dalsze zmniejszenie prędkości następuje na przejściach 5 i 6. Ilość zestawów, jak również stopień 5 pokrywania się otworów perforacji obu ścianek 5 i 6 w każdym zestawie uzależnione są od parametrów wydmuchiwanego gazu i muszą być tak 10 dobrane, aby prędkości wydmuchu były zdecydowanie mniejsze od prędkości krytycznych. Komora żelbetowa 4 powinna mieć akustyczną izolacyjność właściwą co najmniej 50 decybeli, o którą to wartość 15 zestaw kaset 11 powinien wyciszyć wydmuchiwane do atmosfery gazy. Prędkość wylotu gazów z komory 4 przez kasety absorpcyjne wyciszające 11 nie przekraczają 20 metrów na sekundę.

# Zastrzeżenia patentowe

1. Reduktor ciśnienia wydmuchu gazów, składający się z zaworu rozruchowego, dyfuzora i cylindrycznego płaszcza, **znamienny tym**, że płaszcz (3) 5 wprowadzony do żelbetowej komory (4) posiada co najmniej jeden zestaw dwu ścianek sitowych (5) i (6) o identycznej perforacji, połączonych ze sobą najkorzystniej za pomocą sprężynowego docisku (8).

2. Reduktor według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ścianka sitowa (5) zamocowana w płaszczu (3) nieruchomo posiada wzmocnienie (7) w postaci użebrowania.

3. Reduktor według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ścianka sitowa (6) jest zamocowana w płaszczu (3) 15 przesuwnie.

