



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

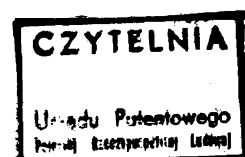
Zgłoszono: 21.07.77 (P.199814)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 12.02.79

Opis patentowy opublikowano: 15.01.1981

Int. Cl.² F01N 1/00
F01N 1/08



Twórca wynalazku: Tadeusz Wrona

Uprawniony z patentu: Biuro Studiów i Projektów Urządzeń Hutniczych „Hutmaszprojekt”, Katowice (Polska)

Tłumik hałasu wydmuchu gazów zwłaszcza o wysokim ciśnieniu

1

Przedmiotem wynalazku jest tłumik hałasu wydmuchu gazów zwłaszcza o wysokim ciśnieniu, mający zastosowanie w urządzeniach energetycznych.

Obecnie stosuje się tłumiki hałasu wydmuchu gazów składające się z kilku szeregowo połączonych komór rozprężonych o zwiększającej się ku wyjściu pojemności rozprężenia. Rozprężanie gazu z komory do następnej odbywa się przez przegrody w postaci blach z otworami, co powoduje znaczny opór przepływowy tłumika. W celu zmniejszenia tego oporu stosuje się mniejszą ilość rozprężnych komór z otworowymi przegrodami w tłumiku, co z kolei zmniejsza jego skuteczność. Konstrukcja tego tłumika jest trudna technologicznie ze względu na duże ilości wierconych, lub wypalanych otworów w grubych blachach i duże ilości spawów. Taki tłumik jest ciężki, a montaż jego na większych wysokościach jest skomplikowany.

W tłumiku hałasu według wynalazku uzyskano większą skuteczność tłumienia hałasu przez zastosowanie płasko-kołnierzowych dysz i optymalne ich zbliżenie do ścianek komór, oraz przez wielostopniowe rozprężanie gazu w zwiększających się ku wylotowi komorach, jak również w zwiększającej się ku wylotowi ilości i przekrojów płasko-kołnierzowych dysz. Ilość komór rozprężnych dobrana jest w zależności odżądanego efektu tłumienia. Zmniejszenie oporu przepływu przez tłumik uzyskano przez zwiększenie przekroju wylotowego płasko-kołnierzowych dysz, oraz przez częściowe uniknięcie oporu krawędziowego.

2

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku w półprzekroju osiowym. Tłumik hałasu ma dolotową rurę 1, na zewnątrz której w równych odstępach zamocowane są nośne kołnierze 2, których średnice maleją w kierunku wlotu gazów do dolotowej rury 1. Nośny kołnierz 2 o najmniejszej średnicy zamocowany u wylotu dolotowej rury 1 połączony jest za pomocą śrub 3 za pośrednictwem dystansowych podkładek 4 z pokrywą 5, której średnica równa jest średnicy najmniejszego nośnego kołnierza 2, następne pokrywy 5 mają średnice odpowiednio równe nośnym kołnierzom 2. Na pozostałych nośnych kołnierzach 2 osadzone są rurowe segmenty 6 z dwoma kołnierzami 7, z dystansowymi podkładkami 4, tworząc komory od góry zamknięte pokrywami 5. Komora pierwsza ma jeden rurowy segment 6, druga dwa rurowe segmenty 6, a każda następna o jeden rurowy segment 6 więcej, skreconych na kołnierzach 7 śrubami 3 z dystansowymi podkładkami 4. Rurowe segmenty 6 są jednakowej długości, różnią się średnicami, a średnice kołnierzy 7, nośnych kołnierzy 2 i pokryw 5 dla jednej komory są takie same. Przestrzenie między kołnierzami 7, a nośnymi kołnierzami 2 oraz pokrywami 5, a kołnierzami 7 tworzą płasko-kołnierzowe dysze 8. Wysokość a dystansowych podkładek 4 na wszystkich złączach jest jednakowa i najkorzystniej jest, aby wynosiła od 23% do 30% średnicy d dolotowej rury 1. Odstępy b między zewnętrznymi średnicami kołnierzy 7, a wewnętrznymi

nymi powierzchniami rurowych segmentów 6 są jednakowe, przy czym najlepiej jest, aby wynosiły od 6% do 20% średnicy d dolotowej rury 1. długość rurowych segmentów 6 jest jednakowa, zależna jest od średnicy d dolotowej rury 1 i od wlotowego ciśnienia do dolotowej rury 1.

Zastrzeżenia patentowe

1. Tłumik hałasu wydmuchu gazów, zwłaszcza o wysokim ciśnieniu **znamienny tym**, że dolotowa rura (1) na zewnątrz ma w równych odstępach zamocowane nośne kołnierze (2) o średnicach malejących w kierunku wlotu gazów do dolotowej rury (1) z tym, że nośny kołnierz (2) o najmniejszej średnicy zamocowany jest u wylotu dolotowej rury (1) i połączony jest rozłącznie za pośrednictwem dystansowych podkładek (4) z pokrywą (5), której średnica jest równa średnicy najmniejszego nośnego kołnierza (2), a następne pokrywy (5) mają

średnice odpowiednio równe średnicom nośnych kołnierzy (2), natomiast do pozostałych nośnych kołnierzy (2) za pośrednictwem dystansowych podkładek (4) przyłączone są rurowe segmenty (6) z dwoma kołnierzami (7), tworząc komory od góry zamknięte pokrywami (5), przy czym pierwsza komora ma jeden rurowy segment (6), druga dwa rurowe segmenty (6), a każde następna o jeden segment (6) więcej, z tym, że rurowe segmenty (6) są jednakowej długości i różnią się średnicami.

2. Tłumik według zastrz. 1 **znamienny tym**, że wysokość (a) dystansowych podkładek (4) na wszystkich złączach jest jednakowa i najkorzystniej jest, aby wynosiła od 23% do 30% średnicy (d) dolotowej rury (1), natomiast odstęp (b) między zewnętrznymi średnicami kołnierzy (7), a wewnętrznymi powierzchniami rurowych segmentów (6) są jednakowe przy czym najkorzystniej jest, aby wynosiły od 6% do 20% średnicy (d) dolotowej rury (1).

