



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 10.I.1967 (P 118 394)

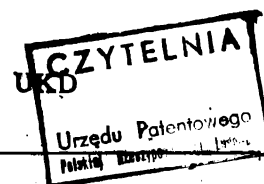
Pierwszeństwo: 13.I.1966 Szwecja

Opublikowano: 10.X.1968

Kl. 36 d,

MKP F 24 f

13/08



Twórca wynalazku: Einar Norelius

Właściciel patentu: AB Svenska Fläktfabriken, Sztokholm (Szwecja)

Przyrząd do regulacji ciśnienia i ilości przepływającego ośrodka gazowego

1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest przyrząd do regulacji ciśnienia i ilości przepływającego ośrodka gazowego, na przykład w urządzeniach wentylacyjnych oraz klimatyzacyjnych.

Z opisu patentowego USA No 3139106 jest już znany uprzednio przyrząd do utrzymywania stałego statycznego ciśnienia w przewodzie, którym przepływa ośrodek gazowy.

Powyższy znany przyrząd składa się z obudowy, w której są umieszczone dwie zasuwki poruszające się w kierunku do siebie oraz element środkowy umieszczony we środku obudowy przewodu między dwoma wspomnianymi zasuwkami w taki sposób, że gdy znajdują się one w położeniu zamknięcia wówczas stykają się z bocznymi powierzchniami wspomnianego elementu środkowego. Dzięki rozdzieleniu przepływającego płynu na dwa strumienie za pomocą wspomnianego elementu środkowego płyn ten szybko odzyska normalną charakterystykę przepływu poza miejscem, w którym odbywa się regulacja. Powyższy układ daje niski poziom hałasu i pozwala na dużą swobodę umieszczenia przyrządu w urządzeniu.

W przeciwieństwie do powyższego znanego przyrządu, przyrząd według niniejszego wynalazku pracuje przy wysokim stopniu dławienia, to znaczy przy zredukowaniu ilości płynu przepływającego przez przyrząd do około 40% maksymalnej wartości. Związane jest to ze znacznymi szybkościami i znacznymi spadkami ciśnienia przepływa-

2

jącego płynu. Przy symetrycznym położeniu środkowego elementu jak to ma miejsce w znanym przyrządzie, w punkcie dławienia występuje wysoki poziom hałasu, ze względu na występujące w tym miejscu duże szybkości.

Hałas ten jest powodowany przez mieszanie się prądów powietrza poza środkowym elementem. Celem wyeliminowania tego hałasu, należy zmniejszyć szybkość powietrza zanim dwa odgałęzione prądy zmieszają się, przy czym zmniejszenie tej szybkości można uzyskać albo przez przedłużenie środkowego elementu lub też przez obrócenie go. Przedłużenie takie daje w rezultacie niepotrzebnie długi przyrząd.

Przez nadanie przyrządowi kształtu objaśnionego na rysunku zakłócający hałas zostaje całkowicie wyeliminowany. Obrócenie środkowego elementu jest przeprowadzane wzdłuż osi przechodzącej przez punkt przecięcia krzywych przedstawiających ruch wyżej wspomnianych zasuw.

Przyrząd według niniejszego wynalazku jest objaśniony w przykładowym wykonaniu na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przyrząd do regulacji według niniejszego wynalazku pokazany w przekroju wzdłużnym oraz fig. 2 — przedstawia ten sam przyrząd w widoku z przodu.

W obudowie 1 przewodu umieszczone są dwie zasuwki 2 mające zasadniczo kształt wycinków

kołowych i przymocowane do ramion 3 obracających się wokół osi 4. Obudowa ta jest wyposażona w kieszenie 5, w które całkowicie lub częściowo mogą wejść zasuw 2 tak, aby można było we wspomnianej obudowie utworzyć kanał 6 o zmiennej powierzchni poprzecznego przekroju.

Miedzy zasuwami, wzdłuż środkowej linii wspomnianego kanału umieszczony jest element środkowy 7. W ten sposób płyn przepływający przez powyższy kanał zostaje podzielony na dwa strumienie. Celem wyeliminowania zakłócającego hałasu w punkcie dławienia, środkowy element (7) jest przekręcony wokół swej osi obrotu tak, że tworzy on z zasadniczym kierunkiem przepływu płynu kąt wynoszący około 10° . Przekręcenie wspomnianego elementu środkowego jest dokonywane wokół osi 8 przechodzącej przez linię środkową powyższego kanału w punkcie przecięcia się dwóch krzywych wspomnianych wyżej zasuw 2 utworzonych w czasie ich ruchu.

Kształt elementu środkowego jest dostosowany do obudowy, przy czym kształt przekroju elementu środkowego jest przyjęty z aerodynamicznego punktu widzenia zaś sam element środkowy ma zaokrągloną część przednią od której jest zbieżny do tyłu tworząc ostry tylny koniec. Przednia część i tylny punkt końcowy wspomnianego elementu środkowego umieszczone są odpowiednio do kierunku płynu przepływającego przez wspomniany kanał.

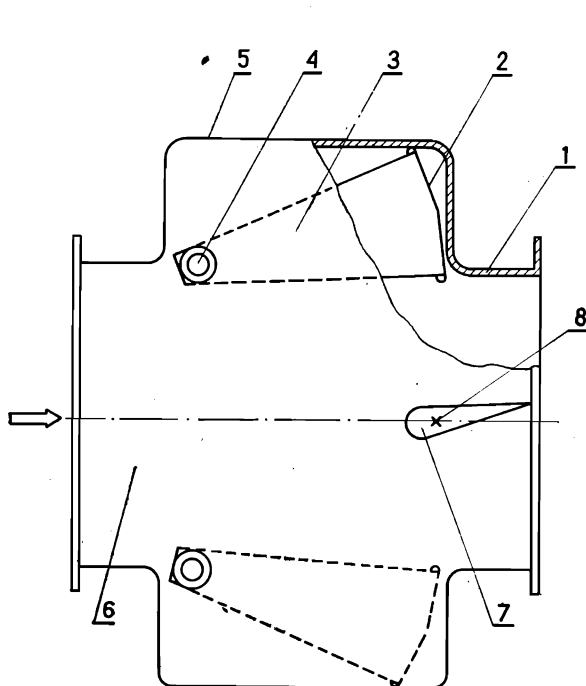


Fig. 1

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do regulacji ciśnienia i ilości przepływającego ośrodka gazowego, na przykład do urządzeń wentylacyjnych lub klimatyzacyjnych, składający się z obudowy w której umieszczone są dwie zasuw poruszające się w kierunku do siebie oraz element środkowy umieszczony w kanale przechodzącym przez obudowę między dwoma zasuwami, **znamienny tym**, że środkowy element (7) jest usytuowany między zasuwami (2) tak, iż tworzy kąt około 10° z głównym kierunkiem przepływu płynu przez kanał (6).
2. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że element środkowy (7) jest pokryty materiałem dźwiękochłonnym i ma zaokrągloną część przednią od której jest zbieżny do tyłu tworząc ostry tylny koniec.
3. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że każda zasuw (2) składa się z łopatek, mającej zasadniczo kształt, wycinka kołowego, przymocowanej do obrotowo osadzonego ramienia (3).
4. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że element środkowy (7) jest umieszczony obrotowo wokół osi (8) umieszczonej poprzecznie w stosunku do kierunku przepływu, na linii środkowej kanału (6) w punkcie przecięcia się krzywych odpowiadających drodze poruszających się zasuw (2).

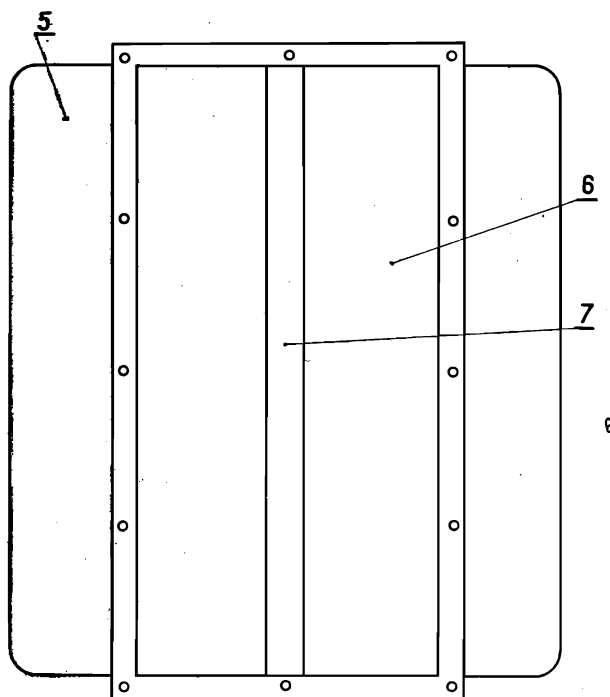


Fig. 2