

15 kwietnia 1925 r.

2

URZĄD PATENTOWY



F04f, 5/14

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 1236.

Kl. 27 d₂.

Société Anonyme pour l'Exploitation des Procédés Westinghouse-Leblanc,
Paryż (Francja).

Dyszak o dużym stosunku ciśnień.

Zgłoszono: 19 września 1919 r.

Udzielono: 19 grudnia 1924 r.

Pierwszeństwo: 30 marca 1914 r. (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy dyszaków o dużym stosunku ciśnień i polega na zastosowaniu w tego rodzaju dyszakach prostego i skutecznego urządzenia, zabezpieczającego zupełną pewność działania oraz łatwe uruchomienie ich.

W dyszakach tego rodzaju środek napędny wchodzi przez jedną lub kilka dysz A do komory B , do której przez otwór C dopływa gaz lub para, mająca być przeniesioną. Gaz ten lub para przechodzi przez zbieżno-rozbieżny dyfuzor D do przestrzeni E pod ciśnieniem P . Ciśnienie w komorze B niechaj będzie p .

Wymiary poszczególnych części dyszaka zależą głównie od stosunku p do P oraz od ilości przepływających gazów.

O ile dyszak został obliczony na duży, przy normalnym ruchu, stosunek ciśnień, to wymiary te nie są odpowiednie do puszczania w ruch lub też dla zmiennego ciśnienia p .

W chwili puszczania w ruch, mianowicie, para płynie z dyszy A do przestrzeni B , gdzie panuje ciśnienie P , równe atmosferycznemu. Wskutek tego para posiada szybkość daleko mniejszą, aniżeli w chwili wypływu do tej przestrzeni podczas normalnej pracy dyszaka, gdzie wtedy panuje mniejsze ciśnienie p . Po za tem gęstość gazu lub pary, która ma być transportowana, a która również znajduje się pod ciśnieniem P , jest daleko większa, niż przy ruchu normalnym, większym jest również ciężar transpor-

towany. Do dyfuzora dostaje się przeto, większa ilość ośrodka z mniejszą szybkością. Jeżeli szyjka, t. j. najwęższe miejsce dyfuzora jest obliczona na normalną pracę, to do puszczenia w ruch dyszaka jest ona zbyt mała.

Jeżeli natomiast szyjka ta jest dla normalnego ruchu za wielka, wówczas strumień porwany do dyfuzora posiada mniejszy przekrój niż szyjka, nie przylega więc do ścian dyfuzora, i od momentu, w którym przestaje się stykać ze ścianami dyfuzora, tworzą się wiry, które niekorzystnie wpływają na sprawność oraz pewność pracy dyszaka.

Wadę tę możnaby usunąć, gdyby udało się nadać ścianom dyfuzora sprężystość, tak, iżby się one stale dostosowywały do rozmiarów strumienia.

Osiągnąć się to daje w ten sposób, iż wytwarza się naokoło porwanej do dyfuzora mieszaniny, w miejscu, w którym wykazuje ona dążenie do odłączania się od ścian dyfuzora, powłokę z gazów lub pary, która działa jak sprężysta ściana oraz powoduje niepożądane zmiany kształtu strumienia i tworzenie się wirów.

W tym celu w pobliżu szyjki dyfuzora, przed nią zostaje urządzona jak to widać z rysunku, dysza pierścieniowa H , która jest połączona z wylotem dyfuzora E , w którym panuje ciśnienie P , lub też z inną przestrzenią o takim samym ciśnieniu. W chwili puszczenia w ruch dyszaka przez tę dyszę pierścieniową nic nie przepływa. W miarę wytwarzania się różnicy ciśnień między przestrzenią poza dyszakiem a końcem wylotu dyfuzora, wytwarza się również różnica ciśnień pomiędzy pomienionym końcem wylotu a szyjką dyfuzora, i gaz lub para zaczyna przepływać przez dyszę pierścieniową; ilość dostającego się do szyjki dyfuzora ośrodka wzrasta więc i skoro

tylko zostaje osiągnięty normalny stan pracy dyszaka, ustala się stan tego rodzaju, iż ilość ogólna ośrodków przepływających przez szyjkę (środek napędny, porywany, oraz ośrodek przepływający przez dyszę pierścieniową H) odpowiada dokładnie wymiarom szyjki.

Skoro ilość ośrodka transportowanego zmniejsza się, wówczas obniża się również ciśnienie p oraz podobnie i ciśnienie w szyjce, ale ilość ośrodka, przepływająca przez dyszę pierścieniową, wzrasta, ażeby utrzymać stale jednakową ogólną ilość przepływających przez szyjkę ośrodków. Jest widocznem, iż tak urządzony dyszak pracuje równomiernie, zupełnie niezależnie od wysokiego stosunku ciśnień.

Ilość ośrodka, przepływającego przez dyszę pierścieniową do dyfuzora, może być bardzo wielka, bez wpływu na działanie dyszaka, gdyż szybkość ośrodka przy wylotowym końcu tej dyszy jest wystarczającą, aby znów podnieść ciśnienie przed dyszakiem.

Ośrodkiem przepływającym przez dyszę pierścieniową, może być powietrze, o ile dyfuzor posiada wylot na wolne powietrze. Dysza pierścieniowa może być zastąpiona przez jedną lub więcej dysz rozdzielczych, które są umieszczone wzdłuż dyfuzora w odpowiednich miejscach, lub też przez króćce odpowiedniego kształtu, jakoteż jakiekolwiek inne stosowne urządzenie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Dyszak o dużym stosunku ciśnień, tem znamienny, że przed szyjką dyfuzora i w pobliżu tej szyjki zostaje wpuszczany dodatkowy ośrodek, pobierany z wylotowej przestrzeni dyszaka lub innej przestrzeni o takim samym ciśnieniu, który samoczynnie wypełnia próżne przestrzenie, mogące się wytwarzać mię-

dzy ściankami dyfuzora a przepływającym strumieniem.

2. Dyszak według zastrz. 1, tem znamieny, iż ośrodek dodatkowy dopływa

przez dyszę pierścieniową lub przez pewną ilość króćców, albo też dysz rozdzieli-
czych, umieszczonych w pobliżu szyjk-
dyfuzora, lub też wzdłuż tegoż.

**Société Anonyme pour l'Exploitation
des Procédés Westinghouse-Leblanc.**

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

