

30 marca 1928 r.

F 286 3/04

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 7077.

Kl. 17 d 7.

Akciová společnost, dříve Škodovy závody v Plzni
(Praga, Czechosłowacja).

**Skrapłacz natryskowy lub powierzchniowy dla dwu lub wielostopniowej strumienicy
powietrznej z wydyszakiem parowym.**

Zgłoszono 24 grudnia 1925 r.

Udzielono 28 lutego 1927 r.

Pierwszeństwo: 19 stycznia 1925 r. (Czechosłowacja).

Dwu lub wielostopniowe strumienice powietrzne z wydyszakiem parowym do wysysania powietrza, gazów i t. d. ze skraplaczy i przestrzeni, w których ma być podtrzymywana niedopreżność, wykonywane są często z pośrednimi skraplaczami pomiędzy następującymi po sobie stopniami wydyszaka tak, że parę napędu, pochodzącą z poprzedniego stopnia skrapla się, w znany sposób, przez bezpośrednie wtryskiwanie wody lub skraplaczem powierzchniowym.

Jak wiadomo, można też zwiększyć działanie wydyszaka parowego przez chłodzenie ścianek dyfuzora.

Znane wykonania skraplaczy pośrednich

i chłodzenia dyfuzorów mają tę wadę, że nie używa się tej samej wody w skraplaczu i do chłodzenia, wskutek czego woda nie jest dobrze wyzyskana.

W myśl wynalazku niniejszego ta sama woda winna służyć przy skraplaniu i do chłodzenia powietrza ssanego w pośrednim skraplaczu, a zarazem do chłodzenia dyfuzorów wydyszaków.

Wynalazek polega na tem, że dyfuzor wydyszaka, włączony w szereg zespołu wszystkich części składowych urządzenia, jest wbudowany wewnątrz skraplacza pośredniego (natryskowego lub powierzchniowego) tak, że woda doprowadzana chło-

dzi w pierw powietrze wysane ze skraplacza, następnie chłodzi dyfuzor wydyszaka wstępnego, dalej skrapla roboczą tegoż wydyszaka, a wreszcie chłodzi dyfuzor drugiego wydyszaka.

Sposób ten daje następujące korzyści. Powietrze wysysane ze skraplacza pośredniego oziębia się do najniższej temperatury, jaka w danych warunkach da się osiągnąć, wskutek czego wydyszak, włączony ze skraplaczem, pracuje w warunkach możliwie najkorzystniejszych dla ssania; skraplacz pracuje w przeciwrządzie, więc skraplanie jest możliwie najlepsze. Wskutek chłodzenia ścianek dyfuzora zwiększa się wydajność wydyszaków, przyczem do chłodzenia tego nie potrzeba wody chłodzącej tak, że wyzyskanie tej wody jest bardzo dobre, pomimo, że ogólna ilość wody chłodzącej jest mniejsza, to jednak wydajność pompy powietrznej jest większa.

Na rysunku pokazane są dwa przykłady wykonania wynalazku. Fig. 1 uwiocznia dwustopniową strumienicę powietrzną z wydyszakiem parowym, z natryskowym skraplaczem pośrednim i z chłodzeniem dyfuzora pierwszego stopnia wydyszaka. Fig. 2 jest to dwustopniowa strumienica powietrzna z wydyszakiem parowym, z powierzchniowym skraplaczem pośrednim i z chłodzeniem dyfuzorów obu wydyszaków.

W urządzeniu podług fig. 1 działanie jest następujące:

Nasada rurowa a_1 wydyszaka E_1 ssie powietrze, które porywa para dopływająca przez rurę b_1 i przez dyszę rozprężającą tak, że powietrze to wlatuje przez dyfuzor d_1 do dolnej części pośredniego skraplacza C . Para skrapla się w płaszczu wodnym 3, a powietrze przelatuje jeszcze przez płaszcz wodny 1, oziębia się i wtedy powietrze to ssie wydyszak E_2 , spręża je przy pomocy pary dopływającej przez rurę b_2 i wytłacza wraz z parą przez dyfuzor d_2 .

Woda dostaje się przez rurę e , przelewa się wodospadem 1, chłodzi strumieniem

2 dyfuzor d_1 , zbiera się w żłobku 2 i przelewając się wodospadem 3 skrapla parą roboczą wydyszaka pierwszego stopnia E_1 . Odgrzana woda odpływa z przejściowego skraplacza C przez rurę f . Przedmiot wynalazku może mieć również zastosowanie przy skraplaczu powierzchniowym.

W wykonaniu podług fig. 2 powietrze wessane rurą a_1 przez wydyszak E_1 skierowane jest zapomocą pary (dopływającej rurą b_1) przez dyfuzor d_1 skraplacza powierzchniowego C_1 , gdzie na ściankach rur chłodzonych wodą skrapla się para robocza wydyszaka E_1 . Powietrze odpływa ze skraplacza C_1 rurą 1 i dostaje się do chłodnicy powietrznej C_2 , która w tem wykonaniu jest wbudowana w osłonę skraplacza.

Powietrze chłodzi się na ściankach rur, przez które przepływa najzimniejsza woda, a potem przez rurę a_2 dopływa do wydyszaka E_2 , który je spręża w znany sposób. W niniejszym przykładzie wykonania trzeba oczywiście zaopatrzyć się w urządzenie odwadniające, aby można było wylewać wodę powstającą wskutek skraplania się pary porwanej przez powietrze i wprowadzonej do chłodnicy.

Woda chłodząca dopływa rurą e do komory 1 i przez rury chłodzące płynie do dolnej komory 2, skąd przedostaje się do płaszczu chłodzącego 3 wydyszaka E_1 , a potem do górnej komory 4 i przez rury chłodzące do dolnej komory 5. Stąd woda przedostaje się rurami $f - y$ do płaszczu chłodzącego 6 wydyszaka E_2 i wypływa z niego przez rurę h . W chłodnicy C_2 skraplacza powierzchniowego woda chłodzi naprzód powietrze, potem dyfuzor d_1 wstępnego wydyszaka E_1 , a w drugiej części pośredniego skraplacza C_1 skrapla parę roboczą wydyszaka E_1 i dopiero potem chłodzi dyfuzor drugiego wydyszaka E_2 . Skropliny powstałe w wydyszaku E odpływają rurą K . Skraplacz, w który jest wbudowany wydyszak, może być oczywiście wykonany w postaci rozmaitej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Skraplacz natryskowy lub powierzchniowy dla dwu—lub wielostopniowej strumienicy powietrznej z wydyszakiem parowym, znamieny tem, że dyfuzor wydyszaka, włączony w skraplacz jest zasilany parą, która skrapla się w skraplaczu pośrednim i jest wbudowany wewnątrz skraplacza.

2. Skraplacz według zastrz. 1, znamieny tem, że napływająca do niego woda chłodzi wpierw powietrze ssane, następnie dyfuzor wydyszaka wstępnego, poczem skrapla parę roboczą tego wydyszaka, a

wreszcie służy jeszcze do chłodzenia dyfuzora drugiego wydyszaka.

3. Skraplacz według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że dyfuzor wydyszaka wstępnego posiada na dolnym końcu żłobek zbiorczy (2) na wodę, spływającą po zewnętrznych ściankach dyfuzora (4).

4. Skraplacz według zastrz. 1 —2, znamieny tem, że chłodnica powietrzna (C_2) jest wbudowana wewnątrz osłony skraplacza (fig. 2).

Akciová společnost, dříve
Škodovy závody v Plzni.

Zastępca: Dr. inž. M. Kryzan,
rzecznik patentowy

Fig.1

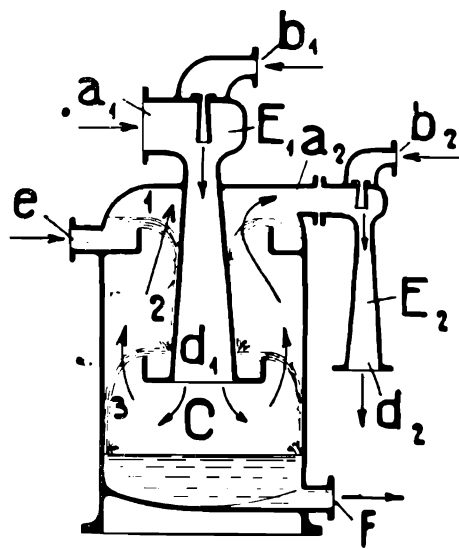


Fig.2

