

26 października 1931 r.

F24 H 3/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14334.

Kl. 36 c 8.

Adolf Boleg
(Hersfeld, Niemcy).

Ogrzewacz powietrza.

Zgłoszono 7 kwietnia 1930 r.

Udzielono 29 sierpnia 1931 r.

Od ogrzewacza powietrza wymaga się, aby zajmował mało miejsca i był tani. Znanne ogrzewacze powietrza nie odpowiadają najczęściej tym wymaganiom. Składają się one zwykle z baterji grzejnej, przez którą przepływa tylko raz jeden powietrze, doprowadzane zapomocą wentylatora, przyłączonego przed lub za baterją grzejną. W celu niezbędnego nagrzania powietrza, baterja grzejna musi składać się z licznych obok siebie położonych ogniw grzejnych. Wskutek tego zajmuje dużo miejsca, wykonanie zaś jej jest kosztowne, gdyż trzeba liczne poszczególne rury ogniw połączyć w baterję, włączyć do rury zbiorczej, co

pociąga za sobą wysokie koszty, szczególnie, jeżeli te połączenia, jak to się najczęściej spotyka, są wykonane przez spawanie. Naodwrot ogrzewacz powietrza, stanowiący przedmiot niniejszego wynalazku i przedstawiony na rysunku tytułem przykładu w licznych odmianach wykonania, odznacza się zwięzłą konstrukcją i taniością wykonania.

Fig. 1 przedstawia ogrzewacz powietrza, zbudowany według wynalazku, w pionowym przekroju, prostopadłym do osi wentylatora. Fig. 2 — w pionowym przekroju wzdłuż osi wentylatora; fig. 3 i 4 przedstawiają dwie odmiany wykonania w

przekrojach, odpowiadających fig. 1. Wszystkie figury wykonane są schematycznie.

Według fig. 1 i 2 wirnik *b* wentylatora jest umieszczony na jednym końcu skrzynki *a*, posiadającej przekrój prostokątny. Bateria grzejna *c*, składająca się z wielu ogniw grzejnych, jest ustawiona równolegle względem płaszczyzny symetrii, przechodzącej przez podłużną oś skrzyni. Jeden jej koniec znajduje się w pobliżu wirnika wentylatora.

Ścianki *d* przewodu, doprowadzającego powietrze do baterji grzejnej, są tak wbudowane w skrzynię, iż prowadzą prąd powietrza, wytworzonego zapomocą wentylatora, przez baterję grzejną kolejno z jednej strony baterji na drugą, zmieniając swój kierunek najmniej dwa, a w razie potrzeby i więcej razy.

Wpływ ogrzanego powietrza ze skrzyni *a* może nastąpić równolegle do osi podłużnej skrzyni, albo też prostopadle, w zależności od umieszczenia wylotowego otworu powietrznego. Wykonanie według figur 1 i 2 odpowiada wpływowi powietrza wzdłuż skrzyni *a*. Wykonanie zaś według fig. 3 jest przystosowane do wpływu powietrza pod kątem prostym do podłużnej osi skrzyni *a*.

W przykładzie wykonania według fig. 4 bateria grzejna jest wbudowana w skrzynię *a* nieco ukośnie, a zatem wbudowana nie w kierunku promienia, lecz raczej w kierunku stycznej do wirnika wentylatora, i nie równolegle do podłużnej osi skrzyni *a*, lecz skośnie względem niej. Jednakże ten układ stosuje się wtedy, gdy powietrze ma tylko dwa razy przecinać baterję grzejną *c* i wypływać ze skrzyni *a* prostopadle do jej osi.

Opisany układ baterji grzejnej *c* umożliwia w większości przypadków zastosowanie skrzyni, której przekrój jest niewiekszy, niż wynikający z teoretycznie obliczonych wymiarów płaszcza wirnika wentyla-

tora. Z tego powodu poprzeczne wymiary ogrzewacza powietrza będą małe.

Następnie, ponieważ możliwe jest otrzymywanie dobrego skutku cieplnego przy ogrzewaniu zapomocą baterji grzejnej *c*, składającej się z niewielu ogniw, wskutek tego w skład baterji włącza się nieliczne, poszczególne rury. Wskutek tego potrzeba mniejszej liczby kosztownych miejsc spawania, aniżeli w ogrzewaczach powietrznych zwykłych sposobów budowy, co pociąga za sobą niewielkie koszty wykonania.

Ogrzewacz powietrza według wynalazku może być ustawiony pionowo w pomieszczeniu, przymocowany do ściany, położony poziomo na podłodze, względnie podwieszony do sufitu lub podtrzymywany zapomocą ściennego wspornika.

W opisanym podgrzewaczu powietrza strumień powietrza omywa baterję grzejną, tłoczony zapomocą wentylatora. Możliwe jest takie wykonanie, iż powietrze wpływa do skrzyni *a* na przeciwnym końcu, następnie jest wyssane poprzez baterję grzejną i wydmuchiwane przez otwór tłoczny wentylatora. To wykonanie wymaga przynajmniej częściowo nieco szerszej rozbudowy, ponieważ zwykle jest stosowany przewód powietrzny od baterji grzejnej do otworu ssawczego wentylatora.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Ogrzewacz powietrza, składający się z prostokątnej skrzyni, w której jednym końcu wbudowany jest wirnik wentylatora obok baterji grzejnej, znamienny tem, że bateria grzejna (*c*) jest ustawiona w skrzyni (*a*) w kierunku promienia wirnika wentylatora, równolegle do płaszczyzny symetrii, przechodzącej przez oś podłużną skrzyni, przyczem ścianki przewodu (*d*), doprowadzającego powietrze i wbudowanego w skrzynię (*a*), są tak ukształtowane, iż prąd powietrza omywa ogniw grzejne baterji (*C*) wielokrotnie,

przepływając z jednej strony baterji na drugą.

2. Ogrzewacz powietrza według zastrz. 1, znamienny tem, że baterja grzejna jest ustawiona w skrzyni (a) skośnie do osi podłużnej tej skrzyni, przyczem prąd powietrza dwukrotnie przepływa przez nią i wy-

pływa ze skrzyni (a) pod kątem prostym do osi podłużnej skrzyni.

A d o l f B o l e g.

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

