



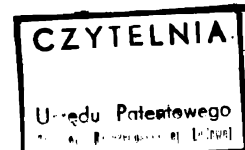
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 20.10.75 (P. 184152)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 25.04.77

Opis patentowy opublikowano: 30.11.78



Int. Cl.² F25 B 3/00
F25 C 3/02

Twórcy wynalazku: Janusz Micor, Mieczysław Szulc, Adam Unarski

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Budowy Urządzeń Chemicznych „CEBEA”, Kraków (Polska)

Agregat chłodniczy

1

Przedmiotem wynalazku jest agregat chłodniczy przeznaczony do pracy na wolnym powietrzu, zwłaszcza do zamrażania płyty sztucznego lodowiska.

Stosowane dotychczas urządzenia chłodnicze do zamrażania płyty sztucznego lodowiska, jak również do innych celów są budowane w postaci instalacji chłodniczej; nieosłoniętej, wymagającej umieszczenia jej w specjalnie do tego celu przeznaczonym budynku maszynowni chłodniczej, z uwagi na konieczność ochrony urządzenia przed ujemnymi wpływami atmosferycznymi, a zwłaszcza przed atmosferycznymi opadami. W przypadku czynników chłodniczych, posiadających własności wybuchowe przy odpowiednim stężeniu w powietrzu, pomieszczenie, w którym urządzenie to jest zainstalowane musi mieć skuteczną wentylację, zapobiegającą groźbie wybuchu na wypadek nieuszczelnienia urządzenia. Pomieszczenia te wyposażone są obecnie w specjalną instalację wyciągową.

Istotą wynalazku jest agregat chłodniczy posiadający układ przewietrzania dolnej przestrzeni, który stanowi co najmniej jedno połączenie dolnej przestrzeni znajdującej się w całym obszarze pod tacą ściekową z powietrznym układem chłodzenia, przy czym dolna przestrzeń posiada co najmniej jedno połączenie z atmosferą usytuowane w dolnym obszarze agregatu w podłożu lub w dolnej części ściany bocznej. Część podłogi, w której znajduje się otwór wlotowy powietrza atmosferycznego, jest oddalona od podłoża.

2

Agregat chłodniczy według wynalazku wyposażony w układ przewietrzania danej przestrzeni połączony z powietrznym układem chłodzenia wykorzystuje do celów wentylacji siłę wyciągową wentylatora i eliminuje potrzebę instalowania niezależnego układu wentylacji.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie na rysunku, na którym uwidoczniono agregat chłodniczy częściowo w widoku z przodu po zdjęciu osłony przedniej i częściowo w przekroju poprzecznym.

Agregat chłodniczy składa się z połączonych w obieg chłodniczy agregatu sprężarkowego 1, trójwentylatorowego skraplacza 2, zbiornika cieczy czynnika chłodniczego 3 i parowacza 4 stanowiącego chłodnicę czynnika pośredniczącego, na przykład solanki, przepompowywanej pompą 5 w obiegu zamkniętym poprzez parowacz 4 i odbiorniki zimna, znajdujące się poza agregatem, na przykład poprzez węzłownicę płyty sztucznego lodowiska. Agregat posiada również niewidoczną szafę sterowniczą z elementami automatycznego sterowania, armaturę, przewody i inne elementy znanej instalacji chłodniczej. Wnętrze obudowy 6 jest podzielone przegrodą, którą stanowi taca ściekowa 7 wody opadowej, na przestrzeń górną 8 i przestrzeń dolną 9. Przestrzeń górną 8, w której znajduje się skraplacz 2, jest wentylowana powietrzem atmosferycznym, zasysanym poprzez otwory wlotowe 10 znajdujące się w bocznych ścianach obudowy przy pomocy

trzech wentylatorów 11, usytuowanych w górnej poziomej ścianie obudowy 6. Obrzeże tacy ściekowej 7 jest oddalone od osłony obudowy 6, dzięki czemu istnieje połączenie 12 górnej przestrzeni 8 z przestrzenią dolną 9. Ponadto w podłodze 13 obudowy 6 przy krawędziach tejże podłogi znajdują się otwory wlotowe 14 powietrza atmosferycznego. Otwory te są odsłonięte dzięki temu, że agregat ustawiany jest na wystającym ponad podłoże fundamentie o powierzchni mniejszej od powierzchni podłogi 13. Otwory wlotowe 14 w podłodze 13, przestrzeń dolna 9 oraz połączenia 12 przestrzeni dolnej 9 z przestrzenią górną 8, stanowią kanał wentylacyjny przestrzeni dolnej sprężarki.

Działanie układu wentylacji jest następujące: przy niepracujących wentylatorach 11 skraplacza 2 wentylacja zarówno przestrzeni górnej 8, jak też przestrzeni dolnej 9 odbywa się w sposób grawitacyjny poprzez otwory wlotowe 14 w podłodze 13, otwory wlotowe 10 w bocznych ścianach obudowy 6 połączenia 12 pomiędzy przestrzeniami górną 8 i dolną 9 oraz otwory wyciągowe dyfuzorów wentylatorów 11 zgodnie z kierunkami zaznaczonymi strzałkami. Przy pracujących wentylatorach 11 kierunki prze-

plywu powietrza są takie same, zmienia się tylko charakter przepływu z grawitacyjnego na wymuszony, bardziej intensywny.

Zastrzeżenia patentowe

1. Agregat chłodniczy, zwłaszcza do zamrażania płyty sztucznego lodowiska, zawierający w górnej części powietrzny układ chłodzenia skraplacza, który stanowią boczne otwory wlotowe, połączone poprzez górną przestrzeń agregatu z otworem wyciągowym wentylatora, **znamienny tym**, że posiada układ przewietrzania dolnej przestrzeni (9), który stanowi co najmniej jedno połączenie (12) dolnej przestrzeni (9) znajdującej się w całym obszarze pod tacą ściekową (7) z powietrznym układem chłodzenia, przy czym dolna przestrzeń (9) posiada co najmniej jedno połączenie z atmosferą, usytuowane w dolnym obszarze agregatu w podłodze (13) lub w dolnej części ściany bocznej obudowy (6).

2. Agregat chłodniczy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że część podłogi (13), w której znajduje się otwór wlotowy (14) powietrza atmosferycznego, jest oddalona od podłoża.

