

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65798

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 22.VI.1968 (P 127 685)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 30.IX.1972

Kl. 36d, 1/56

MKP F24f 3/00



Współtwórcy wynalazku: Adolf Bobiński, Jan Korsak, Jan Rutkowski, Jerzy Zaal, Zdzisław Przepiórkowski, Edward Mańkowski, Marian Szurlej, Michał Marczewski

Właściciel patentu: Zjednoczenie Przedsiębiorstw Budowlano-Montażowych Przemysłu Lekkiego, Łódź (Polska)

Sposób klimatyzowania pomieszczeń przemysłowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób klimatyzowania pomieszczeń przemysłowych, wymagających wysokiej wilgotności względnej powietrza na poziomie np. 70% lub wyższym.

W celu zmniejszenia wielokrotności wymian powietrza w stosunku do tradycyjnych urządzeń klimatyzacyjnych, w których powietrze nawilża się co najwyżej do stanu nasycenia, znany jest sposób obróbki powietrza, polegający na tym, że do pomieszczenia zostaje wprowadzone powietrze w dwóch oddzielnych strumieniach na różnej wysokości, przy czym strumień górny ukierunkowany poziomo zawiera powietrze nasycone wilgocią w stanie odpowiadającym na wykresie i-x obszarowi poniżej krzywej nasycenia, a dolny strumień powietrza o stanie nienasyconym, odpowiadającym na wykresie i-x obszarowi powyżej krzywej nasycenia jest ukierunkowany częściowo w dół i częściowo poziomo.

Podany sposób nie zapewnia dostarczania do pomieszczenia powietrza o dużym stopniu przesyceń, ponieważ stosunek ogólnej ilości wody zawartej w strumieniach powietrza górnym i dolnym do całkowitej masy powietrza wentylacyjnego w obu strumieniach jest niski z uwagi na małą zawartość wody w dolnym strumieniu powietrza. Dodatkową wadę tego sposobu stanowi jego realizacja, do której konieczne jest budowanie urządzenia z dwuprzewodowym kanałem wentylacyjnym na stosunkowo duże wydajności powietrza.

2

Znany jest także sposób klimatyzowania pomieszczeń przemysłowych, polegający na tym, że oczyszczone i nawilżone w komorze zraszania powietrze przesyca się wodą i odkrapla się z grubych cząstek na początku kanału wentylacyjnego, po czym powietrze przedostaje się do pomieszczenia otworami wylotowymi kanału.

Przy realizacji tego sposobu stwierdzono, że przesycona wodą masa powietrza, pozbawiona bezpośrednio za odkraplaczem grubych cząstek wody, przemieszczana przez kanał wentylacyjny i jego otwory wylotowe wykazuje naturalną tendencję do powtórnego wytwarzania się grubych kropeł wody, które przedostają się do klimatyzowanego pomieszczenia lub pozostając częściowo w kanale zmniejszają stopień przesyceń powietrza wilgocią.

To niekorzystne zjawisko zmniejszenia stopnia przesyceń występuje na skutek zbyt wczesnego odkroplenia powietrza przed kanałem wentylacyjnym.

Postawione zadanie polegające na klimatyzowaniu pomieszczeń powietrzem o wysokim stopniu przesyceń wilgocią w postaci zawiesiny wodnej i jednocześnie pozbawionego grubych kropeł wody, rozwiązano sposobem według wynalazku.

Zgodnie z wynalazkiem, sposób klimatyzowania pomieszczeń przemysłowych wymagających wysokiej wilgotności względnej powietrza polega na tym, że przesycone wodą powietrze w urządzeniu klimatyzacyjnym odkrapla się w otworach wylotowych kanału.

towych kanału wentylacyjnego przy użyciu znanych w zasadzie odkraplaczy inercyjnych.

Odkraplanie przesyconego powietrza w przestrzeni graniczącej z powietrzem o względnej wilgotności mniejszej od 100%, zapobiega wytwarzaniu się grubych kropeł wody i zapewnia wysoką wydajność procesu klimatyzacyjnego.

Stosowanie sposobu według wynalazku zapewnia dostarczanie do pomieszczenia klimatyzowanego powietrza o wysokim stopniu przesylenia wilgocią w postaci zawiesiny drobnych kropeł w ilości 2—3 g wody na każdy kilogram powietrza nasyconego.

W warunkach przemysłowych uzyskano podanym sposobem wydajność cieplną 60000 kcal/h, przy wy-

dajności powietrza 25000 Nm³/h i łącznej mocy pobieranej przez urządzenie klimatyzacyjne 2,4 kW.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób klimatyzowania pomieszczeń przemysłowych, wymagających wysokiej wilgotności względnej powietrza, w którym powietrze nawilża się wstępnie w komorze zraszania i następnie przesyca się je przy użyciu urządzeń przewilżających, **znamienny tym**, że przesycone wodą powietrze odkrapla się w otworach wylotowych kanału wentylacyjnego przy użyciu znanych w zasadzie odkraplaczy inercyjnych.