

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

75407

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Kl. 42r<sup>2</sup>,23/22

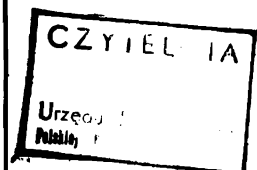
Zgłoszono: 15.04.1972 (P. 154746)

Pierwszeństwo \_\_\_\_\_

MKP G05d 23/22

Zgłoszenie ogłoszono: 31.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 5.12.1975



Twórcy wynalazku: Andrzej Smólski, Janusz Lewandowski, Jerzy Kraterski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Ceramiki Budowlanej, Warszawa (Polska)

## Pneumatyczny układ regulacji parametrów wilgotności i temperatury

1

Przedmiotem wynalazku jest pneumatyczny układ regulacji parametrów wilgotności i temperatury w suszarniach.

Dotychczas stosowane są układy regulacji wilgotności i temperatury w suszarniach oparte na oporowych czujnikach elektrycznych lub rozszerzalnościowych pneumatycznych. Znane układy do automatycznej regulacji parametrów wilgotności i temperatury w suszarniach oparte na czujnikach pneumatycznych są mało ekonomiczne, wykazują duże niedogodności i są zawodne w działaniu, np. posiadają niski sygnał pneumatyczny pochodzący z czujników temperatury, a poza tym trudno jest uzyskać w wymienionych układach stałość parametrów poszczególnych elementów i dostateczną dokładność statyczną.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności przez opracowanie układu regulacji wilgotności i temperatury opartego o oporowe czujniki pneumatyczne, w których wykorzystuje się zależność lepkości powietrza od temperatury przy przepływie przez przewody kapilarne.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat blokowy układu. W układzie według wynalazku zastosowano oporowe pneumatyczne czujniki temperatury oraz regulatory temperatury przeznaczone do współpracy z wymienionymi czujnikami. Pneumatyczne czujniki oporowe tempera-

2

tury wykonane są w postaci spiralnych kapilar stalowych.

W układzie według wynalazku czujnik temperatury 2 połączony jest z regulatorem temperatury 4 i elementem wykonawczym 7 (składającym się z siłownika membranowego i mechanizmu dźwigniowego), a następnie z rurociągiem dolotowego powietrza 9. Czujnik temperatury z chlorkiem litu 3 połączony jest z regulatorem temperatury 5, a następnie przez zawór regulacyjny 6 z rurociągiem dolotowego medium grzewczego 8. Rurociąg medium grzewczego 8 oraz rurociąg dolotowego powietrza 9 połączone są z suszarnią 1.

Układ według wynalazku umożliwia automatyczne działanie regulacji wilgotności i temperatury w suszarni. Stanowią go dwa obwody. Jeden obwód: czujnik 3 i zawór regulacyjny 6 oraz drugi obwód: czujnik temperatury 2 i element wykonawczy 7. Jeden obwód układu według wynalazku reguluje temperaturę w suszarni, a drugi wilgotność w suszarni.

Układ stanowiący przedmiot wynalazku charakteryzuje się prostym rozwiązaniem, dużą czułością i dokładnością statyczną oraz małym kosztem budowy. Zasadniczymi zaletami wynalazku jest mała liczba elementów układu regulacji automatycznej wilgotności i temperatury w suszarniach i innych podobnych urządzeniach.

## Zastrzeżenie patentowe

Pneumatyczny układ regulacji parametrów wilgotności i temperatury w suszarniach przy zastosowaniu oporowych pneumatycznych czujników temperatury oraz regulatorów temperatury, **znamienny tym**, że czujnik temperatury (2) połączony jest z regulatorem temperatury (4) i elementem wykonawczym (7),

a następnie z rurociągiem dolotowego powietrza (9), przy czym czujnik temperatury (3) w postaci stalowych kapilar w kształcie sprężyn połączony jest z regulatorem temperatury (5), a następnie przez zawór regulacyjny (6) z rurociągiem dolotowego medium grzewczego (8), przy czym rurociąg medium grzewczego (8) oraz rurociąg dolotowego powietrza (9) połączone są z suszarnią (1).

