

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 90194

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 25.02.74 (P. 169085)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.10.75

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1977

MKP

G01n 33/36

Int. Cl².

G01N 33/36

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Jerzy Godek, Jadwiga Morawicz

Uprawniony z patentu: Instytut Włókiennictwa, Łódź (Polska)

Przyrząd do badania sorpcji lub desorpcji pary wodnej przez włókna

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do badania sorpcji lub desorpcji pary wodnej przez włókna, mający zastosowanie do prowadzenia badań zwłaszcza w powietrzu o określonej wilgotności.

Znane są różne przyrządy służące do tego celu, które składają się ze szczelnej komory aklimatyzacyjnej, oraz umieszczonego w niej urządzenia przykładowo nawilżającego powietrze, lub, z urządzenia nawilżającego umieszczonego poza tą komorą.

Najczęściej jest stosowany przyrząd, do którego zewnętrznej strony obudowy w kształcie skrzyni prostopadłościennej, stanowiącej komorę aklimatyzacyjną, jest zamocowany wentylator z przewodem ssącym i tłoczącym umieszczonym wewnątrz tej komory. Na spodzie komory aklimatyzacyjnej jest umieszczony otwarty z góry pojemnik na ciecz nawilżającą lub suszącą powietrze, a u góry jest podwieszony ruchomo poziomo transporter kołowy, z zaczepami do pojemników badanych próbek włókienniczych. Ściany komory aklimatyzacyjnej mają okładziny termiczne, służące w miarę potrzeby do ogrzewania lub oziębiania wnętrza.

Działanie znanego przyrządu polega na tym, że po umieszczeniu w pojemnikach próbek włókienniczych, ustala się odpowiednio stałą temperaturę w komorze aklimatyzacyjnej i wprowadza się w ruch transporter. Następnie włącza się wentylator, powodujący w całej komorze aklimatyzacyjnej łagodną cyrkulację powietrza owiewającego badane próbki włókiennicze, ustalającą równowagę wilgotnościową między powietrzem a próbka na drodze naturalnej dyfuzji.

Niedogodnością tego przyrządu jest łagodna cyrkulacja powietrza w całej komorze aklimatyzacyjnej, wskutek czego wytworzone owiewanie próbek włókienniczych umożliwia uzyskanie wyników badań dopiero po dłuższym czasie, sięgającym nawet do paru tygodni lub jeszcze dłużej.

Celem wynalazku jest usunięcie niedogodności znanego przyrządu i przystosowanie go do badań prowadzonych w krótkim czasie. Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że w przyrządzie komora aklimatyzacyjna ma wewnątrz zamocowaną na dowolnej wysokości poziomą szczelną przegrodę, z wpuszczoną pośrodku na wylot pionową kierownicą powietrza zaopatrzoną wewnątrz w wentylator. Obok tej kierownicy przegroda ma tak samo wpuszczone pojemniki, przy czym kierunek cyrkulacji wymuszonego przez nie powietrza jest z części górnej do części dolnej komory aklimatyzacyjnej, lub odwrotnie.

Zaletą wynalazku jest to, że przyrząd jest tani i ma prostą budowę umożliwiającą skrócenie czasu prowadzenia badań do paru lub parunastu dni, w zależności od rodzaju użytej próbki włókienniczej.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, przedstawiającym schemat ogólny przyrządu.

Przyrząd według wynalazku ma komorę aklimatyzacyjną, składającą się z dolnej części 1 i umieszczonego w niej pojemnika 2 z siarkowym kwasem 3 albo z nasyconym roztworem azotanu amonu lub innej soli, oraz z górnej części 4 z umieszczoną w niej pionową kierownicą 5 powietrza i wpuszczonego w nią wentylatora 6 ze szczelnym mocowaniem w pokrywie 7 przyrządu. Obie części 1 i 4 komory aklimatyzacyjnej, są otoczone grzejnym płaszczem 8, przy czym części te są od siebie oddzielone szczelną poziomą przegrodą 9. Przegroda 9 ma pośrodku wpuszczoną na wylot pionową kierownicę 5 powietrza, oraz obok niej tak samo wpuszczone pojemniki 10 do próbek włókienniczych.

Działanie przyrządu według wynalazku polega na tym, że wprawiony w ruch wentylator 6 ssie z dolnej części 1 komory aklimatyzacyjnej powietrze, z kolei je tłoczy za pośrednictwem kierownicy 5 do górnej części 4 tej komory, lub odwrotnie. Na skutek wytworzonego ciśnienia w górnej części 4 komory aklimatyzacyjnej, powietrze przechodzi przez badane próbki włókiennicze w pojemnikach 10 z powrotem do dolnej części 1 tej komory, lub odwrotnie.

Ciśnieniowa cyrkulacja powietrza w części 1 i 4 komory aklimatyzacyjnej jest utrzymana tak długo, aż zostanie wagowo ustalone zakończenie badania.

Zastrzeżenie patentowe

Przyrząd do badania sorpcji lub desorpcji pary wodnej przez włókna luźne, niedoprzęd lub przędzę, składający się z komory aklimatyzacyjnej i umieszczonego w niej pojemnika z kwasem siarkowym, z n a m i e n - n y t y m, że komora aklimatyzacyjna ma wewnątrz zamocowaną na dowolnej wysokości poziomą szczelną przegrodę (9), z wpuszczoną pośrodku na wylot pionową kierownicą (5) powietrza zaopatrzoną w wentylator (6), a obok tej kierownicy ma tak samo wpuszczone pojemniki (10) do próbek włókienniczych, przy czym droga przetłaczanego przez nie powietrza jest z górnej części (4) do dolnej części (1) komory aklimatyzacyjnej, lub odwrotnie.

