



Patent dodatkowy

do patentu nr _____

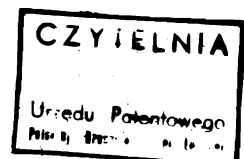
Zgłoszono: 04. 08. 77 (P. 200 098)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 12. 03. 79

Opis patentowy opublikowano: 27. 02. 1982

Int. Cl.² G05D 7/01
F23N 5/10



Twórca wynalazku: Walerian Strzyżewski

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy „PREDOM” w
Warszawie, Oddział Zamiejscowy, Wrocław (Pol-
ska)

Regulator przepływu gazu, zwłaszcza do ogrzewaczy pomieszczeń

1

Przedmiotem wynalazku jest regulator przepływu gazu, zwłaszcza do ogrzewaczy pomieszczeń przeznaczonych do pracy w temperaturze pokojowej w pomieszczeniach domowych lub komunalnych.

Znany jest regulator przepływu gazu np. z opisu patentowego nr 52 135, w którym zmianę wielkości szczeliny decydującej o ilości przepływającego gazu powoduje rozszerzający się mieszek połączony z czujnikiem temperatury wypełnionym cieczą i umieszczonym w komorze o temperaturze znacznie wyższej od temperatury pokojowej. Znany jest też regulator przepływu cieczy z czujnikiem reagującym na zmianę temperatury pokojowej nawet w nieznacznym stopniu, przy czym jego czujnik jest sprężony poprzez dźwignię dwuramienną z grzybkim zaworu odcinającego, z tym że grzybek odcina lub ogranicza przepływ cieczy grzejnej o podwyższonej temperaturze przez ten zawór.

Oba powyższe regulatory nie znalazły zastosowania w konstrukcji gazowych ogrzewaczy pomieszczeń ze względu na inne ich przeznaczenie, i tak: regulator temperatury według opisu patentowego jest przeznaczony do zakresu pracy jedynie w temperaturze powyżej 120°C do 300°C, natomiast regulator przepływu cieczy grzejnej nie może być wykorzystany do ogrzewaczy gazowych o niewielkiej wydajności cieplnej, to znaczy do ogrzewaczy gazowych przeznaczonych do ogrzewania pomieszczeń domowych i komunalnych.

2

Celem wynalazku jest opracowanie regulatora przepływu gazu do gazowych ogrzewaczy pomieszczeń domowych lub komunalnych.

5 Cel został osiągnięty przez opracowanie konstrukcji regulatora przepływu gazu zbudowanego ze znanego czujnika działającego przy zmianach temperatury pokojowej otoczenia, współpracującego z dźwignią sterowaną pokrętkiem z podziałką, poprzez sprężynę i tulejkę, a na końcu drugiego ramienia współpracującą z popychaczem wspartym na sprężynie i zakończonym grzybkiem zamykającym główny otwór przelotowy gazu w zaworze, oraz wyposażony w bocznik umożliwiający przepływ gazu z jednej komory zaworu odcinającego do drugiej niezależnie od stopnia zamknięcia otworu głównego zaworu z grzybkiem sterowanym przez czujnik reagujący na zmianę temperatury pomieszczenia. Bocznik jest wyposażony we wkręt regulacyjny mający otwór przelotowy i stożek czołowy, przy czym otwór przelotowy decyduje o minimalnej ilości przepływającego gazu potrzebnego do utrzymania płomienia palnika przy doleganiu stożka czołowego do siedziska w otworze bocznika, a w przypadku gdy stożek ten nie przylega do siedziska, jest możliwe ustawienie minimalnego przepływu dla danego rodzaju gazu niezbędnego dla utrzymania palenia się palnika pilotującego w ogrzewaczu gazowym, przy wykorzystywaniu różnych gazów. W korpusie bocznika znajduje się kanał do przejścia gazu z jednej komory zaworu do

10
15
20
25
30

drugiej bez względu na położenie grzybka zaworu względem siedziska w otworze głównym tegoż zaworu, przy czym jedna z komór zaworu jest połączona z kolektorem zasilającym, a druga z palnikiem ogrzewacza gazowego.

Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładzie wykonania na rysunku w przekroju.

Regulator według wynalazku składa się z korpusu 1, w którym umieszczone są: czujnik 2 reagujący na zmiany temperatury pokojowej otoczenia, dźwignia 3 jednym ramieniem 4 współpracująca z czujnikiem 2, a drugim ramieniem 5 współpracująca z popychaczem 8 grzybka 7, który zamyka główny otwór przelotowy 10 zaworu 6, pokrętko 20 do nastawiania żądanej temperatury w pomieszczeniu oddziałujące na dźwignię 3 poprzez tulejkę 21 i sprężynę 22, oraz z bocznika 11 w zaworze 6. Bocznik 11 jest wyposażony we wkręt regulacyjny 12 z otworem przelotowym 13 i stożkiem czołowym 14. Stożek czołowy 14 wkręta regulacyjnego 12 w położeniu zamkniętym współpracuje z siedziskiem 16 otworu 15 bocznika. W korpusie 18 siedziska 17 grzybka 7 zaworu 6 znajduje się kanał 19 do przejścia gazu niezależnie od położenia grzybka 7 zaworu.

Działanie regulatora jest proste, a obsługa łatwa, gdyż w przypadku wzrostu temperatury w pomieszczeniu, w którym znajduje się ogrzewacz wyposażony w regulator, czujnik temperatury 2 zwiększa swoją objętość i oddziałuje na ramię 4 dźwigni 3, której drugie ramię 5 przesuwa grzybek 7 za pomocą popychacza 8 aż do zamknięcia głównego otworu przelotowego 10 zaworu 6, przez tenże grzybek, tak że gaz przepływa z jednej komory 23 połączonej z kolektorem zasilającym, poprzez otwór 15 bocznika 11, otwór 13 wkręta regulacyjnego 12 i kanał 19 w korpusie 18 siedziska 17 grzybka 7 zaworu 6.

ka 17 grzybka zaworu, do drugiej komory 24 zaworu połączonej z palnikiem pilotującym ogrzewacza gazowego i zapewnia jego stałe palenie się. Palnik pilotujący umożliwia zapalenie się palnika ogrzewacza w przypadku spadku temperatury w ogrzewanym pomieszczeniu poniżej ustawionej na pokrętku regulacyjnym 20, kiedy to czujnik 2 zmniejszając swoją objętość zwalnia nacisk na ramię 4 dźwigni 3, a sprężyna 9 odpycha drugie ramię 5 tejże dźwigni i powoduje uniesienie grzybka 7 do góry, a następnie następuje przepływ gazu przez główny otwór przelotowy 10 zaworu 6, i w dalszym ciągu poprzez otwory 13, 15 bocznika 11 i kanał 19 w korpusie 18 siedziska 17 grzybka 7, w kierunku komory 24 zaworu połączonej z palnikiem ogrzewacza. Żadana wielkość temperatury w pomieszczeniu nastawia się przez pokręcenie pokrętki 20 regulatora oddziałującego na dźwignię 3 poprzez tulejkę 21 i sprężynę 22, przy czym na obwodzie pokrętki znajduje się oznaczenie zakresu regulowanej temperatury pomieszczenia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Regulator przepływu gazu, zwłaszcza do ogrzewaczy pomieszczeń, posiadający korpus z umieszczonym w nim czujnikiem temperatury, dźwignią nastawianą pokrętką regulacyjną i zaworem odcinającym sterowanym popychaczem i sprężyną, **znamienny tym**, że posiada bocznik (11) z otworami (13, 15) i kanał (19) do ciągłego przepływu gazu do palnika pilotującego między komorami (23, 24) zaworu (6).

2. Regulator według zastrz. 1, **znamienny tym**, że kanał (19) przepływu gazu do palnika pilotującego znajduje się w korpusie (18) siedziska (17) grzybka (7) odcinającego zaworu (6).

