

Warszawa, 5 lutego 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



F24 B 11/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 25814.

Kl. 36 a, 5/04.

Ig. Reich Kommandit Gesellschaft Liwer & Co
(Wiedeń, Austria).

**Samoczynne urządzenie regulujące dopływ powietrza do pieców,
zwłaszcza do pieców domowych na paliwo stałe.**

Zgłoszono 13 lutego 1936 r.

Udzielono 25 listopada 1937 r.

Pierwszeństwo: 15 lutego 1935 r. (Austria).

Znana jest regulacja dopływu powietrza w piecach za pomocą paska dwumetalowego, który wygina się pod wpływem ciepła, przy czym pasek ten w znanych dotąd konstrukcjach umieszczony jest w strefie żaru lub na zewnętrznym płaszczu pieca. Obydwa sposoby umieszczenia nie są w stanie spowodować właściwej regulacji dopływu powietrza, gdyż nie uwzględniają one zupełnie najważniejszego czynnika sprawności pieca, tj. temperatury gazów odlotowych. Doświadczalnie umieszczano w przewodzie odlotowym przy paleniskach przemysłowych termostaty, z którymi gazy odlotowe stykały się bezpośrednio. Okaza-

ło się przy tym, że tego rodzaju urządzenia ulegają bardzo szybkiemu zużyciu i przede wszystkim są niezrównoważone, tj. reagują już na nieznaczne zmiany temperatury gazów odlotowych, co powodowało jeszcze większe nierówności wydajności rusztów. Zastosowano tu wyłącznie sprężyny cieplne, które dopiero za pomocą skomplikowanego mechanizmu zmieniały dopływ świeżego powietrza.

Zadanie to rozwiązuje wynalazek w ten sposób, że wyginający się pasek dwumetalowy jest umieszczony w przewodzie odlotowym pieca, jednak znajduje się on w komorze, do której nie mają dostępu spaliny,

a dochodzi powietrze pokojowe. Dzięki temu między paskiem dwumetalowym i spalinami powstaje warstwa powietrza, która niezwykle korzystnie wpływa na wyrównanie działania urządzenia. Pasek dwumetalowy przedstawia bezpośrednio przepustnicę dla świeżego powietrza, bez użycia organów pośredniczących lub serwomotorów. Komora, w której umieszczony jest pasek dwumetalowy, posiada według wynalazku przestawiane otwory zaworowe i przy ich pomocy utrzymuje się w komorze powietrze wewnętrzne spokojnie, albo wywołuje się przepływ powietrza, wskutek czego można zmienić temperaturę, jaką chce się uzyskać w pokoju.

Po myśli wynalazku urządzenie jest tak wykonane, że termostat o kształcie litery T jest umieszczony między dźwigniami, otwierającymi przepustnicę, i posiada po obu stronach krążki; po zamknięciu przepustnicy świeżego powietrza wskutek dalszego wygięcia otwiera za pośrednictwem wspomnianej dźwigni przepustnicę dla powietrza fałszywego, wbudowaną w przewód odlotowy.

Wreszcie zastosowano po myśli wynalazku jeszcze urządzenie, wyłączające samą obsługę i umożliwiające otwieranie przepustnicy dla świeżego powietrza niezależnie od samonastawiania, a to przy rozpalaniu pieca.

Na rysunku przedstawiono przedmiot wynalazku w przykładowej formie wykonania, a mianowicie fig. 1 przedstawia urządzenie według wynalazku dla pieca stałopalnego; fig. 2 — wykonanie z przepustnicą dla fałszywego powietrza.

Pasek dwumetalowy 1 jest umieszczony w komorze 4, znajdującej się w przewodzie odlotowym 5. Dolny koniec paska posiada krążek 2, który spoczywa na dźwigni 7, umocowanej na przepustnicy powietrza 6, zawieszanej w zawiasach; gdy pasek przez wygięcie odchyła krążek, przepustnica zamyka się. Celem przeciwdziałania

nia szybkiemu reagowaniu paska dwumetalowego na zmiany temperatury gazów spalinowych, osłona 4 posiada od góry otwory zaworowe 14, 15, które umożliwiają za przekręceniem tarczy 13 regulowanie przewiewu powietrza i dowolne chłodzenie paska dwumetalowego. Świeże powietrze dostaje się przez oprawę 9 przepustnicy powietrznej 6 otworem 16 i przez ruszt 17 do paliwa. Do utrwalenia przepustnicy w położeniu otwartym podczas rozpalania służy pręt 11, przestawiany rączką 12 od strony frontowej pieca; nosek 10 podnosi przepustnicę 6 i wpuszcza świeże powietrze do paleniska. Zewnętrzny żeliwny płaszcz pieca 19 posiada normalne drzwiczki 20 do napełniania, drzwiczki 18 do rozpalania oraz drzwiczki 21 do usuwania popiołu.

W wykonaniu według fig. 2 pasek dwumetalowy 1 przy dalszym wygięciu obsługuje także przepustnicę 25 dla fałszywego powietrza, umocowaną w kanale odlotowym, gdyż lewy krążek 23 w tym wypadku ciśnie na dźwignię 27 przepustnicy 25 i otwiera ją. Wskutek tego dostaje się zimne fałszywe powietrze otworem 28 do przewodu odlotowego 24 i zmniejsza ciąg.

Przed rozpalaniem pieca należy przestawić rączkę 12 na „otwarte“, przez co nosek 10 otwiera (odchyła) przepustnicę 6. Po rozgrzaniu się pieca pasek dwumetalowy 1 pod wpływem powietrza ogrzanego w komorze 4 przez przewodnictwo ciepła spalin i w zależności od ich temperatury wygina się więcej lub mniej i przez to przedstawia przepustnicę powietrza 6. Gdy temperatura gazów odlotowych osiągnie pewną wysokość, pasek dwumetalowy jest tak wygięty, że przepustnica 6 całkowicie się zamyka.

Gdyby wskutek dalszego wzrostu temperatury gazów odlotowych, np. przez źle domykające się drzwiczki pieca, pasek dwumetalowy wygiął się jeszcze dalej, wówczas otwiera on (fig. 2) także przepustnicę dla fałszywego powietrza 25, która poza

tym także wówczas zaczyna działać, gdy po rozpaleniu zapomniano przekręcić z powrotem nosek 10. Ponieważ w tym wypadku nie można zamknąć całkowicie przepustnicy powietrznej, należałoby obawiać się przy stałym dopływie zbytniego powietrza przegrzania pieca i wytworzenia żużla. Jednak przy zastosowaniu przepustnicy dla powietrza fałszywego 25 przeciwdziała się temu przez zmniejszenie ciągu pieca na skutek doprowadzenia fałszywego powietrza i funkcjonowanie pieca reguluje się w jedynie właściwy sposób przez nastawienie na odpowiednią temperaturę gazów odlotowych.

Dalsza zaleta urządzenia regulującego według wynalazku polega na prostocie wykonania i pewności działania, jak również na uwzględnieniu przypadkowego niezamknięcia przepustnicy dla świeżego powietrza po rozpaleniu pieca.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Samoczynne urządzenie regulujące dopływ powietrza do palenisk, w szczególności na stałe paliwo, celem utrzymania przepisowej temperatury pokoju, przy którym termostat umieszczony jest w komorze, położonej w przewodzie odlotowym i ogrzewanej spalinami, znamienne tym, że komora (4) jest szczelnie zamknięta względem otaczających ją spalin, natomiast otwarta na jednym końcu, dzięki czemu do wnętrza jej ma dostęp powietrze pokojowe.

2. Samoczynne urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że w komorze (4) przewidziane są otwory wentylacyjne (14, 15), dające się regulować przy pomocy zasuwki lub podobnych narzędzi, tak że albo w komorze tej znajduje się powietrze nieruchome, albo też powietrze przepływa przez komorę (4) w zmiennej ilości, przez co z jednej strony urządzenie regulujące

utrzymuje wielką stałość, a z drugiej strony temperatura, która ma być w danym pokoju nastawiona, może być zmieniona.

3. Samoczynne urządzenie według zastrz. 1 — 2, znamienne tym, że pasek dwumetalowy (1) w komorze (4) rozciąga się od otworu komory do otworów wentylacyjnych, by mógł na całej długości stykać się z prądem powietrza.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że pasek dwumetalowy termostatu wystaje z komory (4), w którą jest wbudowany i swoim wolnym końcem bezpośrednio działa na jedną lub więcej przepustnic.

5. Urządzenie według zastrz. 1 i 4, znamienne tym, że koniec paska dwumetalowego (1), znajdujący się między dwoma występami przepustnic (2, 27), posiada dwa przeciwległe ramiona, najlepiej zaopatrzone w rolki (23, 23'), z których na przemian jedna uruchamia występ (7) przepustnicy świeżego powietrza (6), a druga (27) — występ przepustnicy dla powietrza fałszywego.

6. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że przepustnica dla świeżego powietrza, otwierana podczas rozpalania pieca w znany sposób przy pomocy ręcznie uruchomianego mimośrod, jest tak ustawiona, iż termostat, pozostający w związku z przepustnicą odnośnie do regulacji świeżego powietrza nie działa, przy czym jednak dopływ powietrza fałszywego może być bez przeszkody regulowany wobec umieszczenia przepustnicy dla fałszywego powietrza po stronie przeciwnej termostatu.

Ig. Reich
Kommandit Gesellschaft
Liwer & Co.
Zastępca: Dr M. Goldwasser,
adwokat.



