

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

147 755

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

Zgłoszono: 86 04 01 (P.258708)

Pierwszeństwo \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 87 12 28

Opis patentowy opublikowano: 1990 01 31

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego

Int. Cl.<sup>4</sup> F24H 3/00  
//F24B 7/04

Twórca wynalazku: Stanisław Fijałek

Uprawniony z patentu: Stanisław Fijałek, Karniowice (Polska)

## PIEC NAWIEWNY DO OGRZEWANIA POMIESZCZEŃ

Przedmiotem wynalazku jest piec nawiewny do ogrzewania pomieszczeń, zwłaszcza pomieszczeń o dużych powierzchniach, na przykład do ogrzewania kościołów oraz domków jednorodzinnych.

Dotychczas są stosowane piece nawiewne do ogrzewania pomieszczeń wykonane ze stali. Piece te są jednokomorowe, często z nagrzewnicami, pracują na zasadzie cyrkulacji powietrznej i są bezpośrednio podłączone do komina. Piece te bardzo szybko się zużywają na skutek szkodliwego działania ognia i siarki wydobywającej się z węgla. Do ogrzania pomieszczenia zużywają zbyt dużo paliwa, a oddają stosunkowo mało ciepła dla pomieszczenia, gdyż duża ilość ciepła odprowadzana jest razem z dymem do komina. Ulatniające się spaliny bardzo szkodliwie wpływają na naturalne środowisko. Niezależnie od tego, piece te wymagają stałej obsługi podczas ich eksploatacji.

Piec nawiewny do ogrzewania pomieszczeń, według wynalazku charakteryzuje się tym, że składa się z obudowy zewnętrznej wykonanej z cegły oraz z obudowy wewnętrznej wykonanej z cegły szamotowej, w której znajduje się pionowa komora paleniskowa oraz pionowe komory filtrujące. Pionowe komory filtrujące są oddzielone od siebie ścianami działowymi wykonanymi z cegły szamotowej, w których znajdują się otwory dla spalin, usytuowane na przemian w górnym i dolnym położeniu ścian działowych. Pomiędzy obudową wewnętrzną a obudową zewnętrzną znajduje się wolna przestrzeń tworząca komorę powietrzną dla opływu powietrza. Odległość od zewnętrznej ściany obudowy wewnętrznej do wewnętrznej ściany obudowy zewnętrznej wynosi od kilku do kilkunastu centymetrów. W górnej części obudowy zewnętrznej znajduje się odprowadzenie rurowe służące do odprowadzenia ciepła z komory powietrznej, zaś w dolnej części obudowy zewnętrznej znajduje się otwór dla wlotu zimnego powietrza do komory powietrznej.

Zastosowanie wielokomorowego pieca nawiewnego o trwałej konstrukcji i długiej żywotności umożliwia znaczne oszczędności węgla. Spalanie węgla odbywa się na zasadzie koksowania węgla, który wysypuje się do komory paleniskowej jeden raz na dobę. Spaliny nie ulatniają się wprost do komina a przechodzą przez poszczególne komory filtrujące, które zatrzymują ciepło i oddają do pomieszczenia. Temperatura spalin przy wlocie do komina wynosi tylko około 40°C, a ponadto dym nie zawiera sadzy i szkodliwych produktów dla otoczenia. Piec nie wymaga stałego palacza. Jest bardzo prosty w obsłudze i można w nim palić węglem małokalorycznym a nawet odpadami drewna.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku w sposób poglądowy.

Piec nawiewny według wynalazku składa się z obudowy wewnętrznej 0, w której znajduje się pionowa komora paleniskowa 1 oraz pionowe komory filtrujące 2, 3, 4, 5, 6, 7. Poszczególne komory 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 są oddzielone od siebie ścianami działowymi 8, 9, 10, 11, 12, 13 wykonanymi z cegły szamotowej osadzonej na konstrukcji ażurowo-stalowej 14. W ścianach działowych 8, 9, 10, 11, 12, 13 znajdują się otwory 15, 16, 17, 18, 19, 20 dla spalin usytuowane na przemian w górnym i dolnym położeniu. Pionowa komora paleniskowa 1 posiada drzwiczki wyspowe 21 oraz drzwiczki popielnikowe 22, zaś pionowe komory filtrujące 2 i 3, 4 i 5, 6 i 7 mają odpowiednio parami drzwiczki wyciorowe 23, 24, 25 usytuowane w dolnym położeniu tych komór. W ostatniej pionowej komorze filtrującej 7 znajduje się otwór wylotowy 26, służący dla odprowadzenia resztek spalin, za pomocą kamionkowej rury 27 do komina 28. Piec znajduje się w obudowie zewnętrznej 29 wykonanej z cegły, przy czym między obudową wewnętrzną 0 a obudową zewnętrzną 29 znajduje się wolna przestrzeń tworząca komorę powietrzną 30 dla opływu powietrza, z tym, że odległość od zewnętrznej ściany obudowy wewnętrznej 0 do wewnętrznej ściany obudowy zewnętrznej 29 wynosi od kilku do kilkunastu centymetrów. W górnej części obudowy zewnętrznej 29 znajduje się odprowadzenie rurowe 31 służące do odprowadzenia ciepła z komory powietrznej 30 do pomieszczenia, które ma być ogrzewane, zaś w dolnej części obudowy wewnętrznej 29 znajduje się otwór 32 dla wlotu zimnego powietrza do komory powietrznej 30.

Działanie pieca według wynalazku jest następujące.

Po zasypaniu węgla do pionowej komory paleniskowej 1 przez drzwiczki wyspowe 21 następuje, po zapaleniu drewnem, żarzenie się węgla od góry tak że żar o bardzo wysokiej temperaturze nie pozwala przedostać się sadzom do komina 28. Następnie, ciepło wraz z dymem przechodzi do poszczególnych pionowych komór filtrujących 2, 3, 4, 5, 6, 7 poprzez na przemian usytuowane w ścianach działowych 8, 9, 10, 11, 12, 13 otwory 15, 16, 17, 18, 19, 20, wytracając po drodze w obudowie ścian temperaturę. Ciepło promieniuje poprzez obudowę wewnętrzną 0 do komory powietrznej 30, a stąd odprowadzeniem rurowym 31 przemieszcza się do pomieszczenia, które ma być ogrzewane.

#### Z a s t r z e ż e n i a   p a t e n t o w e

1. Piec nawiewny do ogrzewania pomieszczeń, z n a m i e n n y   t y m, że składa się z obudowy zewnętrznej /29/ wykonanej z cegły oraz z obudowy wewnętrznej /0/ wykonanej z cegły szamotowej, w której znajduje się pionowa komora paleniskowa /1/ oraz pionowe komory filtrujące /2, 3, 4, 5, 6, 7/, które są oddzielone od siebie ścianami działowymi /8, 9, 10, 11, 12, 13/ wykonanymi z cegły szamotowej, w których znajdują się otwory /15, 16, 17, 18, 19, 20/ dla spalin, usytuowane na przemian w górnym i w dolnym położeniu ścian działowych /8, 9, 10, 12, 12, 13/.

2. Piec nawiewny według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że pomiędzy obudową wewnętrzną /0/ a obudową zewnętrzną /29/ znajduje się wolna przestrzeń tworząca komorę powietrzną /30/ dla opływu powietrza, z tym, że odległość od zewnętrznej ściany obudowy wewnętrznej /0/ do wewnętrznej ściany obudowy zewnętrznej /29/ wynosi od kilku do kilkunastu centymetrów.

3. Piec nawiewny według zastrz. 1 albo 2, z n a m i e n n y t y m, że w górnej części obudowy zewnętrznej /29/ znajduje się odprowadzenie rurowe /31/ służące do odprowadzenia ciepła z komory powietrznej /30/, zaś w dolnej części obudowy zewnętrznej /29/ znajduje się otwór /32/ dla wlotu zimnego powietrza do komory powietrznej /30/.

