

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

F 24 b 5/02

Nr 32406

Kl. 36 a, 13/13

Max Böhm, Friedland Bez. Breslau i Artur Werner, Hirschberg i. Riesengebirge

Piec, zwłaszcza piec szybikowy z górnym napełnianiem do ogrzewania lokali

Zgłoszono 12 sierpnia 1942

Udzielono 1 grudnia 1943

Wynalazek dotyczy pieca do ogrzewania lokali, zwłaszcza pieca szybikowego z górnym napełnianiem, w którym palenisko i kanały dymne zawarte są wewnątrz szamotowego kadłuba, składającego się z pewnej ilości pionowych kształtek, który można wbudować w piec.

W piecach do ogrzewania lokali długość kanałów dymnych wewnątrz pieca względnie kadłuba szamotowego zależy od siły ciągu kominowego, tak że łączna powierzchnia ogrzewanych ścian pieca musi być ograniczona, ażeby nie utrudniać spalania przez brak dostatecznego doprowadzania świeżego powietrza.

Wynalazek opiera się na stwierdzeniu tego, że można osiągnąć znacznie dłuższą

drogę gazów spalinowych wewnątrz pieca i znacznie lepsze wyzyskanie ciepła, a przy tym lepsze spalanie stałych i lotnych części paliwa, jeżeli wewnątrz kanałów dymnych gazy spalinowe płyną do góry, a do strefy spalania w palenisku doprowadza się podgrzane świeże powietrze.

Według wynalazku osiąga się to w ten sposób, że gazy spalinowe, rozdzielone na obustronnie do paleniska wchodzące kanały, sprowadza się kanałami opadowymi w dół, po czym przez sąsiednie kanały wznosne w górę do kanału kominowego, przy czym między kanałami dymnymi znajdują się kanały dla świeżego powietrza, przez które płynie podgrzane powietrze z popielnika do strefy spalania pale-

niska. Kanały te są tak rozmieszczone, że tylko kanały opadowe zwrócone są ku palenisku, a kanały wznosne rozciągają się do góry wzdłuż ścianki zewnętrznej kadłuba, albo też jednemu kanałowi opadowemu odpowiada jeden kanał wznosny po przeciwległej stronie paleniska, który przez kanał, prowadzący pod popielnikiem względnie wzdłuż podłogi pieca, połączony jest z kanałem opadającym. W tym wypadku kanały powietrzne rozmieszcza się celowo również w ten sposób, że zaczynają się one po jednej stronie popielnika i wchodzi do paleniska po przeciwległej stronie. Kształtki, tworzące szamotowy kadłub, zawierające wyżłobienia, tworzące kanały opadowe, wznosne i powietrzne oraz szybiki powietrzne, mogą mieć kształt litery U albo O i odpowiednio uszeregowane, mogą być ze sobą połączone za pomocą odpowiedniego spoiwa w jednolity szamotowy kadłub.

W przeciwieństwie do znanych pieców przedmiot wynalazku ma tę zasadniczą zaletę, że z jednej strony płomień i gazy spalinowe są przez ścianki kształtek rozszczepiane względnie rozdzielane na oddzielne prądy, przez co płomień i gorące gazy stykają się z dużą powierzchnią kształtek oddając dużo ciepła, z drugiej strony doprowadza się do strefy spalania podgrzane świeże powietrze, które ułatwia zupełne spalanie lotnych części paliwa. Ponadto prowadzi się gazy ogrzewcze z paleniska do ścianek zewnętrznych kadłuba krótką drogą, przy czym oddawanie ciepła powietrzu zewnętrznemu jest wydawnie zwiększone przez kanały powietrzne, znajdujące się między kanałami grzejnymi, przy czym zwiększa się działająca powierzchnia wkładki szamotowej.

Rysunek uwidocznia przykład wykonania pieca według wynalazku, a mianowicie fig. 1 przedstawia widok perspektywiczny kadłuba szamotowego z kształtek w kształcie litery U, częściowo w przekroju, fig. 2

— kształtkę w kształcie litery O lub ranki, a fig. 3 — przekrój przez kształtkę według fig. 1.

Kadłub według fig. 1 składa się z szeregu pionowych kształtek *a*, zwróconych ku sobie bocznymi otwartymi stronami, z których dwie przylegające do siebie kształtki przez odpowiednie wyżłobienie tworzą kanał opadowy *b* i kanał wznosny *d*, oddzielone od siebie żebrzem *c*. Druga ścianka kształtki *a* jest również zaopatrzona w wyżłobienia, które tworzą szybik powietrzny *m* z sąsiadującą kształtką i kanał do świeżego powietrza *h*, oddzielone od siebie żebrzem *g*. Kształtki posiadają od strony paleniska taką postać, że powstaje kanał kominowy *e* i ukośnie ku wnętrzu skierowana ścianka ograniczająca *f* szybika do napełniania. Pod tą ścianką ograniczającą *f* znajdują się wyloty kanałów powietrznych *h* i opadowych *b* do paleniska, utworzonego we wkładce *i*, otaczającej również popielnik i wstawionej do kadłuba szamotowego. Boczne ścianki tej wkładki *i* zakrywają do pewnej wysokości otwarte ku wnętrzu kanały opadowe *b*, co umożliwia łatwe czyszczenie kanałów po wyjęciu wkładki *i*. Ścianki wkładki *i* posiadają przy wylotach kanałów powietrznych do paleniska otwory *l* o odpowiednich wymiarach.

Paliwo wprowadza się przez nie uwidoczniony na rysunku otwór do szybika załadowniczego, przy czym ukośne ścianki *f* ograniczają przestrzeń paleniska i wprowadzają płomień i gazy spalinowe do kanałów opadowych *b*. Konieczne do spalania paliwa świeże powietrze wprowadza się przy tym z popielnika *k* przez ruszt i przez kanały *h* do paleniska na równej wysokości z wlotami kanałów opadowych *b*, przy czym świeże powietrze podgrzewa się ciepłem, wypromieniowywanym ze ścianek kanałów. Ścianki kształtek, tworzące kanały opadowe i wznosne, rozdzielają te płomień i gazy spalinowe wielo-

krotnie, tak że występuje silne oddawanie ciepła ściankom kształtek, a gazy spalinowe otrzymują w kanałach wznosnych d silny pęd do góry, który uzupełnia ciąg kominowy i wspiera względnie powoduje zasysanie gazów spalinowych i świeżego powietrza.

Na fig. 2 uwidoczniło w mniejszej podziałce kształtkę szamotową a z kanałem opadowym b po jednej, a kanałem wznosnym d po drugiej, przeciwległej stronie paleniska, przy czym oba kanały połączone są kanałem n , umieszczonym pod popielnikiem k względnie w podłodze paleniska. W ten sam sposób przebiega kanał powietrzny h , prowadzący z popielnika k do paleniska i .

Zastrzeżenia patentowe.

1. Piec, zwłaszcza piec szybkowy z górnym napełnianiem do ogrzewania lokali, w którym palenisko i kanały dymne zawarte są w kadłubie szamotowym, wbudowanym w piec i złożonym z szeregu kształtek, znamienne tym, że kanały w kształtkach pionowych są tak ułożone, iż gazy spalinowe, podzielone przez kanały z wylotami po obu stronach paleniska (i), prowadzi się w dół kanałami opadowymi (b) i w górę kanałami wznosnymi (d) do górnego przewodu kominowego (e), przy czym między tymi kanałami (b , d) umieszczone są kanały powietrzne (h), doprowadzające świeże powietrze z popielnika (k) do strefy spalania w palenisku (i).

2. Piec według zastrz. 1, znamienne tym, że kształtki (a), tworzące kadłub szamotowy, mają kształt liter U albo O i posiadają wyżłobienia, tworzące kanały opadowe (b), wznosne (d) i powietrzne (h) oraz szybiki powietrzne (m).

3. Piec według zastrz. 1, znamienne tym, że odpowiadający każdemu kanałowi opadowemu (b) kanał wznosny (d) biegnie do góry wzdłuż bocznej ścianki kształtki (a).

4. Piec według zastrz. 1, znamienne tym, że każdemu kanałowi opadowemu (b) odpowiada biegnący po przeciwnej stronie paleniska kanał wznosny (d), który jest połączony z kanałem opadowym (b) przy pomocy kanału (n), leżącego pod popielnikiem (k) względnie pod podłogą paleniska.

5. Piec według zastrz. 1 i 4, znamienne tym, że kanały powietrzne (h) zaczynają się po jednej stronie popielnika (k) i kończą się po przeciwległej stronie paleniska (i) w jego strefie spalania.

6. Piec według zastrz. 1, znamienne tym, że kanały opadowe (b) i wznosne (d) są otwarte od wewnątrz w obrębie popielnika i paleniska i są zakryte do odpowiedniej wysokości ściankami bocznymi (i) wkładki, zawierającej w sobie palenisko i popielnik, którą można wyciągnąć z kadłuba szamotowego w kierunku poziomym.

Max Böhm,
Arthur Werner
Zastępca: inż. B. Müller
rzecznik patentowy

Fig. 1

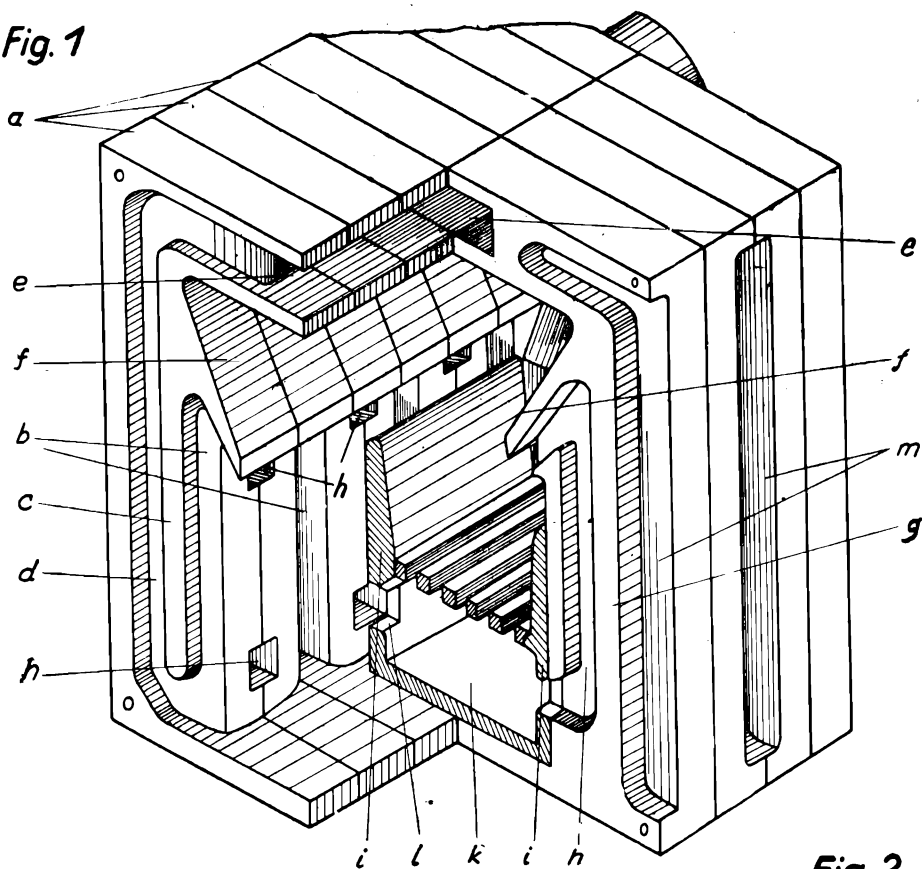


Fig. 3

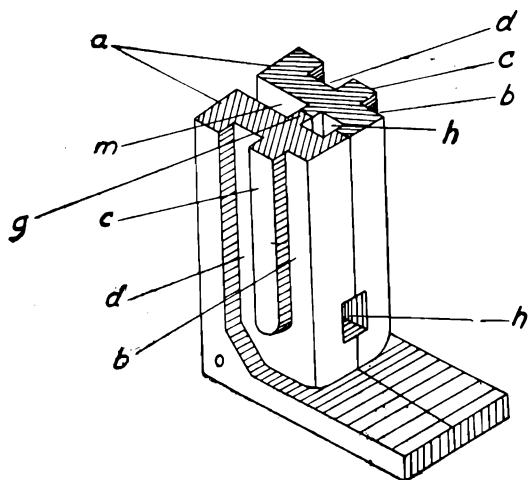


Fig. 2

