



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

52933

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 1.II.1966 (P 112 746)

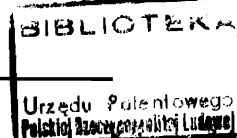
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 6.II.1967

Kl. 80 c, 5

F27d 17/00
MKP C 01 c

UKD



Właściciel patentu: Fetok GmbH., Chur (Szwajcaria)

Piec tunelowy

1

Wynalazek dotyczy pieca tunelowego, zaopatrzono go w kanał piecowy i komorę połączoną z tym kanałem za pomocą otworów wykonanych w sklepieniu pieca. W komorze znajduje się urządzenie w postaci węzownicy rurowej do regulowania przebiegu chłodzenia.

W takim piecu tunelowym warunki rozdziału temperatur podlegają korzystnemu wpływowi, ponieważ dzięki sile unoszenia wpływająca w tę komorę pieca atmosfera pieca, po ochłodzeniu przez regulator chłodzenia, spływa w piecu tunelowym w dół ze stosunkowo znaczną siłą, zapewniając w ten sposób dobre wyrównanie temperatur w całym przekroju poprzecznym.

W znanych podobnych piecach urządzenia do regulowania procesu chłodzenia są umieszczane w komorach odpowiednio jedno nad drugim, nie pokrywając się wzajemnie, wymieniając swobodnie ciepło przez promieniowanie z wypalany materiał, dostarczany na wózkach poprzez kanał piecowy.

Takie ulepszenie pieca tunelowego daje znaczne korzyści odnośnie rozdziału temperatur i przebiegu chłodzenia materiałów. Z biegiem czasu występują jednakże w coraz większej ilości uszkodzenia wypalanych wyrobów, których przyczyna nie była wyjaśniona. Po długich doświadczeniach i badaniach ustalono, że uszkodzenia te spowodowane są przez odpryski z powierzchni rury chłodzącej, wywołane oddziaływaniem agre-

2

sywnej atmosfery pieca. Występuje to zwłaszcza, jak wykazały doświadczenia przy wypalaniu dużych wyrobów ceramicznych, jak również przy chłodzeniu drobnoziarnistych mniejszych wyrobów ceramicznych.

Wynalazek umożliwia wyeliminowanie tych niedogodności dzięki temu, że w piecu tunelowym składającym się z kanału piecowego i z komory połączonej z tym kanałem szeregiem otworów wykonanych w sklepieniu, zastosowano urządzenia do regulowania temperatury w postaci węzownic rurowych; węzownice takie są osłonięte od dołu murem ograniczającym otwory w sklepieniach komory. Urządzenia te są umieszczone w sposób umożliwiający dobrą wymianę ciepła przez promieniowanie z wypalany materiałami.

W innej postaci wykonania wynalazku urządzenie regulujące chłodzenie zostało wykonane w postaci węzownicy pionowej w kształcie meandru, umieszczonej poprzecznie do osi podłużnej pieca, nad sklepieniem kanału pieca.

Wynalazek umożliwia nie tylko zapobieżenie uszkodzeniu wypalanych wyrobów przez odpryskującą zgorzelinę z rur urządzenia regulującego chłodzenie, które już nie dosięgają wypalanych wyrobów, lecz także dzięki korzystnemu umieszczeniu tego urządzenia, uzyskuje się dobre warunki chłodzenia atmosfery pieca, która przechodzi na dół przy minimalnym występowaniu wirów; dzięki temu uzyskuje się ciągły przebieg

chłodzenia wypalanych wyrobów. Przy takiej samej liczbie zwojów chłodzących umieszczonych wewnątrz jednej komory osiąga się korzystniejsze regulowanie temperatury przez promieniowanie, aniżeli w znanych dotychczas podobnych konstrukcjach.

Piec tunelowy według wynalazku jest uwidocz-
niony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia
część pieca tunelowego w przekroju wzdłużnym
przez strefę chłodzącą, a fig. 2 — piec tunelowy
w przekroju poprzecznym wzdłuż linii II—II na
fig. 1.

Z fig. 1 widać, że półkolisty łuk 1 stanowiący
sklepienie tunelu 2 pieca ma otwory wlotowe 3,
4, 5, 6 wykonane w komorach 7, 8, 9 i 10. Ko-
mory te zaopatrzone są w urządzenia 11, 11a, 12,
12a, 13, 13a, 14, 14a do regulowania przebiegu
chłodzenia, które są osłonięte ograniczającymi
otwory 3, 4, 5 i 6 murami 15, 16, 17, 18, 19, 20,
21, 22.

Na fig. 2 widać tunel piecowy 2 pieca zaopa-
trzonego na przykład w mufle 23, 24. Na oporowych
murach 26 pieca spoczywa nasada 25, która two-
rzy komorę 8 od góry przykrytą płytami 27. Od
wewnątrz komora jest odgradzona od kanału pie-
cowego w sposób regulowany dzięki zasuwom 29,
30. W komorze 8 znajdują się węzownice chłó-
dzące wykonane w kształcie meandru i umiesz-
czone odpowiednio pionowo nad sklepieniem 1
tunelu 2.

Liczbą 31 oznaczono szyny wagonika do wyro-
bów wypalanych. Korzystniejsze odprowadzanie
ciepła przez promieniowanie, w stosunku do
zwykle stosowanych konstrukcji, przy tej samej

liczbie zwojnic chłodzących wewnątrz jednej ko-
mory, jest uwidocznione na fig. 1. Można przy-
jąć, że obydwie urządzenia regulujące przebieg
chłodzenia, zawierają każdy po cztery rury, które
obecnie umieszczone są pionowo po obu stronach
komory. Są one umieszczone jedna nad drugą;
zamiast obok siebie poziomo, zapewniając dzia-
łanie promieniowania odpowiednio zmniejszone
przez wzajemne przysłonięcie dwóch leżących je-
den nad drugim urządzeń chłodzących.

Zastrzeżenia patentowe

1. Piec tunelowy, zawierający kanał tunelowy
i komory połączone z kanałem otworami wy-
konanymi w sklepieniu kanału, w których
umieszczone są urządzenia regulujące przebieg
chłodzenia wypalanych wyrobów w postaci
węzownic rurowych, **znamienny tym**, że urzą-
dzenia (11, 11a, 12, 12a, 13, 13a, 14, 14a) regu-
lujące przebieg chłodzenia, mające postać wę-
zownic, są rozmieszczone nad murami (15—22)
przykrywającymi otwory (3—6) każdej z ko-
mór (7—10) w celu umożliwienia dobrej wy-
miany ciepła promieniowania z wypalnymi
wyrobami.
2. Piec tunelowy według zastrz. 1, **znamienny
tym**, że urządzenia (11, 11a, 12, 12a, 13, 13a,
14, 14a) są rozmieszczone poprzecznie do pod-
łużnej osi pieca ponad sklepieniem (1) kana-
łu (2) w postaci węzownic pionowych.
3. Piec tunelowy według zastrz. 1 i 2, **znamen-
ny tym**, że przekrój poprzeczny otworów (3—6)
każdej komory (7—10) jest regulowany.

FIG.1

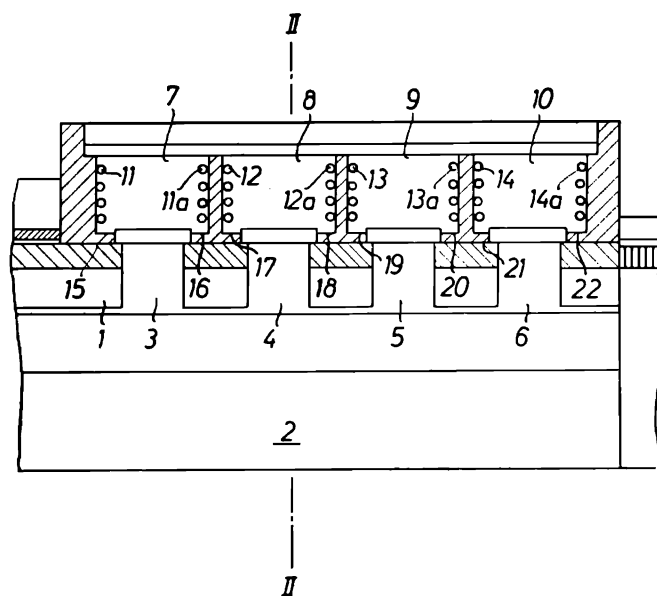


FIG. 2

