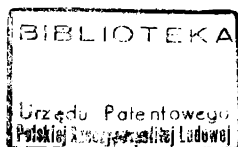


15 lipca 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



F226 21/12

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 99.

Kl. 13 a 7.

L. & C. Steinmüller,
Gummersbach (Niemcy).**Kocioł opłomkowy ze snopami opłomek, łączącemi walczaki górne z dolnemi.**

Zgłoszono: 13 września 1919 r.

Udzielono: 10 maja 1924 r.

Pierwszeństwo: 4 marca 1914 r. (Niemcy).

Wynalazek odnosi się do kotła opłomkowego ze snopami rur, łączącemi walczaki górne z dolnemi. Przy kotłach tego rodzaju, przy których rzędy opłomek, leżące najbliżej ogniska, stykają się na całej swej długości z najgorętszymi gazami, a oprócz tego znajdują się pod wpływem promieniowania wysoko rozpalonych mas muru, a przy których także i przegrzewacz otaczają takie masy muru, największą sprawność kotła ogranicza najwyższe dopuszczalne obciążenie najsilniej ogrzewanych, najbliżej ognia leżących opłomek. Oprócz tego przy rozniecaniu ognia, wobec wielkiej ilości ciepła, potrzebnej do rozgrzania dużych mas muru, opóźnia się gotowość do ruchu kotła, a w przerwach i po zaprzestaniu ruchu ciepło, promieniujące z rozpalonego muru, wytwarza niepotrzebnie parę, uchodzącą przez za-

wory bezpieczeństwa. Przytem przegrzewacz, parą nie chłodzony, a silnie nagrzewany ciepłem promieniującym, ulega szybkiemu zniszczeniu. Ażeby wady te usunąć, przy snopie opłomek, leżącym najbliżej ogniska, w myśl wynalazku, przednie rzędy opłomek tak ułożono, iż tylko dolna ich część styka się z gazami dymowymi, podczas gdy górna część ich, odprowadzająca wytworzoną parę, jest przez przykrycie od prądu gazów spalinowych zabezpieczona. Oprócz tego ponad przegrzewaczem, umieszczonym za snopem opłomek, znajdującym się najbliżej paleniska, zastosowano zamiast stropu murowanego walczak zawierający wodę i parę, do którego od spodu nie doprowadzono opłomek wytwarzających parę, lecz który rzędami rur, umieszczonych po obu stronach, łączy się z przestrzeniami wodnymi

i parowemi opłomek wytwarzających parę.

W przykładzie sposobu wykonania przedstawionym w przekroju na rysunku walczak dolny o łączy się zapomocą snopa opłomek v , leżącego tuż przy palenisku, z walczakiem górnym k . Tylne rzędy tego snopa opłomek stykają się w znany sposób na całej swej długości z gazami spalinowymi, które poprzednio część swego ciepła oddały rzędom przednim. Otóż, w myśl wynalazku, te przednie rzędy snopa są ułożone w ten sposób, że tylko ich dolna, pochyło ustawiona część v^1 styka się z gazami spalinowymi, podczas gdy ich część górna v^2 , odprowadzająca wytworzona parę i stromo ustawiona, jest przed działaniem tych gazów ochroniona, a zarazem zasłania czołową ścianę obmurowania kotłowego od gorących spalin. Osiąga się to zapomocą przykrycia a , które w połączeniu z językiem b , spoczywającym na obmurowaniu kotłowym, i w połączeniu ze ścianą czołową tworzy dla wznoszącej się ku górze części opłomek v^2 przestrzeń zamkniętą.

Dzięki osiągniętemu w ten sposób odciążeniu opłomek, leżących najbliżej paleniska, wytwarzanie pary rozkłada się o ile możności równomiernie na całą powierzchnię ogrzewalną opłomek i jednocześnie podnosi się całkowitą sprawność kotła.

Ażeby pojemność cieplikową murów kotła jeszcze bardziej zmniejszyć, umieszczono ponad przegrzewaczem w , znajdującym się za snopem rur v , zamiast murowanego stropu, walczak d , zawierający przestrzeń wodną i parową, do którego od spodu nie wchodzi opłomki wytwarzające parę, lecz który rzędami bocznych rur e , l i q łączy się z przestrzenią wodną i parową opłomek wytwarzających parę.

Ten walczak górny pochłania tę część ciepła gazów spalinowych, która przy innych konstrukcjach dostaje się do murowanego stropu, lecz przy zastosowaniu

walczaka nie powoduje szkodliwego promieniowania.

W celu dalszego wyzyskania gazów spalinowych zastosowano jeszcze jeden snop opłomek t z walczakiem górnym m i dolnym u . Nazewnątrż przewodów dymowych przewidziano rurki łączące przestrzenie wodne p . Walczak górny d łączy się z przestrzeniami parowemi obu walczaków k i m zapomocą przewodów l i q , mających wyloty do osobnych komór s i r , otwartych na swych końcach. Przestrzeń wodna walczaka d łączy się oprócz tego przewodem e z przestrzenią wodną tylnego walczaka górnego m . Ten przewód e ma wylot do komory f walczaka górnego d , połączonego z przestrzenią wodną tego walczaka tylko otworem g , z jego zaś przestrzenią parową jedynie przez otwór i , prowadzący do komory h . Jeżeli snopa opłomek t nie wykonano, wtedy komory h i f , jakoteż przewód e , służą do połączenia walczaka górnego d z przednim walczakiem górnym k . Przewód d^1 służy do odbioru pary z walczaka górnego d .

Zastrzeżenia patentowe:

1. Kocioł opłomkowy ze snopami opłomek, łączącemi walczaki górne z dolnemi, tem znamienny, że przednie rzędy snopa opłomek (v), leżącego najbliżej paleniska w ten sposób są ułożone, iż tylko swą dolną częścią (v^1) stykają się z gazami spalinowymi, podczas gdy część ich górna (v^2), odprowadzająca wytworzona parę, chroniona jest od działania gazów spalinowych, przez przykrycie jej.

2. Kocioł opłomkowy według zastrzeżenia 1., tem znamienny, iż nad przegrzewaczem (w), znajdującym się za snopem opłomek (v), będącym najbliżej paleniska, umieszczony jest walczak górny (d), posiadający przestrzeń wodną i parową, do którego nie wznoszą się opłomki wy-

tworzące parę, lecz który zapomocą bocznych rzędów rur połączony jest z przestrzenią wodną i parową opłomek wytwarzających parę.

3. Kocioł opłomkowy według zastrzeżenia 2., tem znamieny, iż przewód (*e*), łączący przestrzeń wodną walczaka gór-

nego, umieszczonego nad przegrzewaczem, z resztą przestrzeni wodnych kotła, prowadzi do komory (*f*) tegoż walczaka (*d*), połączonej z przestrzenią wodną walczaka górnego tylko otworem (*g*) i z otwartą na obu końcach komorą wlotową pary (*h*) walczaka górnego przez otwór (*i*).

