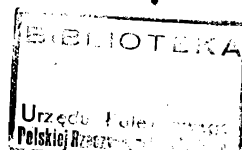


URZĄD PATENTOWY



F226 13/10



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 12829.

Kl. 13 a 23.

Jacob Buchli
(Winterthur, Szwajcaria).

Wysokoprężny parowozowy kocioł opłomkowy.

Zgłoszono 19 marca 1929 r.
Udzielono 17 grudnia 1930 r.

Wiadomo, że przez stosowanie wysokoprężnej pary zamiana jej energii na pracę mechaniczną jest tem korzystniejsza, im wyższe jest ciśnienie w kotle. Ponieważ jednak przy zwykłej parowozowej skrzynce paleniskowej i normalnem usztywnieniu jej ścianek zapomocą tybli nie można stosować wysokoprężnej pary, to należy wynaleźć inne środki, któreby to umożliwiały.

Wynalazek niniejszy dotyczy budowy kotłów parowozowych, która pozwala ciśnienia pary, używane w parowozach, znacznie podnieść. Praca parowozów wymaga, aby w kotle mogły być zebrane duże ilości energii, a do tego oprócz dużego zapasu wody potrzeba jeszcze, aby woda szybko parowała. W celu zadośćuczynienia temu ostatniemu warunkowi, wierzch oraz boczne ścianki skrzynki paleniskowej u-

tworzone są z uszeregowanych obok siebie rur, których obwody omywane są gazami spalinowymi. Specjalne ukształtowanie i rozmieszczenie tych rur stanowi przedmiot wynalazku, według którego komora paleniskowa utworzona jest z rur, wygiętych w kształcie odwróconego U i ułożonych ściśle obok siebie w kierunku podłużnym kotła. Zespół tych rur otacza przestrzeń paleniskową na podobieństwo sklepienia, przy czem odgięte nazewnątrz i następnie skierowane w górę końce rur oraz pionowe nasady, osadzone na poziomej części rury, wygiętej w kształcie litery U, są zawalcowane w górnym lub górnych kotłach, a to celem osiągnięcia dobrego krążenia wody w tym zespole rur oraz ochrony miejsc zawalcowania od bezpośredniego działania ognia.

Rysunek przedstawia przykład wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia poprzeczny przekrój komory paleniskowej z umieszczonym nad nią kotłem górnym względnie zbiornikiem pary.

Fig. 2 wyobraża przekrój podłużny komory paleniskowej i walczaka górnego, względnie zbiornika pary według linii I—II—III—IV.

Fig. 3 przedstawia rzut poziomy tylnej części komory paleniskowej.

Fig. 4 wyobraża normalny element rurowy.

Fig. 5 przedstawia inny kształt elementu rurowego.

Fig. 6 przedstawia część przekroju obydwóch walczaków górnych, względnie parowych rur zbiorczych według linii V—VI na fig. 1.

Liczbami 1, 1' są oznaczone obydwa ułożone obok siebie górne walczaki (zbiorniki pary), w których zawalcowane są elementy rurowe 2. Jak widać z fig. 4 i 5, elementy rurowe składają się z rury 2, wygiętej w kształcie litery U i zaopatrzonej w króciec 3. Końce 4, 4' rury 2 są zwężone do połowy średnicy rury i ponownie wygięte wzdłuż ramion kształtu U. Króciec 3 oraz wolne końce kolan 4 są do siebie równoległe tak, że jednocześnie mogą być wprowadzone do zbiorników 1, 1' i zawalcowane w nich. Wstawianie elementów odbywa się na zmianę, a mianowicie tak, że króćce 3 wprowadzane są na zmianę to do walczaka 1, to do walczaka 1', podczas gdy wolne końce każdego elementu umocowywane są w obydwóch walczakach. Podczas gdy np. jedna rura przyłączona jest króćcem 3 do walczaka 1, to sąsiednie rury przyłączone są również króćcem 3 do walczaka 1'. Taki sposób przyłączania elementów rurowych jest przedstawiony na fig. 6, przy czym szeregi otworów 5, 5' służą do umocowania końców 4 rur, podczas gdy np. króćce 3 parzystych elementów rurowych

umocowane są w walczaku 1 w szeregu 6, króćce 3 zaś nieparzystych elementów rurowych, umocowane są w walczaku 1' w szeregu 7. Ramiona elementów rurowych w środkowej części komory paleniskowej są ustawione ukośnie, w tylnej zaś oraz przedniej części komory paleniskowej ramiona te mogą być ustawione stromiej, a mianowicie tak, aby końcowe rury posiadały pionowe ramiona 8, jak wskazuje fig. 1 linią przerywaną.

Ramiona 4 elementów opłomkowych, jak również miejsca zawalcowania osłonięte są wygiętymi rurami 2 od bezpośredniego promieniowania ciepła. Dolne końce elementów rurowych otoczone są ramą 9 i ułożone w materiale izolacyjnym tak, iż mogą się swobodnie wydłużać. Zbiorniki pary 1, 1' oraz elementy rurowe 2 są z zewnątrz obłożone materiałem izolacyjnym 10 i przykryte blachą 11. Tylna ściana 12 komory paleniskowej wykonana jest z ogniotrwałego materiału; w ścianie tej utworzony jest otwór 13 na drzwiczki. Część rury wygiętej w kształcie litery U, znajdująca się między obydwojma ramionami, może być, jak to przedstawiono na fig. 5, w jedną stronę pochylona; wtedy pionowa nasada rurowa znajduje się w najwyższym punkcie tej części rury, celem przeszkody zbieraniu się w rurze pęcherzyków powietrznych. Zamiast dwóch zbiorników pary, jak wskazano na rysunku, może być zastosowany jeden tylko zbiornik pary.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wysokoprężny parowozowy kocioł opłomkowy, składający się z jednego lub kilku górnych walczaków oraz zespołu rur, tworzących skrzynię paleniskową, znamieny tem, że komora paleniskowa utworzona jest z rur, wygiętych w kształcie odwróconej litery U i ułożonych ściśle obok siebie w kierunku podłużnym kotła tak, iż ten zespół rur, otacza przestrzeń paleni-

skową w kształcie sklepienia, przyczem odgięte nazewnątrz i następnie poprowadzone w górę końce rur oraz pionowa nasada rurowa, znajdująca się na poziomej części rury, wygiętej w kształcie litery U, są zawalcowane w górnym walczaku, a to celem osiągnięcia dobrego krążenia wody w zespole rur oraz osłonięcia miejsc zawalcowania od bezpośredniego promieniowania ciepła.

2. Wysokoprężny parowozowy kocioł opłomkowy według zastrz. 1, znamieny tem, że pionowe króćce, umieszczone na poziomej części rury wygiętej w kształcie litery U, odsunięte są od środka rury w bok, celem osiągnięcia przedstawienia względem siebie miejsc zawalcowania w

górnym walczaku lub walczakach zapomocą rozmieszczenia króćców na zmianę po obydwóch stronach płaszczyzny, przechodzącej wzdłuż osi kotła.

3. Wysokoprężny parowozowy kocioł opłomkowy według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że część rury wygiętej w kształcie litery U, znajdująca się między obydwoma ramionami, pochylona jest w jedną stronę, a pionowa nasada rurowa, umieszczona jest w najwyższym punkcie tej części rury, celem przeszkodzenia zbieraniu się w rurze pęcherzyków powietrznych.

Jacob Buchli.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

