



Patent dodatkowy

do patentu nr _____

Zgłoszono: 13.03.73 (P. 161 234)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.10.74

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1976

MKP F23h 9/02

Int. Cl².
F23H 9/02

CZYTELNICIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Paweł Trójca, Kazimierz Pietrowski, Tadeusz Szulc

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Kotłów i Urządzeń Energetycznych, Tarnowskie Góry (Polska)

Ruszt mechaniczny, okrągły, jednopierścieniowy

1

Przedmiotem wynalazku jest ruszt mechaniczny, okrągły, jednopierścieniowy zabudowany najczęściej w komorze paleniskowej kotła.

Znane są ruszty mechaniczne, okrągłe z obracającym się pokładem rusztowym płaskim gdzie paliwo podaje się cyklicznie a następnie usuwa się żużel. Cykliczność ta wywołuje zmienną wydajność kotła i wahania obciążenia kotła, co wpływa ujemnie na odbiór pary jak również i na pracę urządzenia. Znane są również ruszty mechaniczne płaskie trójpierścieniowe w których każdy z pierścieni ma odmienne kierunki obrotów pierścieni albo w odmianie mają zgodny kierunek obrotów ale o różnej szybkości pierścieni.

Niedogodnością takich rusztów jest ich stan skomplikowania mechanicznego i trudność uszczelnienia poszczególnych, obracających się pierścieni co powoduje możliwość dużych przesypów paliwa pod ruszt. Znane są również ruszty okrągłe, stożkowe, gdzie podawanie paliwa odbywa się na wierzchołek stożka czyli na środek rusztu.

Niedogodnością takiego rusztu jest jego nieprawidłowe spalanie paliwa wskutek różnych szybkości przesuwu obwodowego od zerowej na czubku do maksymalnej na największej średnicy w najniższej położonym punkcie rusztu. Paliwo na stożku rozkłada się nierównomiernie powodując nierównomierny przepływ powietrza przez ruszt. Zewnętrzny rejon rusztu jest największy i tam najczęściej odbywa się swobodny przepływ powietrza

2

ciągu, ponieważ paliwo się spaliło a pozostał tylko żużel.

Celem wynalazku jest usunięcie niedogodności powyżej opisanych rusztów i skonstruowanie takiego urządzenia aby zasilanie rusztu paliwem było na największy obwód, gdzie warstwa paliwa może być równomiernie rozłożona a po spalaniu żużel spadł na najniższy poziom aż do opuszczenia całkowicie rusztu do leja żużlowego.

Cel ten osiągnięto w wynalazku dzięki temu, że ruszt ma pochyloną konstrukcję nośną rusztowin na której ułożone są promienicwo rusztowiny górne i rusztowiny dolne zakończone w dolnej części wylotem wchodzącym do leja żużlowego, natomiast pod konstrukcją nośną rusztowin zamocowany jest pierścień toczny z wieńcem ślimacznicy ząboblającym się z ślimakiem osadzonym na wale napędowym. Do konstrukcji nośnej rusztowin zamocowany jest pierścień toczny wsparty na kołach jezdnych, które są osadzone na stałe do ramy rusztu mającej koła jezdne i uchwyt umożliwiający przesuwanie rusztu na jezdni pomocniczej. Ponadto ponad rusztowinami umieszczony jest zgarniacz.

Wynalazek pokazano w przykładzie jego rozwiązania na rysunku gdzie fig. 1 przedstawia ruszt w przekroju pionowym a fig. 2 przedstawia widok z góry.

Ruszt mechaniczny, okrągły, jednopierścieniowy składa się z pochylonej konstrukcji 6 nośnej ruszt-

tówn połączonych z lejem 5 żużla, na której osadzone są zbieżnie, dośrodkowo segmenty rusztów górnych 7 i rusztów dolnych 8. Do konstrukcji 6 nośnej rusztów od dołu przymocowany jest pierścień toczny 3, tworzący jezdnię na której 5 czołowej powierzchni nacięte są zęby ślimaczniczy, ząbujące się z ślimakiem 2 osadzonym na wałku napędowym 1. Cała obrotowa część rusztu mechanicznego spoczywa na kołach jezdnych 11 zamocowanych na stałe do ramy rusztu 10, która posiada koła jezdne 4 umożliwiające w razie potrzeby przemieszczenie całego rusztu mechanicznego w inne miejsce. Komora paleniskowa otoczona jest obmurzem 14 w którym znajduje się wysp 16 regulowany zasuwą 13 podajnika zasilającego. Na wewnętrznej ścianie obmura 14 paleniska, za otworem wsypu 16 nad rusztownami górnymi 7 i rusztownami dolnymi 8 zamocowany jest zgarniacz 15.

Działanie wynalazku polega na tym, że na obracający się pokład rusztów 7 i 8 dostaje się paliwo z wsypu 16, regulowanego zasuwą 13 podajnika zasilającego. Paliwo obracając się wolno i regularnie spala się na najwyższym obwodzie dostając maksimum powietrza do spalania. Obracające się paliwo podjeżdża do zgarniacza 15, gdzie jest przesunięte na poziom niższy robiąc miejsce dla świeżego paliwa. Po dalszym obrocie pokładu rusztów 7 i 8 rozżarzone paliwo przesuwane jest jeszcze niżej aż do całkowitego się spalania a po spalaniu się węgla żużel opuszcza ruszt wylotem

leja żużlowego 5. Praca rusztu jest ciągła a paliwo każdorazowo jest przesuwane aż do całkowitego spalania, natomiast żużel jest usuwany do leja żużlowego 5 skąd odtransportowany jest na zewnątrz kotła. Ciągła praca rusztu nie powoduje wahań w obciążeniu kotła.

Zastrzeżenia patentowe

1. Ruszt mechaniczny, okrągły, jednopierścieniowy, **znamienny tym**, że ma pochyłą konstrukcję (6) nośną rusztów na której ułożone są promieniowo rusztowny górne (7) i rusztowny dolne (8) zakończone w dolnej części wylotem wchodzącym do leja żużlowego (5), natomiast pod konstrukcją (6) nośną rusztów zamocowany jest pierścień toczny (3) z wieńcem ślimaczniczy ząbujący się z ślimakiem (2) osadzonym na wale napędowym (1).

2. Ruszt według zastrz. 1, **znamienny tym**, że do konstrukcji (6) nośnej rusztów zamocowany jest pierścień toczny (3) wsparty na kołach jezdnych (11), które są osadzone na stałe do ramy rusztu (10) mającej koła jezdne (4) i uchwyt (12) umożliwiający przesuwanie rusztu na jezdni pomocniczej (9).

3. Ruszt według zastrz. 1, **znamienny tym**, że posiada zgarniacz (15) umieszczony ponad rusztownami górnymi (7) i rusztownami dolnymi (8).

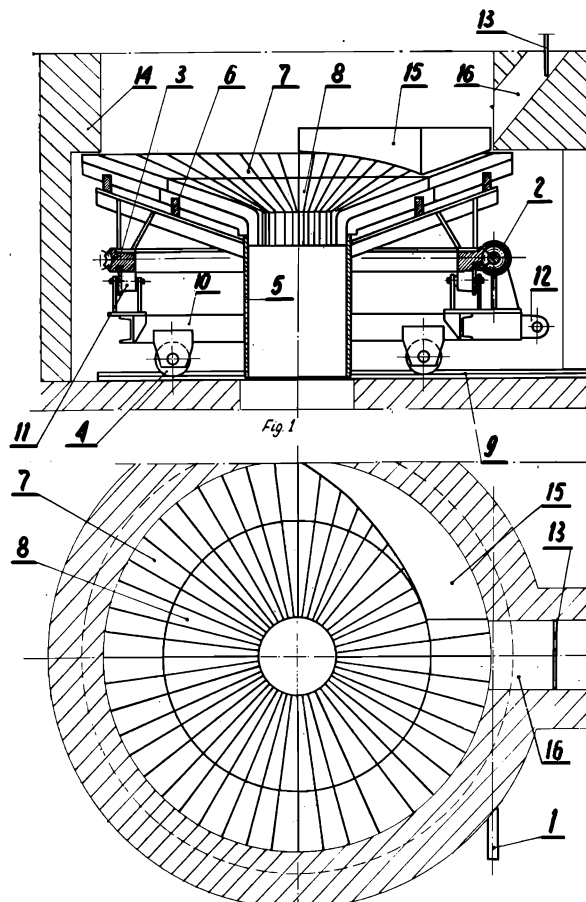


Fig. 2