

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

61278

Patent dodatkowy
do patentu _____

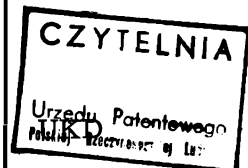
Zgłoszono: 13.II.1969 (P 131 711)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.XII.1970

Kl. 241, 5

MKP F 23 d, 1/00



Współtwórcy wynalazku: Henryk Weis, Jerzy Thamm
Właściciel patentu: Raciborska Fabryka Kotłów, Racibórz (Polska)

Palnik uchylny zwłaszcza do pyłu węglowego

1

Przedmiotem wynalazku jest palnik uchylny zwłaszcza do pyłu węglowego, gazu lub innego paliwa z jedną lub kilkoma dyszami paliwowej mieszanki i wtórnego powietrza.

Znane są palniki do spalania pyłu węglowego, gazu, oleju z uchylnymi dyszami posiadające obrót dysz mieszanki paliwowo-powietrznej i wtórnego powietrza usytuowane poza osią wlotu wtórnego powietrza. Takie usytuowanie dysz utrudnia równomierny rozdział powietrza na górne i dolne przestrzenie dyszy, pociągając za sobą konieczność wykonania dyszy w kształcie trapezu, lub prostokąta co przy zastosowaniu palników wielodyszowych zwiększa rozstaw między dyszami i gabaryty palnika. Palniki według wspomnianej konstrukcji posiadają wiele miejsc niechłodzonych pomiędzy dyszami, które w czasie eksploatacji kotła są źródłami zanieczyszczenia (zaszlakowania) co w efekcie prowadzi do awarii dysz.

Znane są również palniki do pyłu węglowego, w których tuż przed wlotem stosuje się gwałtowne nawroty, przez co zmniejszają się w ruchu szybkości przepływu, a w ich następstwie występują w strumieniu pyłu węglowego i powietrza rozdzielenia. Jest to wada szkodliwa dla spalania.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności i skonstruowanie takiego palnika aby uzyskać minimalny gabaryt oraz równomierny rozdział powietrza na przestrzenie górne i dolne.

2

Cel ten osiągnięto w wynalazku przez zastosowanie w palniku zespołu uchylnych dysz dla wtórnego powietrza i mieszanki paliwowo-powietrznej umieszczonych na przegubach, których osią obrotu jest oś wlotu przewodu wtórnego powietrza lub sąsiedztwo tej osi a przegub dla wtórnego powietrza jest powierzchnią półwałcową z wycięciem przysłoniętym regulowaną osłoną oraz płaszczyzną dla dyszy powietrza wtórnego jest powierzchnią kołistą, natomiast przeguby są połączone ze sobą i są uchylne jednocześnie.

Zgodnie z wytyczonym celem dobrą regulację przepływu mieszanki paliwowo-powietrznej w obrębie palników i przy wyjściu z palników uzyskuje się przez wlot wtórnego powietrza w rejonie przegubu mieszanki co powoduje równomierny jej rozdział.

Osadzenie przegubów przewodów mieszanki paliwowo-powietrznej w osi lub w pobliżu jej wlotu wtórnego powietrza daje możliwość w każdym pochyleń palnika na jednakowe warunki mieszania co jest korzystne dla dokładnego doboru stosunku paliwa do powietrza.

Skierowany strumień mieszanki paliwowo-powietrznej pod kątem, powoduje również skierowanie wylotu dysz wtórnego powietrza pod takim samym kątem w wyniku czego nie ma miejsc wokół wylotów dysz na osadzanie się żużlu.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania, pokazanym na rysunku, na któ-

rym fig. 1 przedstawia przekrój palnika wzdłuż osi pionowej a fig. 2 — przekrój poprzeczny na wysokości osi przewodów pyło-powietrznych mieszanki i wtórnego powietrza.

Jak uwidoczniło na fig. 1 i fig. 2 zespół palników składa się z zewnętrznej dyszy 1 wtórnego powietrza, umieszczonej na końcach zespołu palników oraz w każdym palniku dyszy 2 mieszanki paliwowo-powietrznej, głównej dyszy 3 wtórnego powietrza, opartej na rolkowych zestawach 4, ułożonych w stałej skrzyni 5, do której włączone są przewody 6 mieszanki paliwowo-powietrznej i wlotowy króciec 7 wtórnego powietrza, jak również łożyska 8 w których obsadzony jest wał 13.

Zewnętrzna dysza 3 wtórnego powietrza w obrębie przewodów 6 mieszanki paliwowo-powietrznej wykonana jest w kształcie półwałka. Część wałkowa w miejscu przejścia przewodu 6 mieszanki paliwowo-powietrznej posiada eliptyczny otwór umożliwiający nachylenie głównej dyszy 3 wtórnego powietrza. Eliptyczny otwór osłonięty jest osłoną 9. W górze i w dole zespołu palnika znajdują się uchylne dysze tylko dla wtórnego powietrza.

Dalsze oznaczenie na fig. 1 i fig. 2 pokazują podparcia 10 osłon, obmurze 11 i osłonę 12 głównej dyszy 3.

Jak już wspomniano do palnika według wynalazku doprowadzona przewodem 6 mieszanka paliwowo-powietrzna przepływa do paleniskowej komory poprzez dyszę 2. Powietrze wtórne doprowadzone jest do paleniskowej komory poprzez wlotowy króciec 7 i główną dyszę 3. Dysza 2 i główna dysza 3 mają wspólną oś obrotu usytuowaną w osi wlotowego króćca 7 wtórnego powietrza lub w jej

pobliżu. W zależności od rozkładu temperatur w paleniskowej komorze kotła istnieje możliwość podniesienia lub obniżenia płomienia przez przechylenie głównej dyszy 3 wtórnego powietrza połączonej z dyszą 2 mieszanki paliwowo-powietrznej opartej na rolkowych zestawach 4, ułożonych w stałej skrzyni 5. Przechylenie głównej dyszy 3 wtórnego powietrza odbywa się za pomocą obrotu wału 13.

Konstrukcja według wynalazku pozwala na utrzymanie najkorzystniejszych gabarytów, wyeliminowanie powierzchni nie chłodzonych i tym samym uniknięcie możliwości zanieczyszczenia (zaszlakowania), utrzymanie równomiernego napływu powietrza na górne i dolne przestrzenie dyszy oraz utrzymanie jednakowych oporów przepływu wtórnego powietrza przez palniki niezależnie od położenia dyszy.

Zastrzeżenie patentowe

Palnik uchylny zwłaszcza do pyłu węglowego z jedną lub kilkoma dyszami mieszanki paliwowej i wtórnego powietrza, składający się z stałej skrzyni, połączonej szczelnie z kotłem, wyposażony w zewnętrzne dysze oraz w dysze mieszanki i wtórnego powietrza, **znamienny tym**, że oś obrotu zespołu głównych dysz (3), jest umieszczona w osi wlotowego króćca (7) lub w jej pobliżu, natomiast przegub jest powierzchnią półwałkową z wycięciem przysłoniętym regulowaną osłoną (9) dla wlotu wtórnego powietrza, przy czym przeguby dysz (2) wtórnego powietrza i dysz głównych (3) są połączone ze sobą i są uchylne jednocześnie.

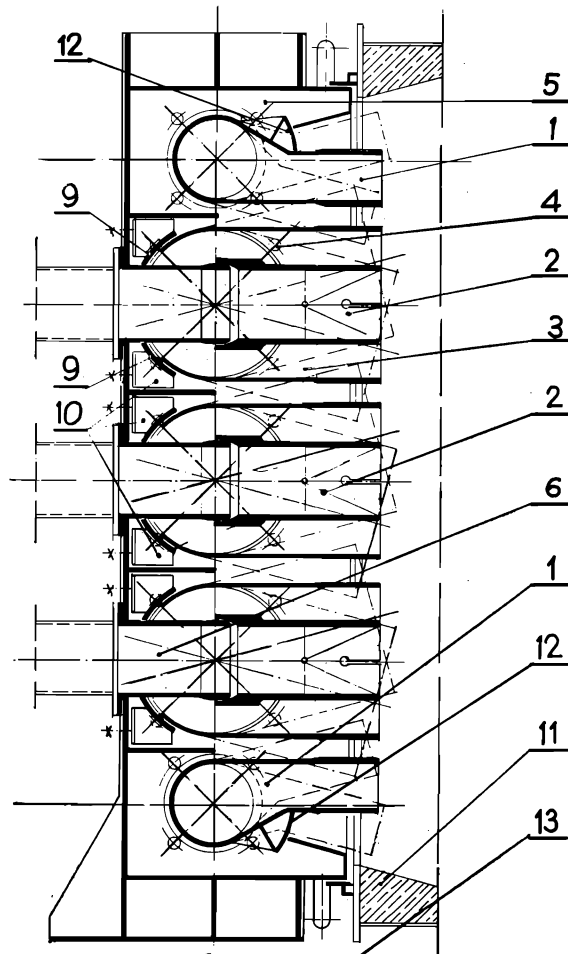


fig. 1

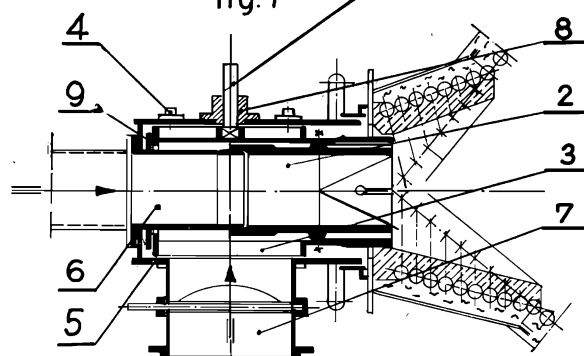


fig. 2