

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

55287

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 01.VIII.1966 (P 115 879)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 28.VI.1968

Kl. 82 a, 23/02

MKP F 26 b

25/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Stanisław Kuś, mgr inż. Eugeniusz Rzepkiewicz, mgr inż. Edward Jaroszek

Właściciel patentu: Zakłady Energetyczne Okręgu Południowego, Katowice (Polska)

Zarzutnik mułów węglowych do suszarń rurowo-spalinowych

1

Przedmiotem wynalazku jest zarzutnik mułów węglowych do rury suszącej dla suszarń rurowo-spalinowych.

Dotychczas w suszarniach rurowo-spalinowych znane są zarzutniki łańcuchowe i prętowe przeznaczone do rozdrabniania i transportu cząstek mułu.

Zarzutniki łańcuchowe składają się z wału, na którym umocowane są tarcze lub pierścienie po których obracają się łańcuchy bez końca. Łańcuchy obracają się ruchem obrotowym, rozbijają grudki mułu i transportują je do rury suszącej. W praktyce trudno osiągnąć za pomocą łańcuchów równomierne, dokładne rozbijanie grudek mułu i ich transport bez strat mułu z uwagi na to, że muł w czasie rozbijania opada między łańcuchy i na wał, tworząc po dłuższym czasie na łańcuchach oblepione wirujące bryły mułu, które napięją łańcuchy, zmniejszając ich elastyczność, co utrudnia prawidłową pracę zarzutnika. Oprócz tego w zarzutnikach gromadzą się bardzo duże ilości mułu, z których często należy oczyszczać zarzutniki.

Zarzutniki prętowe mają zamocowane promieniowo na wale pręty połączone z wałem przegubowo w jednym punkcie — tak, że w ruchu obrotowym nie tworzą jednolitej płaszczyzny obrotowej, w związku z czym muł wypełnia przestrzeń między prętami a wałem obciążając i łamiąc prę-

2

ty, które pogarszają rozbijanie i transport grudek mułu oraz prawidłową pracę zarzutnika.

Dotychczas znane zarzutniki nie nadają się szczególnie do rozbijania i transportu mułów ilastych i praca suszarni rurowo-spalinowej jest niemożliwa z uwagi na ogromną ilość wypadów mułu mokrego do dolnej części rury suszącej. Oprócz tego wymienione zarzutniki wymagają częstego czyszczenia z mułów, co w praktyce jest kłopotliwe do zrealizowania z uwagi na trudny dostęp do zarzutników w ruchu i skomplikowane czyszczenie w czasie pracy suszarni.

Dotychczasowe wady eliminuje całkowicie urządzenie według wynalazku.

Celem wynalazku jest umożliwienie i dostosowanie pracy suszarni rurowo-spalinowej do różnych gatunków mułów mokrych, szczególnie ilastych, poprzez maksymalne rozdrobnienie grudek mułu, ograniczenie do minimum opadania mułu na wał zarzutnika i w dół rury suszącej, co równocześnie usprawnia proces suszenia. A nadto konstrukcja ta zapewnia samoczyszczenie się młotków w wypadku zatrzymania zarzutnika.

Cel ten zrealizowano za pomocą zarzutnika zawierającego szereg tarcz rozmieszczonych w płaszczyznach prostopadłych do osi wału. W każdej tarczy umocowane są trzy dwuprzegubowe młotki, rozmieszczone promieniowo co 120°. Młotki każdej następnej tarczy w stosunku do poprzedniej są przesunięte o 60°. Szerokość główki młotka

3 jest większa od odległości między sąsiednimi tarczami. Dzięki takiemu rozwiązaniu, powstaje przy ruchu obrotowym zarzutnika powierzchnia zaporowa dla spadających brył mułu w kierunku wału zarzutnika, a same młotki powodują rozbicie mułu na drobne cząsteczki i wyrzucenie ich w górę rury suszącej zgodnie z prądem spalin.

Zarzutnik według wynalazku uwidocznił w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia usytuowanie zarzutnika a w suszarni w stosunku do mieszalnika podającego nadawę b i rury suszącej c. Fig. 2 przedstawia przekrój podłużny zarzutnika, natomiast fig. 3 przedstawia przekrój poprzeczny zarzutnika.

Zarzutnik a według wynalazku pokazany na fig. 2 i fig. 3 ma umocowane na całej długości wału d tarcze e, do których połączone są dwuprzegubowo młotki f, przesunięte względem siebie o kąt 120° w płaszczyznach prostopadłych do wału d. Sąsiednie tarcze e są tak usytuowane, że jej młotki f przesunięte są w stosunku do młotków tarczy sąsiedniej o kąt 60° . Oprócz tego tarcze e z młotkami f są rozstawione w taki sposób, aby odległość między osiami sąsiednich tarcz była mniejsza od szerokości główki młotka — z tym, że trzonek młotka g zamocowany jest przegubowo jednym końcem do tarczy e, a drugim końcem do główki młotka h. W postoju zarzutnika główki młotków h leżą luźno na sąsiednich młotkach.

Działanie zarzutnika jest następujące: nadawa — muł węglowy — z mieszalnika ślimakowego b spada na zarzutnik młotkowy a. Przesunięte względem siebie wirujące młotki, pod wpływem siły odśrodkowej zarzutnika a tworzą obrotową powierzchnię zaporową, która rozbija wszystkie najbardziej zlepione bryły ilastego mułu, kierując rozdrobnione cząsteczki mułu w górę rury suszącej c, zgodnie z kierunkiem spalin, wspomagając

4 w ten sposób konieczny ruch cząsteczek mułu w obiegu instalacji suszarni.

5 Dzięki odpowiedniemu rozmieszczeniu młotków f wzdłuż wału zarzutnika d i odpowiednim rozmiarom główki młotka h, w czasie pracy zarzutnika nie są przepuszczane cząsteczki, ani bryły mułu w kierunku promieniowym prostopadle do osi wału zarzutnika d, przez co zlikwidowano ogromną ilość wypadów mułu mokrego do dolnej części rury suszącej c.

10 Dwuprzegubowe mocowanie młotków f, to jest trzonka g do tarczy e i główki młotka h, pozwala na samoczyszczenie się młotków przy zatrzymaniu się zarzutnika z uwagi na malejącą siłę odśrodkową i uderzenie główek młotka h o sąsiednie główki, co polepsza pracę zarzutnika w trudnych warunkach eksploatacyjnych. Zarzutnik ma następujące zalety: pozwala w sposób ciągły zasilać rurę suszącą w potrzebną ilość rozdrobnionego mułu, co ma decydujący wpływ na bezawaryjną pracę, wydajność i sprawność całej instalacji suszącej.

Zastrzeżenie patentowe

25 Zarzutnik mułów węglowych do suszarni rurowo-spalinowych, **znamienny tym**, że składa się z dwuprzegubowych młotków (f), dołączonych do tarcz (e), które są zamocowane na całej długości wału (d), przy czym młotki na tarczy rozmieszczone są promieniowo pod kątem 120° w płaszczyznach prostopadłych do wału (d), a trzonki (g) młotków (f) połączone są jednym końcem przegubowo z tarczami (e), a drugim końcem z główkami młotków (h), i są przesunięte względem siebie w każdej tarczy poprzedniej i następnej o kąt 60° , a odległości między tarczami są mniejsze od szerokości główki młotka (h), tworząc w ruchu obrotowym powierzchnię zaporową dla rozdrobnienia 35 cząsteczek mułu o określonej granulacji i ilości.

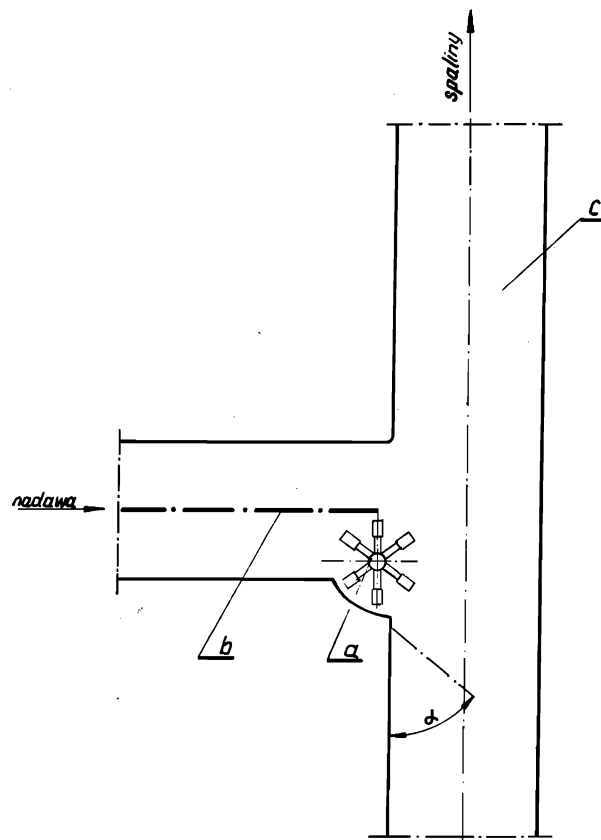


Fig. 1

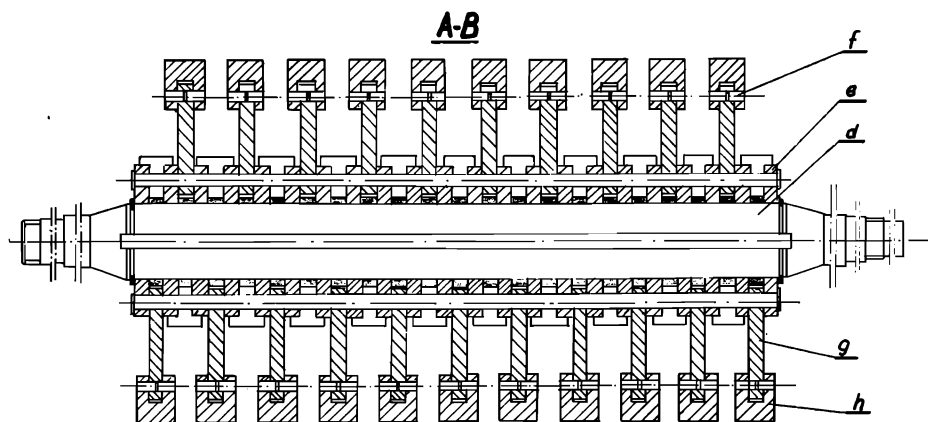


Fig. 2.

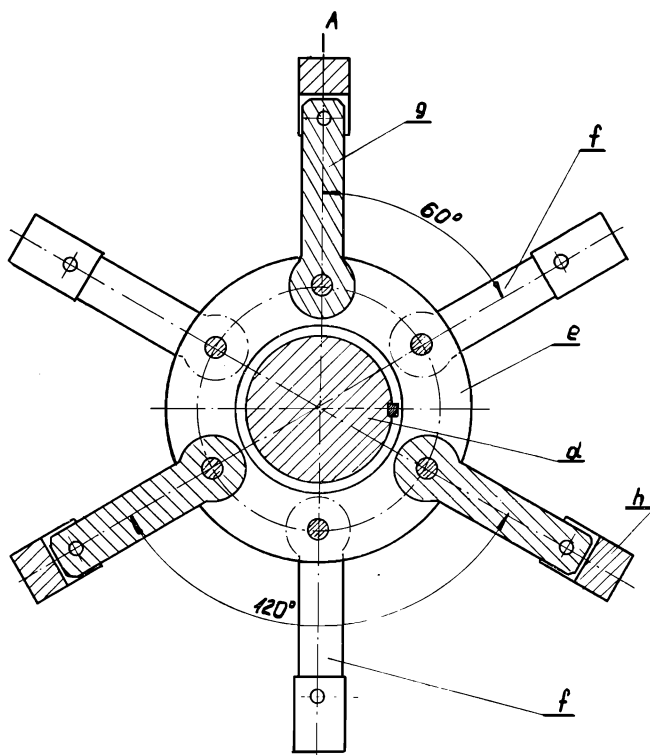


Fig. 3