



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

59423

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 01. IV. 1967 (P 119 801)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31. III. 1970

Kl. 1 a, 16/10

MKP B 03 b 3/36

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Stanisław Kuś, mgr inż. Henryk Garczyński

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

Urządzenie do suszenia mułów ilastych, odpadów węglowych i węgla energetycznego

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do suszenia zawilgoconych mułów ilastych, odpadów węglowych i węgla energetycznych w postaci suszarki parowo-bębnowej.

Znane są krajowe i zagraniczne urządzenia do suszenia mułów ilastych, odpadów węglowych i węgla energetycznego, w postaci suszarek parowo-bębnowych.

W urządzeniach tych medium suszące — para wodna — przepływa wewnątrz walczaka omijając rury zaspawane w dnach sitowych walczaka, którymi przesuwają się zawilgocone muły ilaste, odpady węglowe lub węgle energetyczne. Walczaki suszarek podparte są na czopach umocowanych do den sitowych.

Na skutek opisanej wyżej konstrukcji istniejące suszarki parowo-bębnowe ulegają częstym awariom zwłaszcza na skutek pęknięć i nieszczelności dna sitowego walczaka, a w szczególności w miejscu umocowania czopa w dnie sitowym walczaka.

Inną wadą istniejących urządzeń jest stosunkowo szybkie zalepianie się rur suszących przy suszeniu drobnych węgli odpadowych a zwłaszcza mułu węglowego.

Suszarki takie są bardzo kłopotliwe i kosztowne w eksploatacji.

Celem wynalazku jest usunąć powyższe niedogodności poprzez zmianę konstrukcji urządzenia.

Istota wynalazku polega na zainstalowaniu we-

2

wnętrz obracającego się walczaka, ustawionego skośnie do poziomu, a spoczywającego na obrotowych rolkach wspierających, parowych rur suszących zakończonych po obu końcach kolektorami rozdzielczo-zbiórczymi pary, przyłączonymi do rurowych krzyżaków doprowadzająco-odprowadzających pary z których jeden dołączony jest do rury doprowadzającej pary za pośrednictwem przedniej części centralnej rury usztywniającej, a drugi rurowy krzyżak doprowadzająco-odprowadzający pary połączony jest za pośrednictwem tylnej części centralnej rury usztywniającej z rurą odprowadzającą pary.

15 Przedni krzyżak doprowadzająco-odprowadzający pary zamocowany jest do obracającego się walczaka. Między tylnym krzyżakiem doprowadzająco-odprowadzającym, a ścianą sitową obracającego się walczaka znajduje się komora wylotowa suszonych węgli. Obracający się walczak obracany jest przy pomocy przekładni zębatej. W komorze wylotowej suszonych węgli w obracającym się walczaku znajdują się otwory wysypowe suszonych węgli. Przedni krzyżak doprowadzająco-odprowadzający pary połączony jest z obracającym się walczakiem przy pomocy klina mocującego dociskanego śrubą przesuwającą.

20 Rozwiązanie według wynalazku likwiduje możliwość zatykania się rur suszonym węglem oraz usuwa przyczyny powstawania uszkodzeń ścian

sitowych w walczakach, a tym samym zapewnia tanią i bezawaryjną eksploatację.

Przykład wykonania wynalazku przedstawiono na załączonych rysunkach, na których fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju — widoku podłużnym, a fig. 2 przedstawia przekrój poprzeczny urządzenia.

Obracający się walczak 8, ustawiony jest skośnie do poziomu i spoczywa na obrotowych rolkach wspierających 16. Dolny koniec leja zsykowego 1 zawilgoconych węgla i rura doprowadzająca 2 pary wprowadzone są do przedniej części obracającego się walczaka 8 przy czym wokół przedniej części obracającego się walczaka 8 umocowano przekładnię zębatą 3.

Wewnątrz obracającego się walczaka 8 znajdują się parowe rury suszące 9, zakończone po obu końcach kolektorami rozdzielczo-zbiórczymi 14 pary z których jeden dołączony jest do rury doprowadzającej 2 za pośrednictwem przedniej części 7 centralnej rury usztywniającej 10, a drugi rurowy krzyżak doprowadzająco-odprowadzający pary połączony jest za pośrednictwem tylnej części 17 centralnej rury usztywniającej 10 z rurą odprowadzającą 21 pary.

Przedni krzyżak doprowadzająco-odprowadzający 6 pary połączony jest z obracającym się walczakiem 8 przy pomocy klina mocującego 4 dociskanego śrubą przesuwającą 5.

Miedzy tylnym krzyżakiem doprowadzająco-odprowadzającym, a ścianą sitową 12 obracającego się walczaka 8 znajduje się komora wylotowa 11 suszonych węgla.

W komorze wylotowej 11 suszonych węgla w obracającym się walczaku 8 znajdują się otwory wysypowe 18 suszonych węgla. Pod komorą wylotową 11 suszonych węgla znajduje się zsuwnia 19 suszonego węgla, a nad komorą wylotową 11 suszonych węgla znajduje się kanał odprowadzający 13 wilgotnego powietrza.

Przekładnia zębata 3 poruszona jest napędem 15, a obracający się walczak 8 wsparty jest od dołu łożyskiem oporowym 20.

Urządzenie według wynalazku działa następująco: medium suszące w postaci pary wodnej o temperaturze 100°C—200°C doprowadzone jest rurą doprowadzającą 2 pary do przedniej części 7 centralnej rury usztywniającej 10 po czym poprzez krzyżak doprowadzająco-odprowadzający 6, kolektory rozdzielczo-zbiórcze 14 do parowych rur suszących 9, skąd przechodzi takim samym układem rur do rury odprowadzającej 21 pary.

Zawilgocone węgle poprzez lej zsykowy 1 zsuwają się do wnętrza obracającego się walczaka 8 i przesypując się wskutek obrotu między parowymi rurami suszącymi 9, są osuszane przez odparowanie. Wilgotne powietrze zasysane jest do kanału odprowadzającego 13 wilgotnego powietrza i odprowadzane na zewnątrz. Obsychające węgle na skutek obrotu i skośnego położenia obracającego się walczaka 8 przesuwają się do komory wylotowej 11 suszonych węgla i poprzez otwory wysypowe 18 suszonych węgla zsypują się do zsuwni 19 suchego węgla.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do suszenia mulów ilastych odpadów węglowych i węgla energetycznego w postaci obrotowej suszarki parowo-bębnowej, **znamiennie tym**, że wewnątrz obracającego się walczaka (8), ustawionego skośnie do poziomu, a spoczywającego na obrotowych rolkach wspierających (16), znajdują się parowe rury suszące (9), zakończone po obu końcach kolektorami rozdzielczo-zbiórczymi (14), przyłączonymi do rurowych krzyżaków doprowadzająco-odprowadzających (6) pary, z których jeden połączony jest do rury doprowadzającej (2) pary za pośrednictwem przedniej części (7) centralnej rury usztywniającej (10), a drugi rurowy krzyżak doprowadzająco-odprowadzający pary połączony jest za pośrednictwem tylnej części (17) centralnej rury usztywniającej (10) z rurą odprowadzającą (21) pary, przy czym przedni krzyżak doprowadzająco-odprowadzający (6) pary zamocowany jest do obracającego się walczaka (8), natomiast między tylnym krzyżakiem doprowadzająco-odprowadzającym, a ścianą sitową (12) obracającego się walczaka (8) znajduje się komora wylotowa (11) suszonych węgla.
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że obracający się walczak (8) sprzężony jest z przekładnią zębatą (3).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że w komorze wylotowej (11) suszonych węgla, w obracającym się walczaku (8) znajdują się otwory wysypowe (18) suszonych węgla.
4. Urządzenie według zastrz. 1, 2 i 3, **znamiennie tym**, że przedni krzyżak doprowadzająco-odprowadzający (6) pary połączony jest z obracającym się walczakiem (8) przy pomocy klina mocującego (4) dociskanego śrubą przesuwającą (5).

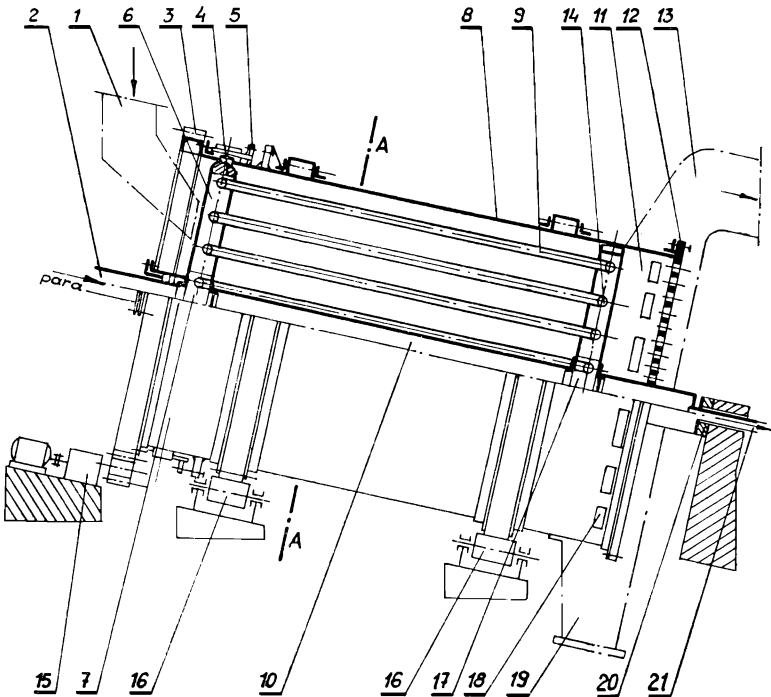


Fig. 1

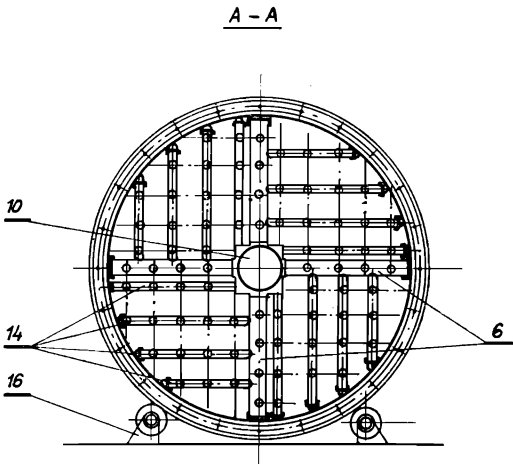


Fig. 2