

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

62709

Patent dodatkowy
do patentu _____

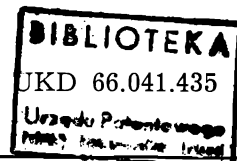
Zgłoszono: 16. XII. 1968 (P 130 603)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30. IV. 1971

Kl. 31 a³, 17/00

MKP F 27 d, 17/00



Współtwórcy wynalazku: Stefan Misiaszek, Tadeusz Niezgoda

Właściciel patentu: Biuro Projektów Przemysłu Cementowego i Wapienniczego, Kraków (Polska)

Układ pieca obrotowego do podawania odzyskanych pyłów ulotowych przy produkcji klinkieru cementowego, zwłaszcza metodą mokrą

1

Przedmiotem wynalazku jest układ pieca obrotowego do podawania odzyskanych pyłów ulotowych przy produkcji klinkieru cementowego zwłaszcza metodą mokrą.

Znane są układy do podawania odzyskanych pyłów ulotowych w piecu obrotowym zawierające rurę wlewową, przez którą podaje się do zimnego końca pieca pyły razem ze szlamem, względnie układy zawierające dyszę węglową, przez którą za pomocą urządzeń transportujących i dozujących takich jak: sprężarki, pompy i dmuchawy wprowadza się do gorącego końca pieca mieszanek pyłowo-powietrzną wraz z pyłem węglowym. Znane są również piece obrotowe, na których obwodzie są wykonane specjalne otwory, do których ściśle przylegają czerpaki. Przez otwory te wprowadza się pyły za strefę łańcuchową pieca.

Wadą znanych układów zawierających rurę wlewową jest trudność w wymieszaniu suchych pyłów z wodą, a ponadto, aby zapobiec zatykaniu się rury wlewowej, pyły muszą być podawane niewielkimi porcjami. Ponadto zawartość dużych ilości pyłu w szlamie wpływa ujemnie na jego technologiczne własności, a w konsekwencji na pracę pieca.

Wadą znanych układów zawierających dyszę węglową, przez którą wprowadza się mieszanek pyłowo-powietrzną razem z pyłem węglowym, jest konieczność zastosowania urządzeń transportujących i dozujących, co znacznie podwyższa koszty inwestycyjne i eksploatacyjne. Ponadto ilość podawa-

2

nych pyłów jest ograniczona z uwagi na zaciemnienie pola widzenia przy obserwacji procesu spalania w piecu, dokonywanych przez palacza poprzez wziernik.

5 Wadą pieców obrotowych zawierających otwory rozmieszczone na walczaku pieca oraz czerpaki jest zasysanie tak zwanego fałszywego powietrza na skutek nieszczelności pomiędzy obudową czerpaka a piecem. Zasysane zimne powietrze oraz zimny pył 10 obniżają temperaturę przepływających gazów, a ponadto powodują tworzenie się narostów w tej części pieca.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych 15 niedogodności co zostało osiągnięte przez skonstruowanie układu składającego się z przewodów, umieszczonych symetrycznie na wewnętrznej ścianie pieca w ten sposób, że tworzą one linię śrubową 20 wzdłuż całej strefy łańcuchowej, przy czym u wlotów przewodów są umieszczone czerpaki, przytwierdzone na zewnątrz do walczaka pieca.

Układ pieca obrotowego do podawania odzyskanych pyłów ulotowych, przy produkcji klinkieru, 25 zwłaszcza metodą mokrą, według wynalazku, jest uwidoczniony w przykładowym rozwiązaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny strefy łańcuchowej pieca, fig. 2 — przekrój 30 poprzeczny pieca wzdłuż linii A-A z fig. 1, a fig. 3 — przekrój poprzeczny pieca wzdłuż linii B-B.

W walczaku 1 pieca na początku strefy łańcuchowej są wykonane dwa lub więcej symetrycznie roz-

mieszczone otwory 2, które zewnątrz pieca są osłonięte czerpakami 3, przymocowanymi do walczaka 1 (fig. 1 i fig. 2). Od tyłu pieca, w płaszczyźnie zamocowania czerpaków 3, jest umieszczony nieruchomy zbiornik 5, w kształcie wanny, połączony z zasypową rurą 6. Otwory 2 stanowią wyloty przewodów 4 przytwierdzonych do wewnętrznej ściany pieca w ten sposób, że tworzą linię śrubową wzdłuż całej strefy łańcuchowej. Przykładowo dla pieca o przekroju wynoszącym 3,60 m i długości 150 m, długość przewodów 4 wynosi około 18 m, przy czym ich skok śrubowy wynosi około 6 m.

Wewnątrz przewodów 4 są przymocowane jednym końcem łańcuchy 7, zapobiegające zatykaniu się przewodów i tworzeniu się w nich tak zwanych narostów. Od strony zewnętrznej do przewodów 4 są przytwierdzone łańcuchy 8 stanowiące znane wyposażenie strefy łańcuchowej pieca (fig. 3).

Pyły doprowadzane zasypową rurą 6 do zbiornika 5, za pomocą czerpaków 3, obracających się razem z piecem, dostają się do spiralnych przewodów 4, którymi przemieszczają się wzdłuż całej strefy łańcuchowej. Z przewodów 4 pyły dostają się do pieca, poza jego strefę łańcuchową.

Przemieszczanie się pyłów wzdłuż strefy łańcuchowej pieca powoduje ogrzanie ich do temperatury, zbliżonej do temperatury surowca, co jest korzystnym dla przebiegu procesu.

Zastosowanie łańcuchów, umieszczonych w prze-

wodach 4, transportujących pyły, zapobiega tworzeniu się narostów, zatykających przewody, w wyniku czego unika się przestojów w pracy pieca.

Dzięki doprowadzeniu pyłów oddzielnie zamkniętymi przewodami, a nie bezpośrednio do pieca, nie występuje zasysanie tak zwanego fałszywego powietrza, powodującego obniżenie temperatury tej części pieca.

Ponadto układ według wynalazku, przez który pyły zostają wprowadzone w miejsce, gdzie surowiec, pochodzący ze szlamu, jest już prawie suchy, jest ekonomiczny, ze względu na prawidłową gospodarkę cieplną procesu.

Zastrzeżenie patentowe

Układ pieca obrotowego do podawania odzyskanych pyłów ulotowych przy produkcji klinkieru cementowego, zwłaszcza metodą moką, zawierający rurę zasypową połączoną z nieruchomym zbiornikiem oraz czerpaki, **znamienny tym**, że w strefie łańcuchowej pieca na jego wewnętrznej ścianie są zamocowane symetrycznie przewody (4) w taki sposób, że tworzą linię śrubową wzdłuż tej strefy, przy czym u wlotów przewodów (4) są umieszczone czerpaki (3), przytwierdzone na zewnątrz do walczaka (1) pieca, zaś wewnątrz przewodów (4) są przymocowane jednym końcem łańcuchy (7).

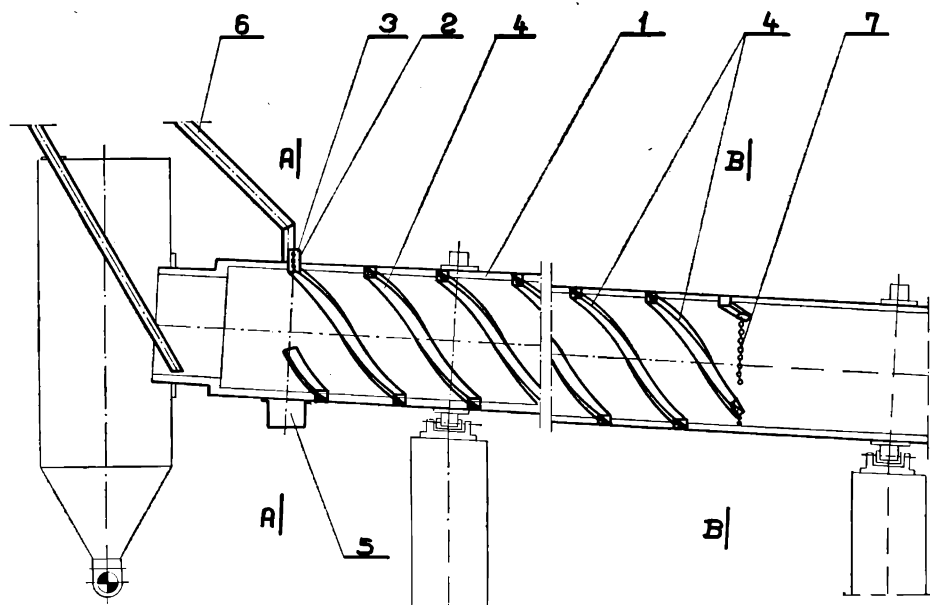


Fig 1

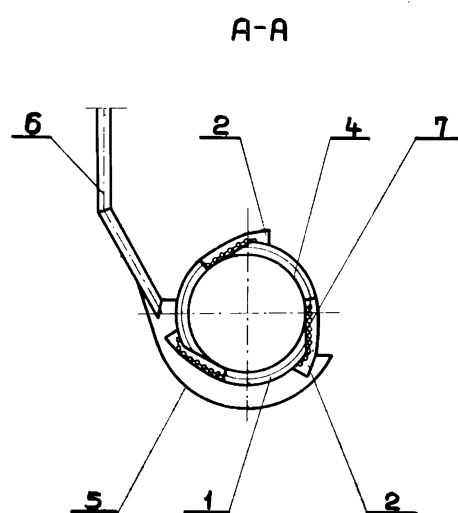


Fig. 2

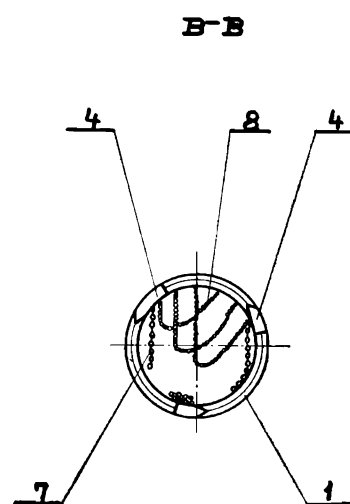


Fig. 3