

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

65763

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 241, 8

Zgłoszono: 12.IV.1968 (P 126 397)

Pierwszeństwo: _____

MKP F23j 1/02

Opublikowano: 15.XI.1972

CZYTELNIA

UKD
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Zbigniew Kirakowski

Właściciel patentu: Biuro Studiów i Projektów Energetycznych „Energoprojekt” (Oddział w Gliwicach), Gliwice (Polska)

Sposób hydraulicznego transportu żużla i popiołu oraz urządzenie do stosowania tego sposobu zwłaszcza w elektrowniach i elektrociepłowniach

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób hydraulicznego transportu żużla i popiołu, zwłaszcza w elektrowniach i elektrociepłowniach pracujących na węglu kamiennym i brunatnym.

Znany sposób hydraulicznego transportu żużla i popiołu przy pomocy kanałów grawitacyjnego spływu polega na zmywaniu nawilżonego żużla i pulpy popiołowej za pomocą dodatkowej wody splucznej.

Znany jest również sposób hydraulicznego transportu popiołu za pomocą wody pod ciśnieniem, przy czym popiół jest wtłaczany do rurociągów w stanie suchym. Niedogodnością pierwszego sposobu jest to, że skuteczne zmywanie zwilżonego żużla i pulpy popiołowej za pomocą wody dodatkowej wprowadzanej za pomocą aparatów splucznych lub iniektorów hydraulicznych wymaga bardzo niskich stężeń rzędu 150 gramów na liter, czyli dużej ilości wody, co z kolei wpływa na wielkość urządzeń. Drugi sposób zezwala na transport bardziej zagęszczonej pulpy posiada jednak tę niedogodność, że nie nadaje się do transportu żużla i wymaga zastosowania urządzeń do pneumatycznego wtłaczania popiołu w stanie suchym do rurociągu, przez który przepływa woda pod ciśnieniem.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu bezciśnieniowego hydraulicznego transportu żużla i popiołu o dużym stężeniu rzędu 400 gramów na liter. Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że hydrauliczny transport pulpy żużlowo-popiołowej o dużym

2

stężeniu rzędu 400 gram na liter realizuje się według wynalazku w ten sposób, że pulpa żużlowo-popiołowa o małym stężeniu płynąca szczelnym kanałem grawitacyjnym o dużym spadzie powyżej 3 procent jest zagęszczana przez dosypywanie popiołu w stanie suchym, metodami bezciśnieniowymi. Dla odprowadzania pary wodnej i oparów znad zwierciadła pulpy żużlowo-popiołowej kanał od strony wylotu jest dołączony do przewodów kominowych.

Jak wynika z podanego opisu urządzenie, będące również przedmiotem wynalazku, stanowi kanał szczelny o dużym spadzie, powyżej 3 procent, łączący miejsce nadawania popiołu i żużla z pompownią bagrową. Kanał posiada po jednym lub po kilka wpustów dla oddzielnego wprowadzania pulpy żużlowo-popiołowej o małym stężeniu i popiołu w stanie suchym. Do odprowadzania powietrza i oparów znad zwierciadła lustra wody kanał od strony wylotu posiada odprowadzenie włączone do przewodów kominowych najlepiej przed elektrofiltrami.

Przedmiotem wynalazku jest bliżej wyjaśniony w przykładowym wykonaniu uwidocznionym na rysunku, który przedstawia w sposób schematyczny kanał szczelny, łączący miejsce nadawania popiołu z pompownią bagrową.

Transport hydrauliczny żużla i popiołu według wynalazku działa w sposób następujący: Pulpa żużlowo-popiołowa o małym stężeniu doprowadzana do kanału szczelnego 2 o dużym spadzie, powyżej

3 procent, wpustami 1 jest zagęszczana przez dosypywanie popiołu w stanie suchym wpustami 3 rozmieszczonymi poniżej wpustów dla pulpy żużlowo-popiołowej o małym stężeniu. Pulę żużlowo-popiołową o dużym stężeniu rzędu 400 gram na litr uzyskuje się przez dosypywanie popiołu w stanie suchym kilkoma wpustami 3. Kanał posiada poza tym przewód rurowy 5 połączony do przewodu kominowego dla odprowadzania powietrza i oparów z nadzwyczaj lustra pulpy w kanale od strony wylotu, to jest od strony pompowni bagrowej 4.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób hydraulicznego transportu żużla i popiołu zwłaszcza w elektrowniach i elektrociepłowniach, **znamienny tym**, że pulpa żużlowo-popiołowa o małym stężeniu, rzędu 150 gramów na litr, jest

poddawana w czasie przepływu grawitacyjnego o dużym spadzie powyżej 3 procent zagęszczeniu do stężenia rzędu 400 gramów na litr przez dosypywanie popiołu w stanie suchym w jednym lub w kilku miejscach.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1 składające się ze szczelnego kanału grawitacyjnego **znamiennie tym**, że kanał grawitacyjny (2) o dużym spadzie, powyżej 3 procent, posiada na początku jeden lub kilka wlewów (1) do wprowadzania pulpy żużlowo-popiołowej o małym stężeniu i kilka wyspów (3) do bezciśnieniowego wprowadzania popiołu w stanie suchym rozmieszczonych poniżej wlewów (1).

3. Urządzenie według zastrz. 2 **znamiennie tym**, że kanał (2) posiada od strony dolnego wylotu przewód rurowy (5) dla odprowadzania powietrza i oparów z nadzwyczaj lustra wody.

