



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 09.I.1968 (P 124 591)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.II.1971

Kl. 40 a, 15/06

MKP C 22 b, 15/06

UKD 669.333.3

Współtwórcy wynalazku: Adam Leśniak, Józef Marczyński, Eugeniusz Kubacki,
Antoni Żmudka, Marian Kochmaniewicz

Właściciel patentu: Biuro Projektów Przemysłu Metali Nieżelaznych „Bipromet”,
Katowice (Polska)

Konwertyor do świeżenia kamienia miedziowego

1

Przedmiotem wynalazku jest konwertyor do świeżenia kamienia miedziowego z syfonowo-osiowym wyprowadzeniem gazów.

Do świeżenia kamienia miedziowego stosowane są konwertyory poziome typu Peirce Smith. Mają one kształt cylindra wykonanego z blachy stalowej o grubości 20—30 mm i wyłożonego wewnątrz cegłą ogniotrwałą. W środkowej części płaszcza znajduje się gardziel o przekroju okrągłym lub prostokątnym służąca do ładowania materiałów wsadowych, zlewania żużla i odprowadzenia gazów. Z boku cylindra, wzdłuż podłużnej osi rozmieszczone są dysze, którymi wprowadzany jest dmuch do konwertyora. Odprowadzone przez gardziel gazy konwertyorowe uchodzą do kołpaka, z którego kierowane są do układu odpylającego a następnie do fabryki kwasu siarkowego, gdzie wytwarza się z zawartego w nich SO_2 kwas siarkowy.

Wskutek niemożliwości uszczelnienia kołpaka z płaszczem cylindrycznym następuje w zależności od panujących ciśnień albo rozcieńczenie gazów konwertyorowych albo wydzielenie ich części do otoczenia. Rozcieńczenie gazów konwertyorowych uniemożliwia otrzymanie bogatych w SO_2 gazów wskutek czego zachodzi potrzeba budowy fabryki kwasu siarkowego o dużych przepustowościach gazu.

Wydzielanie części gazów z konwertyorów jest bardzo uciążliwe, gdyż wraz z tymi gazami zawierającymi szkodliwe dla otoczenia SO_2 , wydobywają się do pomieszczeń wydziału oraz w jego pobliżu pyły zawierające wysoce szkodliwe dla zdrowia związki ołowiu i ar-

2

senu. Niezależnie od powyższego występują straty siarki obniżające ogólny uzysk tego pierwiastka. Wady powyższe usuwa konstrukcyjne rozwiązanie konwertyora do świeżenia kamienia miedziowego według projektu.

Celem wynalazku jest opracowanie konwertyora uwzględniającego zwiększenie zawartości SO_2 w gazach, poprawę uzysku siarki oraz zapewnienie obsługi do-
brych warunków B.H.P.

Cel ten osiągnięto przez zabudowanie wewnątrz cylindra konwertyora przegrody, służącej do rozprowadzenia gazów sposobem syfonowo-osiowym oraz z boku konwertyora — komory odciągowej.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny konwertyora, fig. 2, przekrój poprzeczny wzdłuż linii A—A na fig. 1.

Konwertyor według wynalazku składa się z cylindrycznego, stalowego płaszcza 1, wymurowanego ogniotrwałym materiałem 2. Cylinder stalowy obraca się za pomocą napędu 3, w skład którego wchodzi znane agregaty jak silniki, skrzynia przekładowa i otwarte przekładnie zębate wraz z wieńcem zębatym, osadzonym na płaszczu 1. Konwertyor spoczywa pierścieniami tocznymi na rolkowych podporach 4 i jest połączony z boku ze stałą odciągową komorą 5. Na końcu części cylindrycznej konwertyora jest zabudowana stalowa przegroda 6, dzięki której otrzymujemy zamiast gardzielowego osio-
wy odciąg gazów.

Konwertyor jest zaopatrzony w palnik 7. Kanał odprowadzający gazy jest przykryty segmentowym wy-

miennym sklepieniem 8. Połączenie stałej komory odciągowej 5 z obrotowym konwertorem zabezpieczone jest uszczelnieniem 9. Konwertor pracuje w następujący sposób.

Gazy konwertorowe powstające w procesie konwertowania kamienia miedziowego dzięki zastosowaniu przegrody 6 odprowadzane są w kierunku osi konwertora do komory odciągowej 5.

Takie odprowadzenie gazów pozwala na utrzymanie minimalnego podciśnienia w gardzieli konwertora, a tym samym zmniejsza do minimum zasysanie powietrza z otoczenia i wydostawania się gazów konwertorowych na halę. W efekcie otrzymujemy zwiększenie uzysku siarki o około 20 % i średniej zawartości SO_2 w gazach

konwertorowych do 7—9% oraz eliminujemy wydostawanie się szkodliwych dla zdrowia gazów na halę.

Dzięki zastosowaniu wymurowanej przegrody stalowej 6 uzyskuje się zmianę kierunku odprowadzenia gazów z gardzielowego na syfonowo-osiowy.

Zastrzeżenie patentowe

10 Konwerter do świeżenia kamienia miedziowego, **znamienny tym**, że ma wewnątrz cylindrycznego, stalowego płaszczka (1) zabudowaną przegrodę (6), do odprowadzenia gazów sposobem syfonowo-osiowym oraz zabudowaną z boku konwertera odciągową komorę (5).

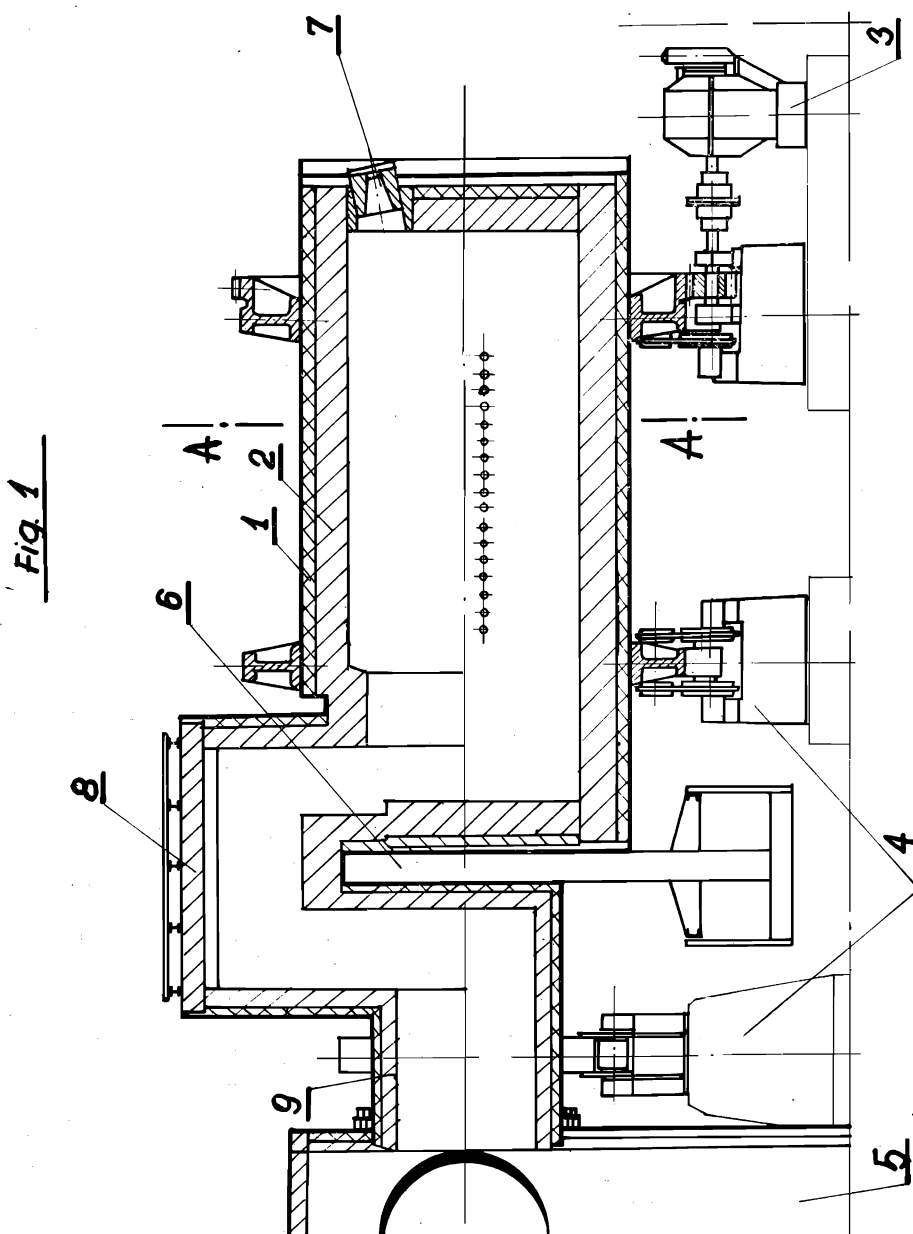


Fig. 2

