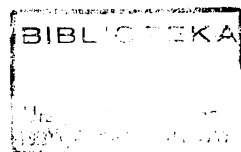


Warszawa, 30 sierpnia 1933 r.

URZĄD PATENTOWY



C 226 1/04



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18252.

Kl. 40 a, 2/01-

Metallgesellschaft Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

1/04

Sposób prażenia i skupiania mułowatych rud siarczkowych.

Zgłoszono 4 marca 1932 r.

Udzielono 7 kwietnia 1933 r.

Wynalazek dotyczy ulepszenia sposobu prażenia mułu z dwusiarczku żelaza, piritu lub podobnych mułowatych rud siarczkowych. Według jednego ze znanych sposobów miesza się taką rudę z rozdrobnionym, praktycznie wolnym od siarki, skupieńcem tejże lub innej rudy i podaje tę mieszaninę ciągle do aparatu z dmuchawą, np. Dwight-Lloyd'a, rozpala przy pomocy urządzenia zapłonowego i, wskutek przepuszczania regulowanego strumienia powietrza, wypraża się i spieka. Dodawany do zasypu skupieniec służy z jednej strony jako środek rozcieńczający w celu ustalenia w zasypie zawartości siarki na odpowiednim dla prażenia i przedmuchiwania poziomie, a z drugiej strony z powodu swego

ziarnistego składu służy jako środek wspulchniający.

Jedna z wad tego sposobu polega na tem, że jedna część skupienia stale powraca do procesu. Tak więc np. muł piritowy o zawartości około 28% siarki i około 20% wody po zmniejszeniu zawartości wody mniej więcej do połowy, miesza się z taką samą ilością skupienia rozdrobnionego uprzednio do wielkości ziarn grochu tak, że zawartość siarki zostaje obniżona na 12 — 15% i następnie poddaje się tę mieszaninę prażeniu i spiekaniu przy przesysaniu i przetłaczaniu przez nią powietrza. Jak to z tego przykładu wynika, sposób ten sprzeczny prowadzi się praktycznie do tego, że produkt podlegający obróbce musi być poddawany

tej obróbce dwukrotnie, co oczywiście nie może być uznane za słusne pod względem gospodarczym. Poza tem ze sposobem tym związana jest taka wada, że są niezbędne urządzenia rozdrabiające i przesiewające w celu przygotowania domieszki ze skupieńca.

Sposób według niniejszego wynalazku usuwa powyższe wady, a polega na tem, że w sposób analogiczny, jak to ma miejsce z rozdrobnionym skupieńcem może być użyta, jako dodatek do zasypu z rud mułowatych, zendra z takich prażaków, w których spiekanie odbywa się nie w postaci brył, a w których początkowa drobnoziarnista postać zasypu nie ulega zmianie wcale albo tylko nieznacznie. Fakt ten jest o tyle nieoczekiwany, że ze względu na drobnoziarnistość takiej zendry trudno się było spodziewać, aby zachowywała się ona tak samo jako rozdrobniony skupieniec o ziarnach wielkości grochu. Jak to jednak wykazały fabrycznie przeprowadzone próby nieznaczna różnica wielkości ziarn wystarcza, aby przy pomocy zendry przygotować dobry zasyp zgodnie z wynalazkiem.

Zaletą wynalazku polega na tem, że proces napowietrzania produktu poddawanego prażeniu nie musi się odbywać dwukrotnie, jak to ma miejsce w sposobie známym, a tylko jeden raz łącznie z materiałem, który tak czy inaczej musiał być aglomerowany. Podczas gdy według sposobu známego rudy mułowate muszą być dwukrotnie poddawane spiekaniu, a otrzymany skupieniec co najmniej raz przechodzić przez proces rozdrabiania i przesiewania, to przy zastosowaniu sposobu według wynalazku, spiekanie odbywa się raz jeden, z czem związana jest jeszcze ta korzyść, że odpadają jako zbędne urządzenia rozdrabiające i przesiewające oraz, że równocześnie z rudami spieka się materiał, który w celu dalszej przeróbki wymagałby obróbki odrębnej.

Wynalazek nie może być porównywany ze známym pomysłem Rigg'a. W celu zapo-

bieżenia, aby zasyp, przygotowany według tego známego sposobu, nie wykazywał na ruszcie urządzenia napowietrzającego miejsc otwartych, które mogłyby prowadzić do tego, że przeprowadzany prąd powietrza porywałby ze sobą cząsteczki pyłowe zasypu, zaproponował Rigg, aby zasyp zadawać środkiem wiążącym, przyczem podał, że jako taki środek może służyć muł rozgatkowany lub też muł otrzymywany z rozrobienia gliny wodą. Propozycja ta dotyczy więc zastosowania mułu rozgatkowanego lub też gliny jako środka zapiekającego. Przytem wchodzi w grę tak nieznaczne ilości mułu, a tego właśnie wymaga cel, dla którego ten muł ma być użyty, że propozycja taka nie mogła być nawet podniecią dla wypracowania sposobu według wynalazku.

Praktyczne wykonanie sposobu według wynalazku wyjaśnia podany przykład.

Przykład. Stężony produkt otrzymany z flotacji rud, np. muł pirytowy o zawartości 25—28% siarki i około 20% wody, najpierw się nieco podsusza, aby zawartość wody spadła mniej więcej do połowy, a następnie do masy tej dodaje się równą jej wagowo ilość drobnoziarnistej zendry z prażaków, przerabiających rudę pirytową. Otrzymaną mieszaninę, która zawiera już tylko około 12 — 15% siarki, doprowadza się stale do aparatu Dwight-Lloyd'a, zapala przy pomocy urządzenia zapłonowego i, przez przesysanie regulowanego prądu powietrza, praży się i spieka. Zamiast aparatu Dwight-Lloyd'a można użyć również inne urządzenia odpowiednie dla prażenia i spiekania.

Sposób według wynalazku można ulepszyć jeszcze, jeżeli w sposób znany, np. przy użyciu aparatu Dwight-Lloyd'a, doprowadza się, poprzez zasyp w tych jego miejscach, w których zawartość w nim siarki jest jeszcze zbyt wysoka, ubogie gazy spalinowe z innych części aparatu w całości wzamian powietrza spalanego, lub tylko

w części. Oczywiście można również stosować odlociny aparatu sąsiedniego, znajdującego się w fazie posuniętego prażenia lub aglomeracji, np. konwertora lub bębna prażelnego, dla głównej fazy prażenia innego prażaka. Również można regulować doprowadzaną ilość powietrza oraz zmieniać nadciśnienie lub podciśnienie.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób prażenia i skupiania mułowatych rud siarczkowych przy stosowaniu przesysanego lub przetłaczanego powietrza

poprzez warstwy mieszaniny z mułowatej rudy i środka wspulchniającego, wolnego od siarki lub zawierającego jej nieznaczne ilości, znamienny tem, że do mułu z rudy dodaje się zendry z takich prażaków, w których zasyp przy prażeniu wcale nie zmienia swej początkowej drobnoziarnistej postaci lub zmienia ją tylko nieznacznie.

Metallgesellschaft

Aktiengesellschaft.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.