



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Na 43007

Kl. 80 c, 17/10

VEB Zementanlagenbau Dessau*)

Dessau, Niemiecka Republika Demokratyczna

Sposób i urządzenie do napełniania pieców szybowych, zwłaszcza pieców wapiennych

Patent trwa od dnia 27 maja 1959 r.

Pierwszeństwo: 30 stycznia 1959 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna).

Przy dotychczasowych sposobach napełniania pieców szybowych, zwłaszcza wapiennych i stosowanych do tego urządzeń, materiał i paliwo doprowadza się przy pomocy wyciągu albo innych środków transportowych, na pomost ładunkowy i do urządzeń rozdzielczych, umieszczonych w górnej części szybu albo napełnia się nimi pojemniki, które po doprowadzeniu do gardzieli pieca opróżniają zawartość, wprowadzając ją bezpośrednio do szybu. Według innego znanego sposobu pojemniki napełnia się pełnym ładunkiem w uwarstwieniu i rozdziale potrzebnym do przeprowadzenia procesu, a następnie wprowadza zawartość do szybu przez nagłe otwarcie dna pojemnika. W pierwszym przypadku urządzenie rozdzielcze jest umieszczone w górnej części pieca szy-

bowego i znajduje się stale pod bezpośrednim wpływem gazów odlotowych, które wskutek wysokiej temperatury i składu chemicznego powodują przedwczesne zniszczenie tego urządzenia.

W celu opóźnienia niszczenia trzeba budować masywne urządzenia rozdzielcze, jak również ewentualnie mocne sita. Wadą urządzenia rozdzielczego w górnej części szybu jest to, że mogą pracować prawidłowo dla pewnego sortymentu materiału wsadowego, podczas gdy przy zmianie sortymentu nie następuje dobry rozdział. Dopasowanie urządzenia rozdzielczego do zmienionego sortymentu wsadu jest niemożliwe, ponieważ zmiana urządzeń rozdzielczych jest trudna w czasie ruchu pieca. W drugim przypadku, to znaczy gdy pojemnik napełniony znajduje się na trzonie pieca albo u podstawy, transportuje się następnie na pomost załadunkowy, a zawartość wprowadza się bez

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Dietrich Eichler.

włączenia urządzenia rozdzielczego, poza tym następuje przy opróżnieniu pojemnika rozdzielanie albo zmieszanie zawartości pojemnika.

W trzecim przypadku osiada się to, że przez gwałtowne otwarcie dna pojemnika, którego uwarstwiona zawartość bez rozmieszania wpada do szybu. Wymienione trzy sposoby mają wspólną wadę. Przez nagłe opróżnianie dużej ilości materiału wsadowego, warstwa materiału znajdująca się w piecu zostaje ubita, przez co następuje zatkanie kanałów powietrznych i ścieranie materiału, a wypalenie dobrego produktu końcowego jest utrudnione.

Celem wynalazku jest doprowadzanie wsadu w sposób równomierny do pieca tak, aby drobnoziarnisty materiał znalazł się w strefie zewnętrznej. W celu urzeczywistnienia istoty wynalazku materiał np. wapniak oraz paliwo, np. koks, doprowadza się w odpowiednim do procesu spalania stosunku wagowym do poszczególnych komór zbiornika, przy czym komora do wapniaka może być dodatkowo podzielona na komory dla większego i mniejszego sortymentu. Każda komora posiada mechanicznie uruchamiane zamknięcie. Zbiornik jest zasilany z zasobnika, który znajduje się w przyziemiu albo na pomoście zasilającym.

Po usunięciu przewoźnej pokrywy pieca ustawia się nad jednym z umieszczonych obok siebie kilku pieców przewoźne i obrotowe rusztowanie, w którym zawieszają się napełniony pojemnik. Przy zawieszaniu tego pojemnika otwierają się samoczynnie zamknięcia poszczególnych spustów wylotowych, dzięki czemu materiał zostaje skierowany na rynny dostawiane do poszczególnych wylotów. Rynny są wykonane jako rynny wibracyjne i mają kształt wycinka koła. Przy jednoczesnej wibracji rynien i obrocie rusztowania, materiał zostaje równomiernie rozdzielony na całym przekroju pieca, a poza tym materiał ten nie wchodzi do pieca gwałtownie. Umieszczone na rynnach nastawne blachy kierujące, zapewniają odpowiedni rozdział wychodzącego materiału. Na rysunkach przedstawiono przykład wykonania przedmiotu wynalazku: fig. 1 przedstawia widok górnej części pieca szybowego, fig. 2 — piec szybowy w widoku z góry, a fig. 3 — rynnę wibracyjną.

Powyżej pieca szybowego 1 znajduje się podest zasilający 2. Pokrywa pieca 4, przewoźna na szynach 3, pozostawia szczelinę 5, zamykaną przesuwnym pierścieniem 6. Po usunięciu przykrywy 4 odkrywa się wsad pieca, po czym

przesuwny pojemnik 8 na szynach 7 ustawia się nad wlotem pieca. Na rusztowaniu transportowym 8, działającym na obrotnicy 9 umieszczony jest zbiornik 10. Zbiornik przedzielony jest na trzy komory 11, 12 i 13, przy czym komora 11 przeznaczona jest na gruboziarnisty wapniak, komora 12 na drobny wapniak, a komora 13 jest przeznaczona na koks. Wyloty poszczególnych komór zamykane są za pomocą nie uwidoczionych klap, które uruchamiane są przez podstawienie, względnie odprowadzenie zbiornika 10. Trzy króćce wylotowe dochodzą do poszczególnych trzech rynien wibracyjnych 14, 15 i 16, umieszczonych w urządzeniu transportowym 8.

Na fig. 3 przedstawiono rynnę wibracyjną z nastawnymi blachami kierującymi 17.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób napełniania pieców szybowych, zwłaszcza pieców wapiennych, znamienne tym, że poddawany przeróbce materiał o zróżnicowanej granulacji oraz potrzebne paliwo są równomiernie rozdzielane na całym przekroju pieca i doprowadzane stopniowo, przy czym materiał drobnoziarnisty jest doprowadzany do strefy zewnętrznej pieca.
2. Urządzenie do przeprowadzania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że w przewoźnym i obrotowym rusztowaniu (8) umieszczonych jest kilka rynien (14, 15, 16), najlepiej rynny wibracyjne oraz pojemnik (10).
3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że rynny posiadają przekrój w kształcie wycinka koła i są zaopatrzone w nastawne blachy kierujące (17).
4. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że umieszczony na rusztowaniu (8) zbiornik (10) jest tak podzielony, iż utworzone zostają komory (11, 12, 13) o jednakowej lub różnej wielkości, posiadający po jednym króćcu wylotowym i każdy króciec jest skierowany do rynien (14, 15, 16) przy czym zbiornik (10) jest wymienny i każdy króciec jest zaopatrzony w znane zamknięcie mechaniczne w taki sposób, że przy usunięciu zbiornika (10) wyloty zostają samoczynnie zamknięte, a przy nastawieniu na obrotowe rusztowanie (8) zostają samoczynnie otwarte.

VEB Zementanlagenbau
Dessau

Zastępca: dr Andrzej Au
rzecznik patentowy

