

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

64790

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 18 a, 1/02

Zgłoszono: 28.X.1966 (P 117 108)

Pierwszeństwo: _____

MKP C 21 b, 1/02

Opublikowano: 15.III.1972

UKD

Współtwórcy wynalazku: Maciej Kowalewski, Maciej Staszal

Właściciel patentu: Instytut Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica,
Gliwice (Polska)

Sposób zasypywania mieszanki na taśmę spiekalniczą oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób zasypywania wilgotnej mieszanki na taśmę spiekalniczą, znajdujący zastosowanie głównie w hutnictwie żelaza oraz urządzenie do stosowania tego sposobu.

Nowoczesna technologia spiekania wymaga aby mieszanka podawana była na taśmę delikatnie, bez ubijania i poza tym w taki sposób by górne strefy mieszanki na taśmie zawierały więcej paliwa niż dolne. Ze zwiększeniem przewodności mieszanki wzrasta pionowa szybkość spiekania, a tym samym wydajność procesu.

W górnych strefach mieszanki zasypywanej jednowarstwowo występuje duży deficyt ciepła obniżający fizyczną jakość spieku, natomiast dolne strefy mieszanki na skutek nadmiaru ciepła przyklejają się do rusztów taśmy, które często ulegają przepalaniu. Dotychczas mieszankę na taśmę spiekalniczą zasypuje się jednowarstwowo względnie dwoma warstwami, przy czym w drugim przypadku potrzebne są dwa oddzielne ciągi dla przygotowania dwu mieszanek o różnej zawartości paliwa. Dwuwarstwowy sposób zasypywania likwiduje w pewnym stopniu deficyt ciepła w górnych strefach mieszanki jednakże nie zapewnia właściwego pokrycia zapotrzebowania ciepła na całym przekroju obu warstw. Urządzenie do zasypywania mieszanki obu znanymi sposobami, takie jak: zasilacz wahadłowy poziomy i pionowy, członkowy i wibracyjny oraz bębnowy niszczą strukturę przy-

2

gotowanej mieszanki lub ubijają ją na taśmie, obniżając w ten sposób przewodność warstwy.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego sposobu zasypywania mieszanki na taśmę spiekalniczą, który pozwoliłby na uniknięcie wymienionych wyżej wad znanych sposobów i podawanie jej na taśmę bez niszczenia struktury i bez ubijania, z równoczesnym likwidowaniem deficytu ciepła w górnych i nadmiaru ciepła w dolnych strefach mieszanki.

Cel wynalazku zrealizowano przez wykorzystanie faktu, że frakcje najdrobniejsze mieszanki zawierają najwięcej paliwa, a najgrubsze najmniej. Sposób zasypywania polega na tym, że najgrubsze frakcje umieszczają się na ruszcie taśmy, a frakcje coraz drobniejsze stopniowo w coraz wyższych strefach warstwy mieszanki.

Przy takim wielowarstwowym sposobie zasypywania mieszanki zostaje zlikwidowany deficyt ciepła w górnych strefach oraz nadmiar ciepła występujący w dolnych strefach mieszanki. Ponadto dzięki ułożeniu bezpośrednio na ruszcie najgrubszych frakcji mieszanki można uniknąć konieczności kłopotliwego podawania podkładu, które wymaga budowy oddzielnego ciągu zasilającego.

Wielowarstwowego sposobu zasypywania mieszanki na taśmę spiekalniczą nie można było zrealizować przy wykorzystaniu znanych podajników

3

rolkowych, w których rolki nie są przesuwne związane z ramą i nie posiadają dowolnie ustawianych szczelin, względnie urządzeń dwurolkowych gdzie wielkość szczeliny między tymi rolkami regulowana jest przez skośne ich ustawienie.

W związku z powyższym skonstruowano nowe urządzenie według wynalazku w postaci sita rolkowego, które ma rolki transportujące mieszankę zabudowane w osadzonych przesuwnie w ramie oprawach umożliwiających dowolne nastawienie równoległych szczelin między rolkami, zaś rama zamocowana jest w znany sposób na przegubach i cięgnach pozwalających na ustawienie jej pod optymalnym kątem w stosunku do taśmy spiekalniczej.

Przykład rozwiązania urządzenia pokazano na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia jego rzut i przekrój pionowy, zaś fig. 2 rzut poziomy. W wykonanej z kształtowników podwójnej ramie 1 zabudowane są przesuwne oprawy 2, w których ułożyskowane są rolki 3. Do mocowania oprawy łożysk w ramie służą podkładki 4 i śruby mocujące 5. Rolki napędzane są od przekładni 6 poprzez rolkę 7 ułożyskowaną w przegubie 8, łańcuch rolkowy 9 i koło łańcuchowe 10, wspólnym łańcuchem 11. Rama jednym końcem spoczywa na przegubie 8, w drugim końcu oparta jest na dwóch cięgnach 12 z podłużnym otworem, umożliwiającym ustawienie ramy pod dowolnym kątem. Cięgna zaciskane są śrubami 13. Dla regu-

4

lacji kąta nachylenia urządzenia można również wykorzystać inne znane sposoby.

Urządzenie według wynalazku spełnia rolę podajnika rolkowego i równocześnie sita, rozsegregowującego mieszankę na założone klasy ziarnowe. Podział mieszanki na klasy ziarnowe osiąga się przez nastawienie odstępów pomiędzy rolkami, wzrastających stopniowo od przegubu do końca ramy wspartego na cięgnach i równocześnie przez ustawienie ramy pod odpowiednim kątem do poziomu taśmy spiekalniczej.

Urządzenie do realizowania sposobu według wynalazku ze względu na swą konstrukcję może być zastosowane nie tylko w spiekalnictwie rud ale i w wielu innych dziedzinach przemysłowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób zasypywania mieszanki na taśmę spiekalniczą, **znamienny tym**, że najgrubsze frakcje mieszanki zasypuje się bezpośrednio na ruszt natomiast frakcje coraz drobniejsze kolejno systemem wielowarstwowym.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1 posiadające rolki transportujące mieszankę, **znamiennie tym**, że rolki zabudowane są w osadzonych przesuwnie w ramie (1) oprawach (2) umożliwiających dowolne nastawienie równoległych szczelin między rolkami, zaś rama (1) zamocowana jest w znany sposób na przegubach (8) i cięgnach (12) pozwalających na ustawienie jej pod optymalnym kątem w stosunku do taśmy.

