

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67 179

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 40a,1/00

Zgłoszono: 02.III.1970 (P 139 130)

Pierwszeństwo: _____

MKP C22b 1/00

Opublikowano: 5.VII.1973

UKD

Współtwórcy wynalazku: Karol Rzyman, Jan Morawski, Jerzy Płonka,
Wilibald Pająk

Właściciel patentu: Instytut Metali Nieżelaznych, Gliwice (Polska)

Sposób przygotowania wsadu cynkowo-ołowiowego do spiekania

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób przygotowania wsadu cynkowo-ołowiowego składającego się z tlenkowych i siarczkowych koncentratów cynku i ołowiu do spiekania.

Według dotychczasowego sposobu otrzymywania 5
cynkonośne i ołowionośne typu tlenkowego i siarczkowego wraz z odpowiednią ilością spieku zwrotnego i korygujących składników żużłotwórczych miesza się razem i nawilża, a następnie poddaje 10
końcowemu przygotowaniu w mieszalniku lub granulatorze przy dodatku niezbędnej dla właściwej wilgotności wsadu ilości wody.

Tak przygotowany wsad podaje się na maszynę spiekalną, gdzie prowadzi się proces spiekania z zastosowaniem dmuchu.

Wadą tego sposobu jest niski uzysk spieku kawałkowego, to jest spieku o ziarnistości powyżej 20 mm nieprzekraczający 30% wagowych materiału spiekane, wysoka zawartość siarki w spieku 20
przekraczająca 1% wagowy i niskie stężenie dwutlenku siarki w gazach prażalniczych, podlegające znacznym wahaniom w skutek nierównomiernego przebiegu procesu spiekania.

Celem wynalazku jest uniknięcie niedogodności 25
dotychczasowego sposobu, przez opracowanie sposobu przygotowania do spiekania mieszanek tlenkowych i siarczkowych koncentratów cynku i ołowiu, który umożliwi zwiększenie uzysku spieku kawałkowego, obniżenie zawartości siarki w spie- 30

2

ku oraz podwyższenie stężenia dwutlenku siarki w gazach prażalnych.

Stwierdzono, że wytyczone zagadnienie rozwiązuje się zgodnie z wynalazkiem przez przygotowanie wsadu do spiekania drogą dwuetapowego granulowania składników wsadowych. W pierwszym etapie na nawilżonym do zawartości od 1 do 5% wody spieku zwrotnym, o ziarnistości 0—6 mm, nagrańluje się pyliste i drobne tlenkowe materiały cynko i ołowionośne jak tlenek cynku i ołowiu z procesu przewałowego, tlenkowe materiały odpadowe jak pyły, szlamy i zgary cynko i ołowionośne oraz korygujące dodatki żużłotwórcze jak piasek i kamień wapienny. Podczas granulowania wprowadza się do wsadu dodatkowego wodę w ilości od 1 do 5% wagowych w stosunku do masy granulowanego wsadu.

W drugim etapie na uzyskane w pierwszym etapie granulki, nagrańluje się zawierające paliwo siarczkowe cynko i ołowionośne materiały wsadowe, jak blenda i galena.

Granulację w tym etapie prowadzi się przy dodatku wody w ilości 1 do 5% wagowych w stosunku do masy wsadu. Granulki uzyskane po drugim etapie granulacji stanowią gotowy wsad do spiekania.

Zaletą sposobu według wynalazku jest umożliwienie rozmieszczenia paliwa siarczkowego w zewnętrznych warstwach granulek, co ułatwia kontakt wdmuchiwanego powietrza z siarczkami cyn-

ku i ołowiu, ułatwia zapalenie wsadu i przyspiesza przebieg procesu spiekania oraz powoduje lepsze wykorzystanie tlenu z powietrza przepływającego przez warstwę wsadu. W skutek tego następuje lepsze odprażenie siarki, obniżenie zawartości siarki w spieku i zwiększenie stężenia dwutlenku siarki w gazach prażalnych oraz większy uzysk spieku kawałkowego.

Sposób według wynalazku jest dokładniej wyjaśniony na podstawie przykładu jego wykonania.

Przykład. Przeznaczone do wsadu do spiekania pyliste i drobne materiały cynko i ołowionośne, jak tlenek cynku i ołowiu z procesu przewałowego w ilości 10% wagowych, odpady cynko i ołowionośne w ilości 4% wagowych, korygujące składniki żużłotwórcze w postaci piasku w ilości 1% wagowych i kamienia wapiennego w ilości 2% wagowych nagrańulowuywuje się w pierwszym etapie granulacji na nawilżonym do zawartości 5% wody spieku zwrotnym, o ziarnistości 0—6 mm, stanowiącym resztę wsadu w tym etapie granulacji. W czasie granulacji wprowadza się dodatkowo do wsadu wodę w ilości 2% wagowych w stosunku do masy tego wsadu.

W drugim etapie granulacji na tak otrzymane granulki, o wielkości do 8 mm, nagrańulowuywuje się blendę cynkową w ilości 12% wagowych i galenę w ilości 8% wagowych w stosunku do masy całkowitej wsadu do spiekania. Podczas granulowania wprowadza się dodatkowo w tym etapie wodę

do wsadu w ilości 2% wagowych w stosunku do masy całkowitego wsadu. Granulki po drugim etapie granulacji stanowią gotowy do spiekania wsad granulowany.

W odmianie sposobu według wynalazku dodatki żużłotwórcze, a zwłaszcza piasek dodaje się do granulowanego wsadu w drugim etapie granulowania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób przygotowania wsadu przeznaczonego do spiekania w celu otrzymania wsadu do pieca szybkiego do cynku i ołowiu, **znamienny tym**, że przeznaczone do wsadu materiały cynko i ołowionośne poddaje się dwuetapowej granulacji przy czym w pierwszym etapie na zwilżony spiek zwrotny, o ziarnistości 0—6 mm, nagrańulowuywuje się pyliste i drobne tlenkowe materiały cynko i ołowionośne, jak tlenek cynku i ołowiu z procesu przewałowego, odpady cynko i ołowionośne, jak pyły, szlasy i zgary oraz dodatki żużłotwórcze, jak piasek i kamień wapienny, a następnie w drugim etapie granulacji na tak otrzymane granulki nagrańulowuywuje się zawierające paliwo siarczkowe cynko i ołowionośne materiały wsadowe, jak blenda i galena.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że dodatki żużłotwórcze, a w szczególności piasek dodaje się do granulowanego wsadu w drugim etapie granulacji.