

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

86 744

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 15.06.74 (P. 171947)

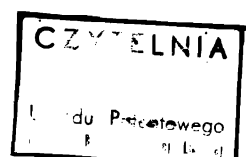
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP C04b 35/66

Int. Cl.² C04B 35/66



Twórca wynalazku: Tadeusz Rogoziński

**Uprawniony z patentu: Instytut Metalurgii Żelaza im St. Staszica,
Gliwice (Polska)**

Masa bezwodna do zatykania otworów spustowych wielkich pieców

Przedmiotem wynalazku jest masa bezwodna, składająca się z droбноziarnistych surowców sypkich i smoły, stosowana do zatykania otworów spustowych wielkich pieców.

Od mas do zatykania otworów spustowych wielkich pieców wymaga się dużej odporności na działanie żużla i surowki z uwagi na zwiększoną intensywność procesu wielkopieczowego (zwiększoną ilość spustów), wzbogacenie wsadu i podwyższone ciśnienie w gardzieli wielkiego pieca.

Okazało się, że w nowych warunkach tradycyjne masy, zawierające wodę, nie spełniają stawianych wymagań. Aby uniknąć zakłóceń, które powstawały w pracy wielkiego pieca pod wpływem wody zawartej w masach tradycyjnych, zaczęto do wytwarzania nowych mas stosować smołę, jak również stosować odpowiedni rodzaj surowców sypkich, zwiększając odporność masy na erozyjne działanie surowki i żużla.

Znane masy bezwodne, stosowane w przemyśle hutniczym zawierają 75–80% wagowych piasku kaolinowego, 4–7% wagowych węgla droбноziarnistego, oraz 14–20% wagowych smoły. Niekiedy stosuje się dodatek karborundu, aby zwiększyć wytrzymałość masy. W przypadku pieców o dużych wymiarach (gdy produkcja dobową surowki przekracza 6000 t) wprowadza się do mas tworzywa sztuczne, np. nowolaki z dodatkiem heksametylenotetraminy, aby przyspieszyć twardnienie masy i skrócić czas przetrzymywania zatykarki przy otworze spustowym.

Celem wynalazku jest opracowanie takiej masy spustowej, która ma dużą wytrzymałość mechaniczną i nadawałaby się do wielkich pieców o dużych wymiarach, przy dużej częstotliwości spustów. Cel ten osiągnięto przez częściowe zastąpienie piasku kaolinowego pylastym łupkiem powęglowym, uzyskiwanym jako odpad z przeróbki hałd górnictwa węglowego, oraz przez użycie smoły preparowanej, składającej się z paku i oleju płuczkowego.

Masa według wynalazku składa się z piasku w ilości od 40 do 60% wagowych, z łupku powęglowego w ilości od 20 do 40% wagowych i smoły preparowanej, składającej się z paku i oleju płuczkowego, w ilości od 19 do 22% wagowych.

P r z y k ł a d. Bezwodna masa spustowa zawiera
— 35% wagowych pylastego łupku powęglowego

- 43% wagowych piasku o uziarnieniu 0–1 mm (około 25% poniżej 0,075 mm)
- 22% wagowych smoły preparowanej (składającej się z 65% wagowych paku i 25% wagowych oleju płuczkowego).

Masa o podanym składzie nadaje się do wielkich pieców o produkcji dobowej około 3500 t surówki.

W przypadku pieców o większych wymiarach reguluje się plastyczność masy spustowej odpowiednią zmianą udziału łupku powęglowego oraz ilością i składem smoły preparowanej.

Zastrzeżenie patentowe

Masa bezwodna do zatykania otworów spustowych wielkich pieców, składająca się z wypełniacza i smoły, znamienna tym, że składa się w ilości od 40 do 60% wagowych z piasku, od 20 do 40% wagowych z łupku powęglowego, oraz w ilości od 19 do 22% wagowych ze smoły preparowanej, składającej się z paku i oleju płuczkowego.