

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



URZĄD
PATENTOWY
RP

OPIS PATENTOWY 151 963

Patent dodatkowy
do patentu nr 150 422

Zgłoszono: 87 04 10 /P. 265131/

Pierwszeństwo ----

Zgłoszenie ogłoszono: 88 12 22

Opis patentowy opublikowano: 1991 03 29

CZYTELNIĄ
OGÓLNA

Int. Cl.⁵ C10B 57/04

Twórcy wynalazku: Piotr Wasilewski, Piotr Dybała, Andrzej Mianowski,
Andrzej Przybyła, Stanisław Mierzwiński

Uprawniony z patentu: Politechnika Śląska im.W. Pstrowskiego,
Gliwice /Polska/
Kombinat Metalurgiczny - Huta "Katowice" Zakład Koksoowniczy
"PRZYJAŹŃ", Dąbrowa Górnicza /Polska/

MIESZANKA WĘGLOWA DO PRODUKCJI WYSOKOGATUNKOWEGO KOKSU WIELKOPIECOWEGO, ZWŁASZCZA GASZONEGO SUCHO

Przedmiotem patentu nr 150 422 jest mieszanka węglowa do produkcji wysokogatunkowego koks w wielkopiecowym w systemie zasypowym, zwłaszcza gaszonego sucho, zawierająca węgiel ortokoksowy lub ich mieszaninę oraz co najmniej 5% wagowych węgli o zawartości części lotnych v^{daf} powyżej 31% i o zmodyfikowanej liczbie koksowości G_K powyżej 0, przy czym udział poszczególnych węgli określony zawartością części lotnych zamyka się ilością $26\% \leq v^{daf} \leq 30\%$, a korzystnie 27-29%, ponadto korzystnie jest, aby komponent ten był rozdrobniony do uziarnienia $90 \pm 5\%$ ziarn poniżej 3 mm. W szczególnym przypadku mieszanka węglowa zawiera 50-80% wagowych węgla ortokoksowego o $v^{daf} > 26\%$ i udziale inertynitu $I < 30\%$, 10-40% wagowych węgli ortokoksowych o zawartości części lotnych $20\% \leq v^{daf} \leq 26\%$ i udziale inertynitu $I > 30-50\%$ i węgli o zawartości części lotnych $v^{daf} > 31\%$ o zmodyfikowanej liczbie koksowości $G_K > 0$ w ilości 5-15% wagowych.

Skład mieszanki węglowej został więc tak dobrany, aby nie zachodziła potrzeba stosowania dodatków /węgli, koksiku/ schudzających, jak również aby wyeliminować w mieszance najszlachetniejsze węgle ortokoksowe o zawartości części lotnych $20\% \leq v^{daf} \leq 26\%$ i udziale inertynitu $I < 30\%$, przy czym rolę składników schudzających w mieszance spełniają węgle ortokoksowe o zwiększonej zawartości inertynitów.

Okazało się, że korzystnym jest stosowanie dodatkowo w mieszance silnie rozdrobnionego koksiku, pochodzącego z instalacji odpylających koks, poczynawszy od jego wypchnięcia z komory koksoowniczej do sortowni włącznie, w ilości do 5% wagowych.

W tym przypadku koksik taki przeciwdziała tworzeniu się siatki spękań przez niwelowanie naprężeń termicznych i mechanicznych, przez co wzrasta wytrzymałość i nieznacznie obniża się ścieralność koks. Ponadto w tym zakresie stosowania koksiku wzrasta gęstość

nasypowa wsadu o wartość w przybliżeniu (%) : $100 \times / (100 - X)$, gdzie X jest udziałem masowym koksiku w % wagowych, a w związku z tym wzrasta proporcjonalnie uzysk sortymentów grubych.

Jakość koksiku zależy od miejsca jego poboru z instalacji odpylających. Zakres uziarnienia zmienia się od około 100% poniżej 0,2 mm do około 100% poniżej 2 mm. Zawartość popiołu jest pochodna stosowanych węgla i jest rzędu 10-15%, natomiast zawartość części lotnych wynosi 1,0-1,5%. Stosowanie koksiku pochodzącego z instalacji odpylających wpływa nie tylko na stabilizację jakości koks, lecz przede wszystkim umożliwia realizację procesu koksowania w cyklu zamkniętym przez stosowanie w baterii koksowniczej odpadowego koksiku w połączeniu z mieszanką węglową według patentu nr 150 422.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Mieszanka węglowa do produkcji wysokogatunkowego koks wielkopiecowego, zwłaszcza gaszonego sucho, zawierająca węgiel ortokoksowy lub mieszaninę węgla ortokoksowych i co najmniej 5% wagowych węgla o zawartości części lotnych $v^{daf} > 31\%$ i o zmodyfikowanej liczbie koksowalności $G_K > 0$, korzystnie o rozdrobnieniu $90 \pm 5\%$ ziarn poniżej 3 mm, a udział poszczególnych węgla, określony pośrednio zawartością części lotnych zamyka się w mieszance węglowej ilością $26\% \leq v^{daf} \leq 30\%$, korzystnie 27-29% według patentu nr 150 422, z n a m i e n n a t y m, że zawiera do 5% wagowych koksiku pochodzącego z instalacji odpylających koks, poczwasy od jego wypchnięcia z komory koksowniczej do sortowni włącznie.

2. Mieszanka węglowa do produkcji wysokogatunkowego koks wielkopiecowego, zwłaszcza gaszonego sucho, składająca się z 50-80% wagowych węgla ortokoksowego o $v^{daf} > 26\%$ i udziale inertynitu $I < 30\%$, 10-40% wagowych węgla ortokoksowych o zawartości części lotnych $20\% \leq v^{daf} \leq 26\%$ i udziale inertynitu $I > 30-50\%$ i węgla o zawartości części lotnych $v^{daf} > 31\%$ i zmodyfikowanej liczbie koksowalności $G_K > 0$ w ilości 5-15% wagowych, korzystnie o rozdrobnieniu $90 \pm 5\%$ ziarn poniżej 3 mm według patentu nr 150 422, z n a m i e n n a t y m, że zawiera do 5% wagowych koksiku pochodzącego z instalacji odpylających koks, poczwasy od jego wypchnięcia z komory koksowniczej do sortowni włącznie.