



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 31.VII.1968 (P 128 397)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.III.1971

Kl. 80 b, 3/19

MKP C 04 b, 7/52

UKD

Współtwórcy wynalazku: Andrzej Szeliga, Edmund Nowak, Janusz Stępiński

Właściciel patentu: Instytut Przemysłu Wiążących Materiałów Budowlanych (Oddział w Krakowie), Kraków (Polska)

Sposób przemiału klinkieru cementowego

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób przemiału klinkieru cementowego w młynach kulowych.

Przemiał klinkieru cementowego, wraz z ewentualnymi dodatkami, prowadzi się wyłącznie w młynach kulowych. Na wytworzenie 1 tony cementu, w zależności od stopnia jego rozdrobnienia, zużywa się od 30—70 kWh energii. Jedną z najważniejszych przyczyn bardzo szybkiego wzrostu zużycia energii na przemiał cementu, zwłaszcza do powierzchni właściwej wyższej od 3500 cm²/g według oznaczenia metodą Blain'a, jest zjawisko aglomeracji. Częstki, które uzyskały już dostatecznie wysoki stopień rozdrobnienia, w wyniku wzajemnych oddziaływań o charakterze elektrostatycznym i dynamicznym łączą się powtórnie w większe zespoły. Na ponowne rozdrobnienie zaglomerowanych zespołów cząstek trzeba zużyć w młynie dodatkową ilość energii.

Skutecznym sposobem przeciwdziałania zjawisku aglomeracji cząstek przy przemiale różnych materiałów do wysokich stopni rozdrobnienia jest wprowadzanie do młynów, w czasie ich pracy, dodatków substancji powierzchniowo czynnych tzw. intensyfikatorów procesu przemiału. Znany jest intensyfikujący wpływ na proces przemiału klinkieru cementowego, dodatku takich substancji jak: kwas naftosulfonowy, lignosulfonian wapniowy, trójetanoloamina, „kontakt Pietrowa”, węgiel kamienny. Dla uzyskania pozytywnego efektu, należy

2

wprowadzać te substancje w ilości od 0,1% do 1,0% w stosunku do ilości przemielonego materiału. Większość tych substancji, głównie ze względu na wysoki ich udział w mlewie, wywołuje niekorzystne zmiany niektórych cech użytkowych (właściwości fizyczne, barwa, zapach) przemielonego produktu.

Stwierdzono, że efekt intensyfikacji procesu przemiału klinkieru cementowego w młynach kulowych można zwiększyć, jeżeli jako dodatek substancji powierzchniowo czynnej zastosuje się produkty kondensacji tlenu etylenu z nasyconymi kwasami tłuszczowymi np. stearyną. W produktach tych na jeden mol kwasu tłuszczowego przypada od 6—8 moli tlenu etylenu. Dodatek tej substancji nie wywiera żadnego ujemnego wpływu na cechy użytkowe przemielonego produktu.

Sposób według wynalazku polega na przemiale klinkieru cementowego w młynach kulowych z dodatkiem wymienionych wyżej substancji w ilości 0,05—0,08% wagowych w stosunku do ilości przemielonego materiału. Substancje te wprowadza się do pierwszej komory młyna kulowego na drodze wtłakiwania lub innymi znanymi sposobami. Sposób według wynalazku umożliwia np. przy przemiale cementu portlandzkiego „350” z dodatkiem 0,08% substancji powierzchniowo czynnej, podnieść wydajność młyna o 14% przy równoczesnym wzroście powierzchni właściwej cementu o 7,5%.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób przemiału klinkieru cementowego w młynach kulowych, z dodatkiem związku powierzchniowo czynnego, **znamienny tym**, że jako związek po-

wierzchniowo czynny stosuje się produkty kondensacji tlenku etylenu z nasyconymi kwasami tłuszczowymi, w ilości od 0,05 do 0,08% wagowych w stosunku do ilości przerabianego materiału.