



**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

61763

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 80 b, 3/19

Zgłoszono: 31.VII.1968 (P 137 286)

Pierwszeństwo: _____

MKP C 04 b, 7/52

Opublikowano: 30.III.1971

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 jednej tony cementu, w zależności od stopnia jego rozdrobnienia, zużywa się od 30 do 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 Blaine'a, jest zjawisko aglomeracji. Częstki, które uzyskały już dostatecznie duży 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 wprowadzenie do młynów, w czasie ich pracy, dodatków substancji powierzchniowo czynnych, tak zwanych intensyfikatorów procesu przemiału. Znany jest intensyfikujący wpływ na proces przemiału klinkieru cementowego dodatku takich substancji jak: kwas naftosulfonowy, lignosulfonian wapniowy, trójetanoloamina, węgiel kamienny. Dla uzyskania pozytywnego wyniku należy wprowadzać te

2

substancje w ilości od 0,1 do 1,0%, w stosunku do ilości przemielonego materiału. Większość tych substancji, głównie ze względu na duży ich udział w mlewie, wywołuje niekorzystne zmiany niektórych cech użytkowych (własności 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 sole sodowe kwasu butylonaftalenosulfonowego, które są głównym składnikiem produktu alkaliczacji i sulfonowania naftalenu. Dodatek tej substancji nie wywiera żadnego ujemnego wpływu na cechy użytkowe produktu przemiału.

Sposób według wynalazku polega na przemiale klinkieru cementowego w młynach kulowych z dodatkiem wymienionej wyżej substancji w ilości od 0,03 do 0,07% wagowych w stosunku do ilości przemielonego materiału. Substancję tę wprowadza się do pierwszej komory młyna kulowego na drodze wtryskiwania lub innymi znanymi sposobami.

Sposób według wynalazku umożliwia np. przy przemiale cementu portlandzkiego marki „450” z dodatkiem opisanej substancji w ilości 0,07%, podnieść wydajność młyna o 19%, przy równoczesnym wzroście powierzchni właściwej cementu o 6%. Bezpośrednim efektem zastosowania wynalazku jest obniżenie zużycia energii na przemiał jednej tony

3

cementu w stosunku proporcjonalnym do uzyskanego przyrostu wydajności młyna.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób przemiału klinkieru cementowego w mły-

4

nach kulowych, z dodatkiem związku powierzchniowo czynnego, **znamienny tym**, że jako związek powierzchniowo czynny stosuje się sole sodowe kwasu butylonaftalenosulfonowego, w ilości 0,03 do 0,07% wagowych w stosunku do ilości przerabianego materiału.