



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 29 Absatz 1 des Patentgesetzes

ISSN 0433-6461

(11)

160 591

Int.Cl.<sup>3</sup>

3(51) C 04 B 33/13

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21) WP C 04 B/ 2084 75

(22) 16.10.78

(45) 16.11.83

- (71) VEB FLIESENWERKE "KURT BUERGER" BOIZENBURG, BOIZENBURG (ELBE);DD;  
(72) SCHOMBURG, JOACHIM,DR. DIPL.-GEOL.;STOERR, MANFRED,PROF. DR. SC. DIPL.-GEOL.;  
KERN, WERNER;MAROSCHEK, LEONHARD;DD;  
HEINEMANN, PETER,DIPL.-ING.;BERGMANN, HORST,DIPL.-ING.;DD;  
(73) siehe (72)  
(74) VEB FLIESENWERKE "KURT BUERGER", BFS, 2830 BOIZENBURG (ELBE)

(54) KERAMISCHE MASEN ZUR ERHOEHUNG DER FROST-, SAEURE- UND LAUGENBESTAENDIGKEIT

(57) Keramische Massen zur Erhöhung der Frost-, Säure- und Laugenbeständigkeit. Ziel der Erfindung ist die Senkung der Wasseraufnahme, Erhöhung der Frost- und Laugenbeständigkeit bau- und grobkeramischer Erzeugnisse bei gleichbleibendem beziehungsweise sinkendem Kostenaufwand und unveränderter Verarbeitungstechnologie durch Zusatz von Rohschwefelbariumrückstand bei keramischen Massen. Die im Rohschwefelbariumrückstand enthaltenen Ba-Verbindungen erweisen sich als wirkungsvolles Agens zur günstigen Beeinflussung der oben genannten Güteparameter bau- und grobkeramischer Erzeugnisse. Zusätze von 0,5–50 Masse-% eines Abproduktes zur keramischen Masse ermöglichen eine wirksame Qualitätsverbesserung. Anwendungsgebiete sind: Produktion von keramischen Fliesen, Spalt- und Plattenkeramik, keramischen Heizkörperelementen, keramischen Behältern für den Säure- und Laugenbau, Mauerziegeln, Klinker, Dachziegeln, Kanalisationssteinzeug, Sanitärkeramik, Sonderkeramik, z. B. für medizinische Zwecke und Zierkeramik

IPK C04B 33/12

Beschreibung der Erfindung

Titel der Erfindung:

Keramische Massen zur Erhöhung der Frost-, Säure- und Laugenbeständigkeit

5 Anwendungsgebiet der Erfindung:

Die Erfindung bezieht sich auf die Herstellung von bau- und grobkeramischen Erzeugnissen, die vorzugsweise in einem Temperaturbereich von 900 - 1300 °C 1173 - 1573 °K gebrannt werden.

10 Charakteristik der bekannten technischen Lösungen:

Die keramischen Massen für bau- und grobkeramische Erzeugnisse, die sich auszeichnen durch Frostbeständigkeit, niedrige Wasseraufnahme und in speziellen Fällen durch hohe Lauge- und Säurebeständigkeit, werden bekanntermaßen bei  
15 hohen Brenntemperaturen und langen Brennzeiten verarbeitet.

Weiterhin ist bekannt, daß spezielle Aufbereitungs- und Verarbeitungstechnologien sowie spezifische Massezusammensetzungen zur Verbesserung der genannten Eigenschaften führen.

20 Die spezifischen Massezusammensetzungen sind charakterisiert durch den Einsatz frühsinternder Tone, Gesteinsmehle, sowie Bariumkarbonat und Bariumhydroxid.

Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß Bariumkarbonat und Bariumhydroxid nur begrenzt verfügbar ist und der  
25 Einsatz in keramischen Massen mit hohen Kosten verbunden ist.

Ziel der Erfindung:

Ziel der Erfindung ist es, unter Einsatz eines Rohstoffes, der gegenüber den bisher verwendeten Ba-Verbindungen  
30 kostengünstiger ist, die Güteparameter bau- und grobkera-  
mischer Erzeugnisse zu verbessern.

Darlegung des Wesens der Erfindung:

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß den keramischen Massen anstelle von reinen Ba-Verbindungen  
35 5 - 50 Masse % Rohschwefelbariumrückstand, der beim Schwerspataufschluß anfällt, zugesetzt wird.

Der Rohschwefelbariumrückstand wird vorzugsweise als wässriger Auszug dem Anmachwasser zugesetzt.

Die erfindungsgemäße Lösung hat die Vorteile, daß durch  
40 den Einsatz von Rohschwefelbariumrückstand ein bariumhaltiger Rohstoff zum Einsatz kommt, der bei der Schwerspataufschlie-  
ßung anfällt.

Dadurch werden die Aufwandskosten keramischer Massen reduziert und zum anderen umweltbelastende, gehaltete Abprodukte  
45 verarbeitet ohne eine Veränderung der bisherigen Verarbeitungstechnologie.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß die Erzeugnisse eine Verringerung der Wasseraufnahme, eine Erhöhung der Frost- und Säurebeständigkeit, eine Erhöhung der Druckfestig-  
50 keit und das Fehlen von hellen Anflügen der keramischen Scherben aufweisen.

Ausführungsbeispiele:

Die Erfindung wird nachstehend an einem Ausführungsbeispiel erläutert.

- 55 Bei der Aufbereitung der keramischen Massen für bau- und grobkeramische Erzeugnisse werden - je nach den herzustellenden Produkten - den silikatischen Rohstoffen 5 - 50 Masse % Rohschwefelbariumrückstand zugegeben, wobei der Rohschwefelbariumrückstand als wässriger Auszug auch dem 60 Anmachwasser in der Mühle zugesetzt werden kann.

Die durchgeführten Versuche ergaben eine circa 50 prozentige Erhöhung der Laugenbeständigkeit und eine 20 prozentige Erniedrigung der Wasseraufnahme bei Brenntemperaturen um 1050 °C, ohne daß andere Güteparameter wie Brennfarbe und 65 Maßhaltigkeit ungünstig beeinflußt werden.

Erfindungsanspruch:

1. Keramische Massen zur Erhöhung der Frost-, Säure- und Laugenbeständigkeit, gekennzeichnet dadurch, daß den silikatischen Rohstoffen 0,5 - 50 Masse %  
65 Rohschwefelbariumrückstand zugesetzt wird.
2. Keramische Massen nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß der Rohschwefelbariumrückstand dem Anmachwasser zugesetzt werden kann.