



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: **98-00957**

(22) Data de depozit: **11.05.1998**

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
29.01.1999 BOPI nr. **1/1999**

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.05.2000 BOPI nr. **5/2000**

(45) Data eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 3844939; JP 612 12351

(71) Solicitant: **SUSAN IOANA, CLUJ NAPOCA, RO; CIREBEA POMPILIU, CLUJ NAPOCA, RO; VĂDAN DUMITRU, CLUJ NAPOCA, RO;**

(73) Titular: **SUSAN IOANA, CLUJ NAPOCA, RO; CIREBEA POMPILIU, CLUJ NAPOCA, RO; VĂDAN DUMITRU, CLUJ NAPOCA, RO;**

(72) Inventatori: **SUSAN IOANA, CLUJ NAPOCA, RO; CIREBEA POMPILIU, CLUJ NAPOCA, RO; VĂDAN DUMITRU, CLUJ NAPOCA, RO;**

(74) Mandatar:

(54) **PROCEDEU DE OBTINERE A FELDSPATULUI CUARȚITIC**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la un procedeu de obținere a feldspatului cuarțitic, utilizat în industria ceramică. Procedeu cuprinde următoarele faze: concasarea minereului pegmatitic, măcinarea pe cale umedă, flotația micii, desecarea în par filtrant

a feldspatului cuarțitic, rezultat, uscarea, deferizarea într-un câmp magnetic de inducție și măcinarea până la o granulație de 0,09 mm. Produsul rezultat conține în structură 55...74 % feldspat, 25...40 % cuarț și 1...5 % hidromice.

Revendicări: 2

RO 115703 B



RO 115703 B

Invenția se referă la un procedeu de obținere a feldspatului cuarțitic constând dintr-un amestec colectiv de feldspat și cuarț utilizat ca materie primă în industria ceramicii.

Sunt cunoscute procedee separate de obținere a feldspatului și cuarțului.

5 Un procedeu de obținere a feldspatului cuprinde următoarele faze: concasarea minereului, măcinare umedă, flotație mică, flotație feldspat în mediu de acid fluorhidric la un $pH = 3 \dots 3,5$, cu reactivi de spumare și reactivi colectori și desecare în pat filtrant.

10 Un alt procedeu de obținere a cuarțului constă în măcinarea umedă pentru reducerea dimensiunilor cuarțului, de la 20 mm până la 0,5 mm, clasarea pentru obținerea unui sort de 0,1...0,5 mm, desecare în pat filtrant până la atingerea umidității de 12 %, uscare și separarea magnetică.

Feldspatul și cuarțul obținute prin aceste procedee se utilizează în amestec în diferite proporții în compoziția maselor ceramice și glazurilor.

15 Dezavantajele acestor procedee constau în aceea că: sunt complexe, consumurile de reactivi și energie fiind mari, prezintă un randament de extracție mic, iar feldspatul și cuarțul nu prezintă constantă în compoziția mineralogică și compoziția chimică. Amestecul de feldspat și cuarț rezultați prin procedeele uzuale necesită în majoritatea cazurilor corecții.

20 Problema tehnică, pe care o rezolvă invenția, constă în obținerea directă a unui amestec colectiv de feldspat și cuarț utilizat în mase ceramice, dintr-un pegmatit având o compoziție mineralogică adecvată.

25 Procedul, conform invenției, elimină dezavantajele menționate prin aceea că, se concasează minereu pegmatitic de la o granulație de 700 mm până la o dimensiune a granulelor de 20 mm, se macină, apoi, pe cale umedă produsul concasat până la o granulație de 0,2 mm, se îndepărtează mica din produsul măcinat prin flotație într-un mediu de acid sulfuric la un $pH = 2,5 \dots 3$, în prezență de agenți cu rol spumant de tip colector constând din acetati - amine, se supune desecării în pat filtrant până la o umiditate de 12 %, feldspatul cuarțitic care se usucă, apoi, până la 30 o umiditate de maximum 1 %, iar în final, după deferizare într-un câmp magnetic de inducție 1,6...1,8 T, produsul rezultat, se macină până la o granulație de 0,09 mm.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- se valorifică superior minereurile pegmatitice prin utilizarea cuarțului din compoziția acestora;

35 - se simplifică procedeu de obținere a feldspatului în amestec cu cuarț, feldspat cuarțitic, utilizat în industria ceramică;

- se asigură constanta compoziției amestecului de materii prime fără a fi necesare corecții;

- se reduce consumul de energie și de agenți cu rol de spumare și colectare.

40 Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a procedurii conform invenției:

Într-o primă fază are loc concasarea minereului de, la 700 mm la 20 mm. Se macină, într-o a doua fază pe cale umedă minereul concasat de la o dimensiune a granulelor, de 20 mm la 0,2 mm.

45 După faza de măcinare umedă are loc flotația micii în mediu de acid sulfuric, la un $pH = 2,5 \dots 3$ cu reactivi de spumare și reactivi colectori de tip acetat amină. Rezultă un concentrat colectiv de feldspat și cuarț, după flotația micii care este supus unei operații de desecare în pat filtrant până la o umiditate de 12 %. Produsul rezultat, în continuare se usucă până la atingerea umidității de maximum 1 %.

50 Produsul uscat este supus, apoi separării magnetice într-un câmp magnetic de inducție $B = 1,6 - 1,8 T$.

În final, după separarea magnetică produsul rezultat se macină în mori căpușite cu cărămizi superaluminioase de la o dimensiune a granulelor de 0,2 mm la 0,09 mm.

Feldspatul cuarțitic conține în structură 55...74 % feldspat, 25...40 % cuarț și 1...5 % hidromice. Compoziția chimică a feldspatului cuarțitic este următoarea: 78...85 % SiO_2 , 8...12 % Al_2O_3 , maximum 0,2 % TiO_2 , 0,1...0,23 % Fe_2O_3 , 0,1...0,5 % MgO , 0,5...12 % CaO , 2...4 % Na_2O și 3...5 % K_2O . 55

Revendicări

1. Procedeu de obținere a feldspatului cuarțitic, prin concasarea unui minereu pegmatitic cu conținut în principal de feldspat, cuarț și mică, măcinarea pe cale umedă și flotația micii urmată de prelucrarea produsului rezultat după separarea micii, **caracterizat prin aceea că** se concasează minereu pegmatitic de la o granulație de 700 mm până la o dimensiune a granulelor de 20 mm, se macină, apoi, pe cale umedă produsul concasat până la o granulație de 0,2 mm, se îndepărtează mica din produsul măcinat prin flotație într-un mediu de acid sulfuric la un $\text{pH} = 2,5...3$, în prezență de agenți cu rol spumant de tip colector constând din acetati - amine, se supune desecării în pat filtrant până la o umiditate de 12 %, feldspatul cuarțitic care se usucă, apoi, până la o umiditate de maximum 1 %, iar în final, după deferizare într-un câmp magnetic de inducție 1,6...1,8 T, produsul rezultat, se macină până la o granulație de 0,09 mm. 60 65 70

2. Procedeu, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** feldspatul cuarțitic conține în structură 55...74 % feldspat, 25...40 % cuarț și 1...5 % hidromice, compoziția chimică fiind 78...85 % SiO_2 , 8...12 % Al_2O_3 , maximum 0,2 % TiO_2 , 0,1...0,23 % Fe_2O_3 , 0,1...0,5 % MgO , 0,5...12 % CaO , 2...4 % Na_2O și 3...5 % K_2O . 75

Președintele comisiei de invenții: **chim. Hăulică Mariela**

Examinator: **ing. Florea Stela**



(19) OFICIUL DE STAT
PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
București

ROMANIA



(11) Nr. brevet: **115703 B**
(51) Int.Cl.⁷ **B 03 D 1/002;**
C 04 B 35/16;

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: 98-00957	(61) Perfecționare la brevet: Nr.
(22) Data de depozit: 11.05.1998	(62) Divizată din cererea: Nr.
(30) Prioritate:	(86) Cerere internațională PCT: Nr.
(41) Data publicării cererii: 29.01.1999 BOPI nr. 1/1999	(87) Publicare internațională: Nr.
(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 30.05.2000 BOPI nr. 5/2000	(56) Documente din stadiul tehnicii: US 3844939; JP 612 12351
(45) Data eliberării și publicării brevetului: BOPI nr.	

(71) Solicitant:	SUSAN IOANA, CLUJ NAPOCA, RO; CIREBEA POMPILIU, CLUJ NAPOCA, RO; VĂDAN DUMITRU, CLUJ NAPOCA, RO;
(73) Titular:	SUSAN IOANA, CLUJ NAPOCA, RO; CIREBEA POMPILIU, CLUJ NAPOCA, RO; VĂDAN DUMITRU, CLUJ NAPOCA, RO;
(72) Inventatori:	SUSAN IOANA, CLUJ NAPOCA, RO; CIREBEA POMPILIU, CLUJ NAPOCA, RO; VĂDAN DUMITRU, CLUJ NAPOCA, RO;
(74) Mandatar:	

(54) **PROCEDEU DE OBTINERE A FELDSPATULUI CUARȚITIC**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la un procedeu de obținere a feldspatului cuarțitic, utilizat în industria ceramică. Procedeu cuprinde următoarele faze: concasarea minereului pegmatitic, măcinarea pe cale umedă, flotația micii, desecarea în pat filtrant

a feldspatului cuarțitic, rezultat, uscarea, deferizarea într-un câmp magnetic de inducție și măcinarea până la o granulație de 0,09 mm. Produsul rezultat conține în structură 55...74 % feldspat, 25...40 % cuarț și 1...5 % hidromice.

Revendicări: 2

↑
corect!

VERSIONE CORECTATĂ - CORRECTED VERSION
Semnalat în: / Referred to in: BOPI 8/2001

RO 115703 B



RO 115703 B

În final, după separarea magnetică produsul rezultat se macină în mori căpușite cu cărămizi superaluminioase de la o dimensiune a granulelor de 0,2 mm la 0,09 mm.

Feldspatul cuarțitic conține în structură 55...74 % feldspat, 25...40 % cuarț și 1...5 % hidromice. Compoziția chimică a feldspatului cuarțitic este următoarea: 55
78...85 % SiO_2 , 8...12 % Al_2O_3 , maximum 0,2 % TiO_2 , 0,1...0,23 % Fe_2O_3 ,
0,1...0,5 % MgO , 0,5...1,2 % CaO , 2...4 % Na_2O și 3...5 % K_2O .

Revendicări

1. Procedeu de obținere a feldspatului cuarțitic, prin concasarea unui minereu pegmatitic cu conținut în principal de feldspat, cuarț și mică, măcinarea pe cale umedă și flotația micii urmată de prelucrarea produsului rezultat după separarea micii, **caracterizat prin aceea că** se concasează minereu pegmatitic de la o granulație de 700 mm până la o dimensiune a granulelor de 20 mm, se macină, apoi, pe cale umedă produsul concasat până la o granulație de 0,2 mm, se îndepărtează mica din produsul măcinat prin flotație într-un mediu de acid sulfuric la un $\text{pH} = 2,5...3$, în prezență de agenți cu rol spumant de tip colector constând din acetaji - amine, se supune desecării în pat filtrant până la o umiditate de 12 %, feldspatul cuarțitic care se usucă, apoi, până la o umiditate de maximum 1 %, iar în final, după deferizare într-un câmp magnetic de inducție 1,6...1,8 T, produsul rezultat, se macină până la o granulație de 0,09 mm. 60
65
70

2. Procedeu, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** feldspatul cuarțitic conține în structură 55...74 % feldspat, 25...40 % cuarț și 1...5 % hidromice, compoziția chimică fiind 78...85 % SiO_2 , 8...12 % Al_2O_3 , maximum 0,2 % TiO_2 , 0,1...0,23 % Fe_2O_3 , 0,1...0,5 % MgO , 0,5...1,2 % CaO , 2...4 % Na_2O și 3...5 % K_2O . 75

Președintele comisiei de invenții: **chim. Hăulică Mariela**

Examinator: **ing. Florea Stela**

