



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 15.12.78 (P. 211853)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.07.80

Opis patentowy opublikowano: 85 02 28

Int. Cl.⁸ C03C 13/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Marian Starczewski, Kazimierz Surowiec, Adolf Patryn

Uprawniony z patentu: Politechnika Śląska im. Wincentego Pszostowskiego,
Gliwice (Polska)

Sposób wytwarzania masy szklanej odpornej na działanie alkaliów

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania masy szklanej odpornej na działanie alkaliów, przeznaczonej do wytwarzania włókien szklanych zastępujących azbest.

Znany jest z opisu patentowego ZSRR nr 270 573 sposób wytwarzania włóknistych krzemianów typu azbestów z ciekłych stopów na drodze krystalizacji w temperaturach 850 do 1050°C w obecności topników i związków fluoru.

Sposób ten nie znalazł jednak zastosowania z uwagi na małą szybkość procesu krystalizacji, konieczność długotrwałej i skomplikowanej obróbki termicznej, a następnie regulowanego schładzania z szybkością 10 do 15°C/godzinę, co powoduje znaczne zużycie energii i nieekonomiczność procesu wytwarzania.

Znane jest również z polskiego opisu patentowego nr 82 125 szkło do wytwarzania włókien szklanych stanowiących wzmocnienie wyrobów cementowych, zawierające dwutlenek cyrkonu.

Sposób ten nie może znaleźć szerokiego zastosowania w technice z uwagi na w/w drogi składnik. Celem wynalazku jest uzyskanie masy szklanej zastępującej azbest.

Cel ten został osiągnięty przez wytworzenie masy szklanej z zasadowych minerałów korzystnie serpentynitu, amfibolitu, które po zmieleniu do wielkości ziarn 60—100 mikronów miesza się z siarczanami i/lub węglanami i/lub halogenkami metali alkalicznych i/lub metalami ziem alkalicznych

2

w ilości 5 do 30% wagowych, po czym nagrzewa do temperatury zeszklenia i utrzymuje w tej temperaturze do czasu wyklarowania masy. Uzyskaną masę szklaną została się względnie kieruje do rozwióknienia jednym ze znanych sposobów. Jako halogenki korzystnie stosuje się chlorek sodowy, a jako węglany korzystnie stosuje się węglan sodowy.

10 Przykład I. 95% wagowych amfibolitu o uziarnieniu do 100 mikrometrów miesza się z 5% wagowych Na_2CO_3 (soda ciężka) i nagrzewano do temperatury zeszklenia. Zaobserwowano zmniejszenie się temperatury topnienia z 1208—1160°C, oraz wzrost podatności masy na rozwióknienie (przy zbliżonej wartości lepkości tej masy).

20 Przykład II. Postępowano jak w przykładzie I stosując 92% wagowych amfibolitu i 8% wagowych Na_2CO_3 . Zaobserwowano zmniejszenie się temperatury topnienia z 1208—1160°C oraz wzrost podatności masy na rozwióknienie.

25 Przykład III. 90% wagowych serpentynitu o uziarnieniu do 100 mikrometrów miesza się z 10% wagowych Na_2CO_3 . W temperaturze 1500°C zestaw został stopiony.

Zastrzeżenia patentowe

30 1. Sposób otrzymywania masy szklanej odpornej na działanie alkaliów, do wytwarzania włókien

szklanych zastępujących azbest, **znamienny tym**, że zasadowe minerały korzystnie serpentynit, amfibolit po zmieleniu miesza się z siarczanami i/lub węglanami i/lub halogenkami metali alkalicznych i/lub metali ziem alkalicznych, po czym nagrzewa się do temperatury zeszklenia i utrzymuje w tej temperaturze do czasu wyklarowania masy.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jako halogenki stosuje się chlorek sodowy.

3. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jako węglany stosuje się węglan sodowy.

5 4. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zasadowe minerały miesza się z solami w ilości 5 do 30% wagowych.