



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Int. Cl.³ C04B 35/10
C04B 33/18

Zgłoszono: 23.10.80 (P. 227461)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 04.09.81

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1983

Twórcy wynalazku: Anna Słószarczyk, Zbigniew Rak, Józef Widaj, Ryszard Strzałka

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica,
Kraków (Polska)

Mineralizator do wytwarzania tworzyw wysokoglinowych

Przedmiotem wynalazku jest mineralizator do wytwarzania tworzywa wysokoglinowego, obniżający temperaturę jego spiekania, stosowany w postaci fryty.

Dotychczas dodatki obniżające temperaturę spiekania tworzyw wysokoglinowych stosowane były w formie mieszanin składników, spieków, względnie fryt, przy czym w skład tych mineralizatorów wchodziły następujące tlenki: MgO, MnO, Cr₂O₃, P₂O₅, TiO₂, SiO₂.

Znany mineralizator borowo-wapniowo-krzemowy w postaci spieku lub fryty zawiera:

CaO — 38,2% wag.

B₂O₃ — 31,3% wag.

SiO₂ — 30,2% wag.

Celem wynalazku jest opracowanie składu takiego mineralizatora do wytwarzania tworzywa wysokoglinowego, który obniża temperaturę jego wypalania i nie wpływa na obniżenie własności mechanicznych i elektroizolacyjnych tworzywa wysokoglinowego.

Istotą wynalazku jest mineralizator w postaci fryty o składzie:

SiO₂ — 30–40% wag.

MnO — 40–50% wag.

B₂O₃ — 5–15% wag.

Al₂O₃ — 5–15% wag.

Cr₂O₃ — 0–1% wag.

Tworzywo wysokoglinowe otrzymywane przy użyciu mineralizatora według wynalazku charakteryzuje się niskimi temperaturami spiekania leżącymi w granicach 1723 K–1823 K, zerową nasiąkliwością, wytrzymałością na zginanie powyżej 200 MN/m².

Przykład I Skład mineralizatora

SiO₂ — 35,0% wag.

B₂O₃ — 11,0% wag.

MnO — 46,0% wag.

Al₂O₃ — 8,7% wag.

Cr₂O₃ — 0,3% wag.

Zestaw homogenizuje się mechanicznie, topi się w temperaturze 1593 K, frytuje się, przez gwałtowne ochłodzenie we wodzie i następnie rozdrabnia się do uziarnienia poniżej 10 μm.

Przykład II. Skład mineralizatora

SiO₂ — 37,5% wag.

B₂O₃ — 14,0% wag.

MnO — 42,0% wag.

Al₂O₃ — 6,0% wag.

Cr₂O₃ — 0,5% wag.

Temperatura topnienia mineralizatora wynosi 1603 K. Kształtki po wypaleniu w atmosferze utleniającej w temperaturze 1773 K w czasie 2 godziny posiadają następujące własności:

— nasiąkliwość wodna 0,0%

— gęstość pozorna 3,65 g/cm³

— wytrzymałość na zginanie 230 MN/m²

— współczynnik stratności dielektrycznej przy 1 MHz $3,2 \cdot 10^{-4}$

— rezystancja skośna w temperaturze 293°K $1,4 \cdot 10^{13}$ cm

— wytrzymałość dielektryczna 22,0 kV/mm.

Zastrzeżenie patentowe

Mineralizator do wytwarzania tworzywa wysokoglinowego w postaci fryty, zawierający tlenki MnO, Cr₂O₃, SiO₂, B₂O₃, **znamienny tym**, że składa się z następujących tlenków w procentach wagowych:

SiO₂ w ilości 30–40

B₂O₃ — 5–15

MnO — 40–50

Al₂O₃ — 5–15

i Cr₂O₃ — 0–1