



Patent dodatkowy
do patentu nr 113 248

Int. Cl.³ E21D 21/00
C09D 5/34

Zgłoszono: 80 09 05 (P. 226657)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 82 04 26

Opis patentowy opublikowano: 1985.09.30

CZYTELNIĄ

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Lucjan Głąb, Jan Perek, Irena Przybyła,
Andrzej Raczyński, Władysław Stepszo, Bronisław Zyska

Uprawniony z patentu: Główny Instytut Górnictwa,
Katowice (Polska)

Wklejana kotew obudowy górniczej

Przedmiotem wynalazku jest wklejana kotew obudowy górniczej, wykonana z zakończonego nieregularnym stożkiem pręta wyposażonego w zewnętrzną antyelektrostatyczną powłokę oraz zawierającego włókna szklane i spoiwo w postaci żywicy poliestrowych z dodatkiem antypirogennym.

Znana jest z opisu patentowego głównego nr 113 248 wklejana kotew górnicza, której pręt ma zewnętrzną antyelektrostatyczną powłokę z samogasnącej żywicy polietersrowej, zawierającej do 50% kwasu sześciochloroendometylenoczworowodoroftalowego oraz 20–22% sadzy aktywnej i fosforanu trójkrezylu $[(CH_3 \cdot C_6H_4 \cdot O)_3PO]$ w stosunku wagowym 0,5:0,7. Ponadto spoiwo w postaci żywicy poliestrowych wiążących włókna szklane kotwiewego pręta zawiera 4–4,5% dodatku antypirogennego, który stanowi pięciobromotoluen $[C_6Br_5 \cdot CH_3]$ lub dziesięciobromodwufenyli $[(C_6Br_5)_2]$ i trójtlenek antymonu $[Sb_2O_3]$ w stosunku wagowym 0,8:1,2.

Zastosowanie dodatku antypirogennego umożliwia uzyskanie samogaśnięcia standardowej żywicy poliestrowej typu konstrukcyjnego, która sama nie wykazuje cech trudnopalności. Receptura spoiwa (kompozycji przesycającej) dla prętów kotwiewych, z udziałem związków bromu w postaci pięciobromotoluenu i dziesięciobromotoluenu, podnosi jednak koszty materiałowe wklejanych kotwi z włókien szklanych.

Zgodnie z wynalazkiem znaczne obniżenie kosztów materiałowych można osiągnąć poprzez zastąpienie powyższego składu spoiwa włókien szklanych pręta kotwi obudowy górniczej zmodyfikowaną żywicą poliestrową otrzymaną na drodze kopolimeryzacji epichlorohydryny glicerynowej z bezwodnikami kwasów karboksylowych. Nienasycona żywica poliestrowa po usieciowaniu znanymi środkami sieciującymi wskazuje cechy trudnopalności. Wprowadzenie do żywicy według wynalazku 3,5–5,5% dodatku antypirogennego w postaci wodorotlenku glinu $[(Al/OH)_3]$ i korzystnie trójtlenku antymonu $[Sb_2O_3]$ w stosunku wagowym 0,2:0,4 zwiększa trudnopalność żywicy.

Pręty kotwiewe wykonane z włókien szklanych i spoiwa według wynalazku, osiągają wskaźnik tlenowy około 35% co kwalifikuje je jako materiały samogasnące. Receptura spoiwa może więc zastępować dotychczasową recepturę z udziałem związków bromu, pozwalając na uzyskanie około dziesięciokrotnego obniżenia kosztów materiałowych.

Przykład. Do zbiornika zaopatrzonego w mieszadło wprowadza się 20 kg trudnopalnej żywicy poliestrowej otrzymanej na drodze kopolimeryzacji epichlorohydryny glicerynowej z bezwodnikami kwasów karboksylowych, a następnie kolejno 1000 g wodorotlenku glinu $[(Al/OH)_3]$ i 400 g trójtlenku antymonu $[Sb_2O_3]$. Całość miesza się dokładnie, aż do uzyskania pełnej homogenizacji mieszaniny, po czym dodaje się środek sieciujący w postaci nadtlenu benzoilu w ilości 300 g. Otrzymana mieszanka stanowi kompozycję przesycającą (spoiwo antypirogenne) dla pasm rowingu w procesie formowania prętów kotwowych.

Zastrzeżenie patentowe

Wklejana kotew obudowy górniczej, wykonana z zakończonego nieregularnym stożkiem pręta uformowanego z włókien szklanych i spoiwa w postaci żywicy poliestrowych z dodatkiem antypirogennym, według patentu głównego nr 113 248, **znamienna tym**, że ma spoiwo w postaci zmodyfikowanej żywicy poliestrowej otrzymanej na drodze kopolimeryzacji epichlorohydryny glicerynowej z bezwodnikami kwasów karboksylowych, zawierającej 3,5–5,5% dodatku antypirogennego w postaci wodorotlenku glinu $[(Al/OH)_3]$ i korzystnie trójtlenku antymonu $[Sb_2O_3]$ w stosunku wagowym 0,2:0,4.