



SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

PATENTTIHAKEMUS—PATENTANSÖKAN

[A] TIIVISTELMÄ—SAMMANDRAG

860491

(11) (21) Patentihakemus-Patentansökan

(51) Kv.lk./Int.Cl. C 04 B 35/60, 35/10, 35/14,
35/46, 35/48 03.02.86

(22) Hakemispäivä-Ansökningsdag

(23) Alkupaivä-Löpdag

05.08.86

(41) Tullut julkiseksi-Blivit offentlig

(86) Kv. hakemus-Int. ansökan

04.02.85 US 697876

(30) Etuoikeus-Prioritet 17.01.86 US 819397

(71) Hakija/Sökande: ~~Lanxide Corporation~~, ~~Tealee Industrial Park~~, Newark, DE, USA

(72) Keksijät/Uppfinnare: 1. ~~Newkirk~~, Marc Stevens 2. ~~Zwicker~~, Harry R. 3. ~~Urquhart~~, Andrew W.

(74) Asiamies/Ombud: ~~Berggren~~

(54) Keksinnön nimitys/Uppfinningens benämning: Yhdistettyjä keramiikkatuotteita ja menetelmiä niiden valmistamiseksi. Sammansatta keramikartiklar och förfaranden för tillverkning av dessa.

(57) Tiivistelmä

Menetelmässä itsekantavien keraamisten komposiittirakenteiden valmistamiseksi, joihin on upotettu täyteainetta, täyteaineen läpäisevään massaan pannaan tunkeutumaan polykiteistä materiaalia, joka koostuu hapetusreaktiotuotteesta, joka on saatu hapettamalla perusmetallia, kuten alumiinia ja joka valinnaisesti sisältää perusmetallin hapettumattomia aineosia. Rakenne muodostetaan asettamalla perusmetalli läpäisevän täyteaineen viereen ja kuumentamalla kokoonpanoa perusmetallin sulattamiseksi ja perusmetallin sulan kapaleen saamiseksi, joka saatetaan kosketukseen sopivan höyryfaasihapettimen kanssa. Tietyllä lämpötila-alueella ja valinnaisesti autettuna yhdellä tai useammilla dopausaineilla perusmetallin sisällä tai päällä sula perusmetalli vaeltaa aikaisemmin muodostuneen hapetusreaktiotuotteen läpi kosketukseen hapettimen kanssa saaden hapetusreaktiotuotteen kasvamaan niin, että se sulkee sisäänsä viereisen täyteaineen ja aikaansaa komposiittirakenteen.

(57) Sammandrag

Ett förfarande för framställning av fribärande keramiska kompositstrukturer med ett fyllnadsmedel inbäddat i dem innefattar infiltrering av en genomsläppig massa av fyllnadsmedel med ett polykristallint material innefattande en oxidationsreaktionsprodukt erhållen genom oxidation av en basmetall, såsom aluminium, och eventuellt innehållande icke oxiderade beståndsdelar av basmetallen. Strukturen bildas genom att placera en basmetall invid ett genomsläppigt fyllnadsmedel och upphettning av sammansättningen för att smälta basmetallen och erhålla en smält kropp av basmetall, som bringas i kontakt med ett lämpligt ångfasoxidationsmedel. Inom ett visst temperaturområde och understödd av ett eller flera dopningsmedel i eller på basmetallen kommer smält basmetall att migrera genom tidigare bildad oxidationsreaktionsprodukt till kontakt med oxidationsmedlet och förorsaka tillväxt av oxidationsreaktionsprodukten, så att intilliggande fyllnadsmedel inbäddas och en kompositstruktur erhålles.