

(54) **Sposób wytwarzania folii kompozytu organiczno-ceramicznego o właściwościach piezoelektrycznych oraz kompozyt o właściwościach piezoelektrycznych**

(57) Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania folii kompozytu organiczno-ceramicznego o właściwościach piezoelektrycznych oraz kompozyt o właściwościach piezoelektrycznych. Sposób polega na tym, że najpierw do osnowy granulatu polipropylenu (PP) dodaje się w znany sposób (pudrowanie) modyfikator. Następnie ujednorodnia się całą kompozycję do postaci regranulatu, przetwarza się do postaci folii, którą orientuje się i poddaje polaryzacji. W sposobie tym osnową jest granulak polipropylenu (PP) o budowie regularnej (syndiotaktyczny lub izotaktyczny) o stopniu wykryształizowania $\leq 60\%$. Do takiego granulatu dodaje się modyfikatora w postaci sproszkowanej mieszanki kaolinitu i krzemionki, w ilości 1-20% masowych. Z ujednorodnionej kompozycji wytlacza się folię o grubości $\sim 100 \mu\text{m}$ i orientuje się ją jedno- lub dwuosiowo w zakresie od 2:1 do 5:1, w temperaturze 80 do 100°C. Zorientowaną folię polaryzuje się w polu elektrycznym o natężeniu, 50 do 150 V/ μm w temperaturze 60 do 100°C. Kompozyt zawiera 80 do 95% mas. polipropylenu (PP) o budowie regularnej i o stopniu wykryształizowania $\leq 60\%$ oraz 5-20% mas. modyfikatora. Modyfikatorem jest mieszanina submikrokryształicznej krzemionki i kaolinitu płytkowego o wielkości cząstek - 1,5÷6,0 μm , w której zawartość kaolinitu wynosi 35% mas., zawartość krystalicznej krzemionki SiO_2 wynosi 55% mas., a zawartość amorficznej krzemionki SiO_2 - 10% mas..

(6 zastrzeżeń)

A1 (21) **403355** (22) 2013 03 28

(51) **C08J 5/18** (2006.01)

B29D 7/01 (2006.01)

(71) INVICO

SPÓŁKA AKCYJNA, Tarnowskie Góry

(72) KOLMASIAK MICHAŁ; HAJDA AGNIESZKA;
WIKARIAK PIOTR; STERNAL JÓZEF

(54) **Termozgrzewalne wysoko barierowe folie i kompozytowe materiały opakowaniowe oraz sposób ich wytwarzania**

(57) Przedmiotem zgłoszenia są termozgrzewalne wysoko barierowe folie i kompozytowe materiały opakowaniowe, które złożone są z folii z tworzywa sztucznego, w szczególności orientowanej folii polipropylenowej i poliestrowej, folii poliaktydu (PLA), powleczonej co najmniej z jednej strony wodnymi dyspersjami barierowymi: akrylowymi, alkoholu poliwinylowego - PVOH, polichloru winylidenu -PVDC, nanokompozytowymi i wodnymi lakierami termozgrzewalnymi. Ponadto przedmiotem zgłoszenia jest sposób wytwarzania termozgrzewalnych wysoko barierowych folii i kompozytowych materiałów opakowaniowych.

(4 zastrzeżenia)

Data wprowadzenia zmiany zastrzeżeń: 2013 05 16

A1 (21) **403160** (22) 2013 03 15

(51) **C08L 83/07** (2006.01)

C08K 3/36 (2006.01)

H01B 3/46 (2006.01)

(71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA

IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków;

POLITECHNIKA ŁÓDZKA, Łódź;

INSTYTUT INŻYNIERII MATERIAŁÓW POLIMEROWYCH

I BARWNIKÓW, Toruń

(72) DUL JAN; PARYS GRZEGORZ; PĘDZICH ZBIGNIEW;
BIELIŃSKI DARIUSZ; PORCJA IRENA;
WALKOWIAK ZBIGNIEW

(54) **Ceramizująca kompozycja silikonowa na osłony przewodów elektrycznych**

(57) Kompozycja składa się z kauczuku silikonowego, zawierającego elastomer metylowinylsilikonowy oraz pirogeniczną

krzemionkę o powierzchni właściwej 120-380 m^2/g , z fazy mineralnej, zawierającej wollastonit oraz składnik wybrany z grupy obejmującej kwarc, tlenek magnezu i dwutlenek tytanu, z katalizatora platynowego i środka sieciującego w postaci nadtlenu. Kompozycja charakteryzuje się tym, że na 100 części wagowych elastomeru metylowinylsilikonowego o masie cząsteczkowej 400000-740000 i zawartości grup winylowych 0,01-0,5% wagowych przypada 0,5-10 części wagowych niskocząsteczkowego α , ω - dihydroksy-siloksanu oraz 22-55 części wagowych pirogenicznego krzemionki, natomiast na 100 części wagowych kauczuku silikonowego o gęstości 1,081-1,193 g/cm^3 przypada 18-55 części wagowych fazy mineralnej, składającej się z wollastonitu lub mieszaniny wollastonitu i kwarcu, przy czym ilość wollastonitu w mieszaninie jest większa niż 20% wagowych, zaś ilość katalizatora platynowego wynosi 10-250 ppm, w przeliczeniu na czystą platynę.

(5 zastrzeżeń)

A1 (21) **403326** (22) 2013 03 27

(51) **C09D 167/00** (2006.01)

C09D 1/08 (2006.01)

C09D 7/12 (2006.01)

(71) BELYAVSKIY VADIM, Sosnowiec;

LIS KATARZYNA OTYLIA, Toruń

(72) BELYAVSKIY VADIM; LIS KATARZYNA OTYLIA

(54) **Sposób wytwarzania silikatowo-hybrydowej kompozytowej farby**

(57) Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania silikatowo-hybrydowej kompozytowej farby, mającej zastosowanie w przemyśle budowlanym jako farby powierzchniowej i w przemyśle maszynowym jako farby podkładowej do metalu. Sposób charakteryzuje się tym, że w pierwszym etapie wytwarzania spoiwa, podaje się lakier alkidowy w ilości od 80% wag. do 95% wag. i wodny roztwór soli celulozy w ilości od 5% wag do 20% wag w przeliczeniu na 100 g spoiwa, do mieszalnika będącego pod działaniem pola elektromagnetycznego o sile od 0,1 TI do 0,4 TI przez okres od 10 sek. do 30 sek. przy częstotliwości drgań pola od 50 Hz do 3000 Hz i częstotliwości ultradźwięków w zakresie od 17 kHz do 27 kHz przez okres od 10 sek. do 30 sek. i przy amplitudzie ultradźwięków od 10 μm do 20 μm , uzyskując półprodukt w postaci aktywnej odwrotnej emulsji alkiolowej. W drugim etapie podaje się cement w ilości od 5% wag. do 15% wag., wapno w ilości od 3% wag. do 25% wag., znanej mieszanki proszkowej w ilości od 60% do 92% wag., w przeliczeniu na 100g mieszanki do elektrostatycznego mieszalnika o ściankach z tworzyw sztucznych, uzyskując półprodukt o napięciu powierzchniowym od 15kV do 60 kV, w postaci aktywnej mieszanki proszkowej, w trzecim etapie wytwarzania półproduktowej farby, podaje się spoiwo z pierwszego etapu w ilości od 45% wag. do 75% wag., aktywną mieszkankę proszkową z drugiego etapu w ilości od 20% do 40% wag. i lakier poliuretano-owy w ilości od 5% wag do 10% wag., w przeliczeniu na 100 g półproduktowej farby, do mieszalnika przez okres od 10 min. do 30 min., a następnie rozdrabnia się w młynie elektromagnetycznym z perłkami z magnesów stałych, będącego pod działaniem pola elektromagnetycznego o sile od 0,1 TI do 0,4TI przez okres od 10 sek. do 30 sek. przy częstotliwości drgań pola od 50 Hz do 3000 Hz i częstotliwości ultradźwięków w zakresie od 17 kHz do 27 kHz przez okres od 10 sek. do 30 sek. przy amplitudzie ultradźwięków od 10 μm do 20 μm , uzyskując półproduktową farbę, w czwartym etapie stabilizacji finalnego produktu dodaje się do półproduktowej farby o ilości od 97% wag. do 99,5% wag., mieszaninę estru soli alkiloamoniakalnej kwasu fosforowego z metyloetyloketoksymem, jako stabilizatora w ilości od 0,5% wag. do 3,0% wag., w przeliczeniu na 100 g gotowego finalnego produktu.

(1 zastrzeżenie)

A1 (21) **403323** (22) 2013 03 27

(51) **C10B** (2006.01)

(71) MOKWIŃSKI MAREK, Łódź

(72) MOKWIŃSKI MAREK