

Zastrzeżenia patentowe

1. Organiczny kompozyt przewodzący **znamienny tym, że** składa się z 40-90% masowych żywicy polimerowej, korzystnie dla układu z polianiliną wynosi 62%, a dla układu z polipirolem wynosi 78%, 0,5-35% masowych dyspergowanych w żywicy cząstek domieszkowanych polimerów przewodzących, przy czym korzystnie dla układu z polipirolem wynosi 2%, a dla układu z polianiliną wynosi 18% oraz 10-35% masowych tkaniny węglowej, korzystnie 20%.
2. Organiczny kompozyt według zastrz. 1 **znamienny tym, że** jako żywicę polimerową stosuje się żywicę polimerową epoksydową: LG-112, Epidian 6, Epidian 635 lub Epidian 652.
3. Organiczny kompozyt według zastrz. 1 **znamienny tym, że** domieszkowane polimery przewodzące stosuje się w postaci nanocząstek, mikrocząstek lub mikrowłókien, korzystnie nanocząstek polipirołu o rozmiarach od 20 do 80 nm domieszkowanych kwasem nieorganicznym lub organicznym lub mikrowłóknami polianiliny o długości 2-4 μm i średnicy 100 nm powstałych przez domieszkowanie mikrosfer polianiliny kwasem organicznym.
4. Organiczny kompozyt według zastrz. 1 **znamienny tym, że** jako domieszkę polimerów przewodzących stosuje się kwas solny, siarkowy(VI), nadchlorowy, kamforosulfonowy, dodecylosulfonowy, dodecylobenzenosulfonowy, etanodiowy, dihydroksybutanodiowy, 2-hydroksy-1,2,3-propanotrikarboksylowy, p-toulenosulfowy lub kwas polimeryczny, sulfonowany polistyren.
5. Sposób wytwarzania organicznego kompozytu przewodzącego **znamienny tym, że** 0,5-35% masowych domieszkowanego polimeru przewodzącego o przewodnictwie w zakresie min. 20-80 S/cm miesza się z 28-63% masowych żywicy polimerowej i 12-27% masowych utwardzacza, gdzie stosunek wagowy żywicy polimerowej do utwardzacza wynosi od 1:1 do 2:1, a stosunek wagowy domieszkowanego polimeru przewodzącego do sumarycznej zawartości żywicy i utwardzacza wynosi od 1:1 do 1:100, otrzymaną mieszaniną impregnuje się tkaniną węglową, która stanowi 10-35% masowych

masy końcowego kompozytu, po czym odgazowuje i pozostawia do usieciowania w temperaturze pokojowej na okres co najmniej 12 godzin.

6. Sposób według zastrz. 5 **znamienny tym, że** domieszkowane polimery przewodzące stosuje się w postaci nanocząstek, mikrocząstek lub mikrowłókien, korzystnie nanocząstek polipirolu o rozmiarach od 20 do 80 nm domieszkowanych kwasem nieorganicznym lub organicznym lub mikrowłóknami polianiliny o długości 2-4 μm i średnicy 100 nm powstałych przez domieszkowanie mikrosfer polianiliny kwasem organicznym.
7. Sposób według zastrz. 5 **znamienny tym, że** jako domieszkę polimerów przewodzących stosuje się kwas solny, siarkowy(VI), nadchlorowy, kamforosulfonowy, dodecylosulfonowy, dodecylobenzenosulfonowy, etanodiowy, dihydroksybutanodiowy, 2-hydroksy-1,2,3-propanotrikarboksylowy, p-toulenosulfowy lub kwas polimeryczny, sulfonowany polistyren.
8. Sposób według zastrz. 5 **znamienny tym, że** jako żywicę polimerową stosuje się żywicę polimerową epoksydową: LG-112, Epidian 6, Epidian 635 lub Epidian 652.
9. Sposób według zastrz. 5 **znamienny tym, że** jako utwardzacz stosuje się utwardzacz aminowy lub poliamidowy o obniżonej reaktywności: HG-2 lub IDA, lub ET, lub TFF, lub 635, lub PAC.
10. Zastosowanie organicznego kompozytu przewodzącego o zdolnościach ekranujących promieniowanie elektromagnetyczne w początkowym zakresie pasma fal ultrakrótkich (30-60 MHz) do wytwarzania elementów konstrukcyjnych, zwłaszcza do elementów kadłubów załogowych i bezzałogowych systemów lotniczych, w tym zdalnie sterowanych, a także etui zabezpieczających i urządzeń zabezpieczających karty płatnicze działające w technologiach RFID i NFC do płatności zbliżeniowych przed nieuprawnionym dostępem do danych karty.

Ryszard Piętnowski
mgr inż. Andrzej Markowski

