

Zastrzeżenia patentowe

1. Laminat tytan-szkło-węgiel posiadający od zewnętrznej strony arkusz blachy (1) ze stopu tytanu, który na obu powierzchniach posiada warstwę ceramiczną (2), do której przylegają adhezyjnie dwie, jednakowe warstwy kompozytu polimerowego na bazie włókien szklanych połączonych żywicą epoksydową (3), do których przylegają adhezyjnie dwie, jednakowe warstwy kompozytu polimerowego na bazie włókien węglowych połączonych żywicą epoksydową (4) **znamienny tym, że** w części środkowej laminatu znajduje się warstwa włókniny poliestrowej (5) o grubości od 3 mm do 9 mm i o gramaturze 339 g/m², do której obu powierzchni przylegają adhezyjnie dwie, jednakowe warstwy kompozytu polimerowego na bazie włókien węglowych połączonych żywicą epoksydową (4) o grubości 0,2 mm każda, do których przylegają adhezyjnie dwie, jednakowe warstwy kompozytu polimerowego na bazie włókien szklanych połączonych żywicą epoksydową (3) o grubości 0,2 mm każda, które przylegają adhezyjnie do warstwy ceramicznej (2) o grubości od 1 μm do 20 μm, znajdującej się na arkuszu blachy (1) ze stopu tytanu o grubości od 0,2 mm do 1 mm, który na zewnętrznej powierzchni posiada warstwę ceramiczną (2) o grubości od 1 μm do 20 μm.

2. Sposób wytwarzania laminatu tytan-szkło-węgiel **znamienny tym, że** na jeden z arkuszy blachy (1) ze stopu tytanu o grubości od 0,2 do 1 mm posiadający na obu powierzchniach

warstwę ceramiczną (2) nakłada się kolejno dwie, jednakowe warstwy kompozytu polimerowego na bazie włókien szklanych (3) połączonych żywicą epoksydową o grubości 0,2 mm każda, po czym nakłada się kolejno dwie, jednakowe warstwy kompozytu polimerowego na bazie włókien węglowych połączonych żywicą epoksydową (4) o grubości 0,2 mm każda po czym nakłada się warstwę włókniny poliestrowej (5) o grubości od 3 mm do 9 mm i o gramaturze 339 g/m², na którą nakłada się kolejno dwie, jednakowe warstwy kompozytu polimerowego na bazie włókien węglowych połączonych żywicą epoksydową (4) o grubości 0,2 mm każda, na które nakłada się kolejno dwie, jednakowe warstwy kompozytu polimerowego na bazie włókien szklanych połączonych żywicą epoksydową (3) o grubości 0,2 mm każda, po czym nakłada się drugi z arkuszy blachy (1) ze stopu tytanu o grubości od 0,2 mm do 1 mm posiadający na obu powierzchniach warstwę ceramiczną o grubości od 1 μm do 20 μm, następnie wykonuje się pakiet próżniowy i odsysa się powietrze do podciśnienia -0,08 MPa, po czym poddaje się całość procesowi utwardzania.

3. Sposób, według zastrz. 2, **znamienny tym, że** nakłada się kolejno dwie, jednakowe warstwy kompozytu polimerowego na bazie włókien szklanych połączonych żywicą epoksydową (3) w kierunku ułożenia 0°/0°.

4. Sposób, według zastrz. 2, **znamienny tym, że** nakłada się kolejno dwie, jednakowe warstwy kompozytu polimerowego na bazie

włókien szklanych połączonych żywicą epoksydową (3) w kierunku ułożenia $90^{\circ}/90^{\circ}$.

5. Sposób, według zastrz. 2, **znamienny tym, że** nakłada się kolejno cztery, jednakowe warstwy kompozytu polimerowego na bazie włókien szklanych połączonych żywicą epoksydową (3) w kierunku ułożenia $+45^{\circ}/-45^{\circ}$.

6. Sposób, według zastrz. 2 albo 3, **znamienny tym, że** nakłada się kolejno dwie, jednakowe warstwy kompozytu polimerowego na bazie włókien węglowych połączonych żywicą epoksydową (4) w kierunku ułożenia $0^{\circ}/0^{\circ}$.

7. Sposób, według zastrz. 2 albo 4, **znamienny tym, że** nakłada się kolejno dwie, jednakowe warstwy kompozytu polimerowego na bazie włókien węglowych połączonych żywicą epoksydową (4) w kierunku ułożenia $90^{\circ}/90^{\circ}$.

8. Sposób, według zastrz. 2 albo 5, **znamienny tym, że** nakłada się kolejno cztery, jednakowe warstwy kompozytu polimerowego na bazie włókien węglowych połączonych żywicą epoksydową (4) w kierunku ułożenia $+45^{\circ}/-45^{\circ}$.

POLITECHNIKA LUBELSKA
Biuro Rzecznika Patentowego
ul. Nadbystrzycka 36, 20-618 Lublin
tel. +48 81 538 46 29, fax +48 81 538 41 70

RZECZNIK PATENTOWY

mgr inż. Tomasz Milczek
Nr ew. 2796