

1. Система термобар'єрного покриття для деталі із суперсплаву, яка включає основу із суперсплаву, зв'язувальне покриття, шар зціплення з оксиду алюмінію та керамічний шар, який нанесено на шар оксиду алюмінію, яка **відрізняється** тим, що основа виконана з суперсплаву, який здатний утворювати шар зціплення з оксиду алюмінію, зв'язувальне покриття нанесено на локальну поверхню основи, при цьому частина основи залишається непокритою зв'язувальним покриттям, а шар зціплення із оксиду алюмінію утворено на непокритій зв'язувальним покриттям частині основи та на зв'язувальному покритті.
2. Система згідно з п. 1, яка **відрізняється** тим, що зв'язувальне покриття є зв'язувальним покриттям із  $MCrAlY$ , де М обирається із групи, до якої входять нікель, кобальт, залізо та їх комбінації, або алюмінідним зв'язувальним покриттям.
3. Система згідно з будь-яким з пп. 1. або 2, яка **відрізняється** тим, що зв'язувальне покриття нанесено на локальну поверхню, на якій перш за все трапляється руйнування керамічного шару.
4. Система згідно з будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що основа включає аеродинамічний профіль, що має передню кромку та задню кромку.
5. Система згідно з п. 4, яка **відрізняється** тим, що зв'язувальне покриття нанесено на, принаймні, одну з кромок аеродинамічного профілю: передню та/або задню.
6. Система згідно з будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що зв'язувальне покриття нанесено шляхом плазмового напилювання.
7. Система згідно з будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що зв'язувальне покриття має товщину, що становить менш ніж приблизно 0,13 мм.
8. Система згідно з будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що керамічний шар має колончасту мікроструктуру.
9. Система згідно з будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що зв'язувальне покриття нанесено на локальну поверхню, яка має схильність пошкоджуватися частинками або сміттям.
10. Система згідно з будь-яким з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що зв'язувальне покриття нанесено на менш ніж 50% основи.
11. Система термобар'єрного покриття для деталі із суперсплаву, яка включає основу із суперсплаву, зв'язувальне покриття, шар зціплення з оксиду алюмінію та керамічний шар, який нанесено на шар оксиду алюмінію, яка **відрізняється** тим, що система містить алюмінідне покриття, яке нанесено на основу, а зв'язувальне покриття виготовлено із  $MCrAlY$ , де М обирається із групи, до якої входять нікель, кобальт, залізо та їх комбінації, та нанесено на локальну поверхню алюмінідного покриття так, що частина алюмінідного покриття залишається непокритою зв'язувальним покриттям, при цьому шар зціплення з оксиду алюмінію утворено на алюмінідному покритті та зв'язувальному покритті із  $MCrAlY$ .
12. Система згідно з п. 11, яка **відрізняється** тим, що зв'язувальне покриття нанесено на локальну поверхню, на якій перш за все трапляється руйнування керамічного шару.
13. Система згідно з пп. 11 або 12, яка **відрізняється** тим, що основа включає аеродинамічний профіль, що має передню кромку та задню кромку.
14. Система згідно з п. 13, яка **відрізняється** тим, що зв'язувальне покриття нанесено на, принаймні, одну з кромок аеродинамічного профілю: передню та/або задню.
15. Система згідно з будь-яким з пп. 11-14, яка **відрізняється** тим, що зв'язувальне покриття нанесено шляхом плазмового напилювання.
16. Система згідно з будь-яким з пп. 11-15, яка **відрізняється** тим, що зв'язувальне покриття має товщину, що становить менш ніж приблизно 0,13 мм.
17. Система згідно з будь-яким з пп. 11-16, яка **відрізняється** тим, що керамічний шар має колончасту мікроструктуру.
18. Система згідно з будь-яким з пп. 11-17, яка **відрізняється** тим, що зв'язувальне покриття нанесено на локальну поверхню, яка має схильність пошкоджуватися частинками або сміттям.
19. Система згідно з будь-яким з пп. 11-18, яка **відрізняється** тим, що зв'язувальне покриття нанесено на менш ніж 50% поверхні алюмінідного покриття.
20. Система термобар'єрного покриття для деталі із суперсплаву, яка включає основу із суперсплаву, зв'язувальне покриття, шар зціплення з оксиду алюмінію та керамічний шар, який нанесено на шар оксиду алюмінію, яка **відрізняється** тим, що зв'язувальне покриття виготовлено із  $MCrAlY$ , де М обирається із групи, до якої входять нікель, кобальт, залізо та їх комбінації, та нанесено на локальну поверхню основи так, що частина основи залишається непокритою зв'язувальним покриттям, і на непокриту зв'язувальним покриттям частину основи та на зв'язувальне покриття нанесено алюмінідне покриття, при цьому шар зціплення з оксиду алюмінію утворено на алюмінідному покритті та зв'язувальному покритті із  $MCrAlY$ .
21. Система згідно з п. 20, яка **відрізняється** тим, що зв'язувальне покриття нанесено на локальну поверхню, на якій перш за все трапляється руйнування керамічного шару.
22. Система згідно з пп. 20 або 21, яка **відрізняється** тим, що основа включає аеродинамічний профіль, що має передню кромку та задню кромку.
23. Система згідно з п. 22, яка **відрізняється** тим, що зв'язувальне покриття нанесено на, принаймні, одну з кромок аеродинамічного профілю: передню та/або задню.
24. Система згідно з будь-яким з пп. 20-23, яка **відрізняється** тим, що зв'язувальне покриття нанесено шляхом плазмового напилювання.
25. Система згідно з будь-яким з пп. 20-24, яка відрізняється тим, що зв'язувальне покриття має товщину, що становить менш ніж приблизно 0,13 мм.
26. Система згідно з будь-яким з пп. 20-25, яка **відрізняється** тим, що керамічний шар має колончасту мікроструктуру.
27. Система згідно з будь-яким з пп. 20-26, яка **відрізняється** тим, що зв'язувальне покриття нанесено на локальну поверхню, яка має схильність пошкоджуватися частинками або сміттям.

28. Система згідно з будь-яким з пп. 20-27, яка **відрізняється** тим, що зв'язувальне покриття нанесено на менш ніж 50% основи.
29. Спосіб виготовлення деталі із суперсплаву з покриттям, який включає нанесення зв'язувального покриття на основу із суперсплаву, утворення шару оксиду алюмінію та нанесення шару із керамічного матеріалу на шар оксиду алюмінію, який **відрізняється** тим, що основу виготовляють з суперсплаву, матеріал якого є здатним утворювати шар зціплення із оксиду алюмінію, зв'язувальне покриття наносять на, принаймні, одну локальну поверхню основи, так що інша частина основи залишається непокритою, потім утворюють шар зціплення з оксиду алюмінію на частині основи, що залишилася непокритою, та на зв'язувальному покритті, після чого наносять шар із керамічного матеріалу на шар оксиду алюмінію.
30. Спосіб згідно з п. 29, який **відрізняється** тим, що зв'язувальне покриття, яке наносять на, принаймні, одну локальну поверхню основи, є зв'язувальним покриттям з  $MCrAlY$ , де М обирається із групи, до якої входять нікель, кобальт, залізо та їх комбінації, або алюмінідним зв'язувальним покриттям.
31. Спосіб згідно з пп. 29 або 30, який **відрізняється** тим, що зв'язувальне покриття наносять, принаймні, на одну локальну поверхню, яка включає поверхню, що є сприйнятливою до руйнування керамічного шару перш за все.
32. Спосіб згідно з будь-яким з пп. 29-31, який **відрізняється** тим, що як основу використовують аеродинамічний профіль, який має передню кромку та задню кромку.
33. Спосіб згідно з п.32, який **відрізняється** тим, що зв'язувальне покриття наносять на, принаймні, одну з кромок аеродинамічного профілю: передню та/або задню.
34. Спосіб згідно з будь-яким з пп. 29-33, який **відрізняється** тим, що зв'язувальне покриття наносять шляхом плазмового напилювання.
35. Спосіб згідно з будь-яким з пп. 29-34, який **відрізняється** тим, що шар із керамічного матеріалу наносять з утворенням колончастої мікроструктури.
36. Спосіб згідно з будь-яким з пп. 29-35, який **відрізняється** тим, що зв'язувальне покриття наносять на менш ніж 50% поверхні основи.
37. Спосіб згідно з будь-яким з пп. 29-36, який **відрізняється** тим, що шар зціплення з оксиду алюмінію утворюють на зв'язувальному покритті, нанесеному на матеріал основи.