

1. Волоконна армувальна структура для деталі з композитного матеріалу, утворена щонайменше частково за допомогою тривимірного багатошарового ткання з переплетенням атласного типу або складного атласного ткання, яка містить:
щонайменше перший, другий і третій сусідні шари ниток утоку, причому нитки утоку першого, другого і третього шарів розташовані в колонках, кожна з яких містить нитку утоку кожного з вказаних шарів,
перший комплект ниток основи, в якому кожна нитка основи по черзі захоплює одну нитку утоку з числа n ниток першого шару ниток утоку і одну нитку з числа n ниток другого шару ниток утоку, сусіднього з першим, і
другий комплект ниток основи, в якому кожна нитка основи по черзі захоплює одну нитку утоку з числа n ниток другого шару ниток утоку і одну нитку з числа n ниток третього шару ниток утоку, сусіднього з другим,
при цьому обидва комплекти ниток основи проходять по схожих шляхах, але із зміщенням один відносно іншого по напрямку основи, так що в одній і тій же площині переплетення нитки другого шару ниток утоку, захоплені ниткою основи першого комплекту і ниткою основи другого комплекту, різні,
а число n є цілим числом, яке щонайменше дорівнює 3.
2. Волоконна структура за п. 1, в якій утримувані однією і тією ж ниткою основи нитки утоку в двох з вказаних шарів ниток утоку розташовані не в сусідніх колонках ниток утоку.
3. Волоконна структура за п. 2, в якій число n щонайменше дорівнює 5.
4. Волоконна структура за п. 1, яка містить внутрішню частину або серцевину і зовнішню частину або оболонку, прилеглу до зовнішньої поверхні волоконної структури, в якій серцевина щонайменше частково утворена складним атласним тканням.
5. Волоконна структура за п. 4, в якій оболонка виконана за допомогою двовимірного ткання.
6. Волоконна структура за п. 5, в якій ткання в оболонці виконане з переплетенням атласного типу.
7. Волоконна структура за п. 6, в якій крок атласного переплетення в оболонці дорівнює кроку атласного переплетення в частині серцевини, прилеглої до оболонки.
8. Волоконна структура за п. 4, в якій серцевина містить щонайменше першу і другу частини, утворені за допомогою складного атласного ткання з різними відповідно першим і другим кроком атласного ткання.
9. Волоконна структура за п. 4, в якій серцевина виткана щонайменше частково з ниток, утворених волокнами обмеженої довжини, а оболонка виткана з ниток, утворених волокнами необмеженої довжини.
10. Волоконна структура за п. 1, в якій щонайменше одна з густин переплетення в основі і в утоку варіюється по товщині волоконної структури.
11. Волоконна структура за п. 10, в якій густина переплетення варіюється у бік зменшення густини від серцевини до оболонки.
12. Волоконна структура за будь-яким з пп. 1-11, в якій різні частини волоконної структури виконані з ниток різної хімічної природи.
13. Волоконна структура за п. 1, в якій використовувані для ткання нитки мають номер, що варіюється всередині волоконної структури.
14. Деталь з композитного матеріалу, яка містить волоконну структуру за будь-яким з пп. 1-13, ущільнену матрицею.
15. Деталь за п. 14 з термоструктурного композитного матеріалу, яка містить матрицю, щонайменше частково утворену способом хімічного осадження з газової фази.