

ПЛАСТИНА РІЖУЧА

Винахід відноситься до інструментальної промисловості і може бути використаний в конструкціях металорізальних інструментів.

Відомі ріжучі пластини, призначені для оснащення високопродуктивних металорізальних інструментів, складається з керамічної матриці та високотривких включень в вигляді волокон. (Патент США №5418197 С04В 035/81 опублікован 23.05.95, №5420083 С04В 035/81 опублікован 30.05.95, №5439854 С04В 35/56 опублікован 8.08.95, №5505751 С04В 35/117 опублікован 9.04.96)

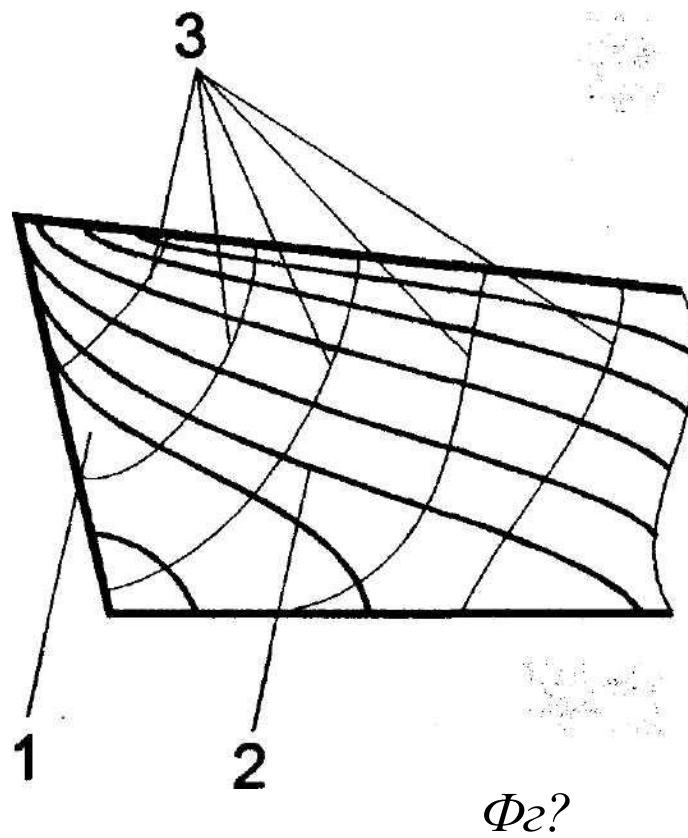
Недоліком відомих конструкцій ріжучих пластин з армуючими волокнами, є те, що волокна в матриці розміщені хаотично, тривкий ефект використовується не в повній мірі, так як частина волокон не сприймає термопружних напружень взагалі, а більша частина волокон знаходиться в зоні невеликих напружень, що стискають і їх наявність не впливає на характер взаємодії інструменту та деталі, а лише підвищує вартість виробу.

В основу винаходу поставлена задача підвищення ізгібної жорсткості та ударної гнучкості ріжучих пластин шляхом у^{по}Р^яД^{кованого} розташування тривких волокон забезпечити достатню термотривкість інструменту.

Поставлена задача вирішується слідуєчим чином: в керамічній ріжучей пластині розташування армуючих волокон, виконують ортогонально до ліній, що розтягують термотривких напружень, при цьому концентрацію їх доводять до такої величини, коли розтягуючи напруги у керамічній матриці повністю компенсуються. Така структура композиту відвертає крихке руйнування різальних кромek при силовому та температурному впливу.

На *фi гу/ii* уявлена різальна кромка керамічної пластини, що пропонується. Ріжуча пластина містить матрицю 1 з керамічного матеріалу та високотривкої волокна 2* На *фI2<//0г* також показані лінії рівних напружень 3.

Пластина ріжуча



Автори: В.М. Торлін Т.

А. Рогозіна

В процесі роботи ріжучей пластини на її поверхні виникає силове та температурне навантаження, викликаюче в матеріалі пластини растягуючи термopужні напруги. Структура розташування армуючих волокон, що пропонується, забезпечує сприймання більшої частини ростягуючих напружень волокнами, що є високої рівень тривкості на розтяг, в результаті чого сумарна ізгибна жорсткість та ударна глейкість композиту значно підвищиться у порівнянні з хаотично армованим матеріалом.

ПЛАСТИНА РІЖУЧА

Винахід відається до інструментальної промисловості і може бути використаний в конструкціях металорізальних інструментів.

Відомі ріжучі пластини, призначені для оснащення високопродуктивних металорізальних інструментів, складається з керамічної матриці та високотривких включень в вигляді волокон. (Патент США №5418197 С04В 035/81 опублікован 23.05.95, №5420083 С04В 035/81 опублікован 30.05.95, №5439854 С04В 35/56 опублікован 8.08.95, №5505751 С04В 35/117 опублікован 9.04.96)

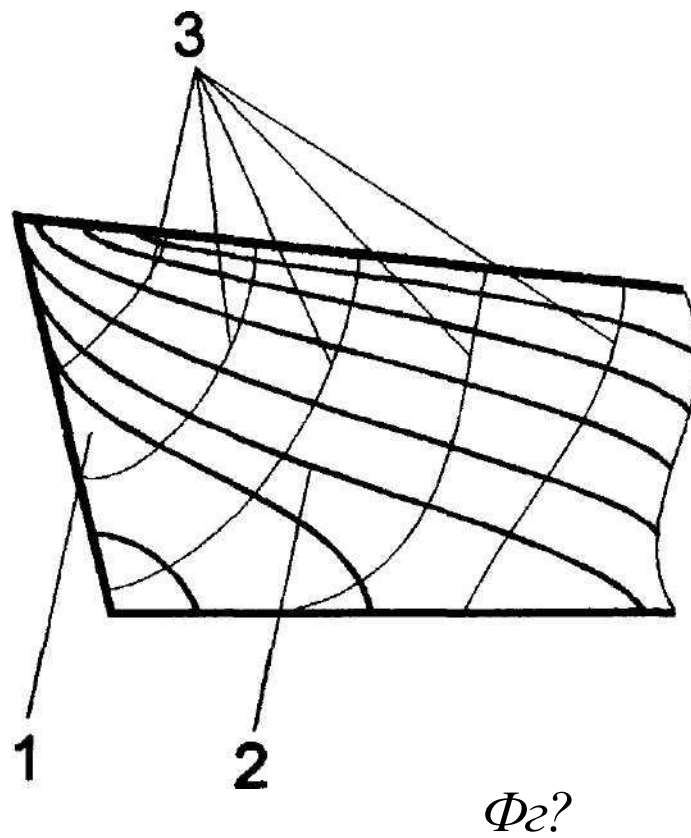
Недоліком відомих конструкцій ріжучих пластин з армуючими волокнами, є те, що волокна в матриці розміщені хаотично, тривкий ефект використовується не в повній мірі, так як частина волокон не сприймає термопружних напружень взагалі, а більша частина волокон знаходиться в зоні невеликих напружень, що стискають і їх наявність не впливає на характер взаємодії інструменту та деталі, а лише підвищує вартість виробу.

В основу винаходу поставлена задача підвищення ізгібної жорсткості та ударної глейкості ріжучих пластин шляхом упорядкованого розташування тривких волокон забезпечити достатню термотривкість інструменту.

Поставлена задача вирішується слідуючим чином: в керамічній ріжучей пластині розташування армуючих волокон, виконують ортогонально до ліній, що розтягують термотривких напружень, при цьому концентрацію їх доводять до такої величини, коли розтягуючи напруги у керамічній матриці повністю компенсуються. Така структура композиту відвертає крихке разрушення різальних кромek при силовому та температурному впливу.

На *фігур?* уявлена різальна кромка керамічної пластини, що пропонується. Ріжуча пластина містить матрицю 1 з керамічного матеріалу та високотривкий волокна 2. На *іріїург* також показані лінії рівних напружень 3.

Пластина ріжуча



Автори: В.М. Торлін Т.
А. Рогозіна