



УКРАЇНА

(19) UA (11) 30230 (13) U

(51) МПК (2006)

A61C 5/00

A61C 5/08

A61C 13/00

A61C 13/08

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЗУБНА КОРОНКА

1

2

(21) а200601087

(22) 06.02.2006

(24) 25.02.2008

(72) НЕБОЖЧЕНКО МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ, UA,
РОМАНЕНКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, UA(73) НЕБОЖЧЕНКО МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ, UA,
РОМАНЕНКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, UA

(56)

(57) Зубна коронка, що містить каркас і облицьовувальний шар, закріплений на поверхні каркаса за допомогою перфорованої підкладки, яка **відрізняється** тим, що перфорована підкладка виконана у вигляді сітки, виготовленої з перехресно переплетених металевих дротів, що утворюють крізнi чарунки, товщина яких не перевищує 0,2 мм.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме до галузі ортопедичної стоматології, і може бути використана як для виготовлення окремих зубних коронок, так і для виготовлення мостовидних протезів.

Використання комбінованих зубних коронок, виконаних з різних металів і покритих косметичним облицьовувальним шаром, набуває все велику і велику актуальність у зв'язку з тим, що їх застосування дозволяє відновити анатомічну форму зламаних, сильно зношених або уражених карієсом зубів.

При виготовленні зубної коронки до неї пред'являється ряд технічних і естетичних вимог.

Зубна коронка повинна витримувати величезні механічні навантаження, що виникають під час жування, і при цьому зовнішній вигляд повинен бути хорошою імітацією зовнішнього вигляду здорового зуба.

З рівня техніки відома зубна коронка, що містить каркас і облицьовувальний шар («Комбінована зубна коронка» SU, №978844 A1, 5 МПК A61C5/08, заявл. 02.07.1981р., опубл. 15.01.1990р.).

У відомій зубній коронці для підвищення довговічності облицьовувального шару і міцності його зчеплення з металевим каркасом передня частина каркаса виконана перфорованою з отворами.

Облицьовувальний шар, проникаючи в перфорацію, застигає одночасно з шаром на всій поверхні передньої стінки і утворює армований

косметичний моноліт.

Однак в процесі експлуатації поверхня зубної коронки схильна до постійної зовнішньої дії, яка призводить до деформації і порушенню цілісності облицьовувального шару, його відшаровуванню і, як результат, руйнуванню зубної коронки в цілому.

Таким чином, недоліком відомої зубної коронки є недостатньо надійне зчеплення облицьовувального шару з поверхнею каркасу, що обумовлене мінімальною поверхнею зчеплення, яка обмежена поверхнею металевого каркасу.

Найближчою за технічною суттю і результатом, що досягається, є зубна коронка, що містить каркас і облицьовувальний шар, закріплений на поверхні каркасу за допомогою перфорованої підкладки («Зубна коронка» SU, №1237197 A1, 4 МПК A61C5/08, заявл. 28.06.1984р., опубл. 15.06.1986р.).

У відомій зубній коронці облицьовувальний шар закріплений на поверхні каркасу за допомогою перфорованої підкладки, яка виконана у вигляді металевої гофрованої пластини.

Використання гофрованої підкладки, поверхня якої перебільшує поверхню каркасу, в якості сполучної ланки між каркасом і облицьовувальним шаром, дозволяє поліпшити зчеплення облицьовувального шару з поверхнею каркасу за рахунок збільшення поверхні зчеплення, і, таким чином, підвищити міцність зубної коронки.

Однак застосування перфорованої підкладки у вигляді гофрованої пластини, товщина якої обумовлена висотою гофрів, призводить до

(13) U

(11) 30230

(19) UA

значного потовщення самої зубної коронки.

Таким чином, недоліком відомої конструкції є те, що в процесі установки такої зубної коронки необхідно виконувати значне препарування твердих тканин зуба.

Крім того, при використанні відомої конструкції перфоровану підкладку у вигляді гофрованої пластини, а, тому, і облицьовувальний шар, закріплюють тільки на вестибулярній стороні каркасу, що обмежує можливість використання відомої конструкції при протезуванні передніх зубів і при відновленні міжзубних контактів.

В основу корисної моделі поставлена задача створення такої конструкції зубної коронки, застосування якої дозволило б значно зменшити товщину зубної коронки, що призведе до меншого препарування твердих тканин зуба і дозволить наносити облицьовувальний шар на всю поверхню металевому каркасу, що, у свою чергу, дозволить суттєво розширити можливість її використання при протезуванні.

Поставлена задача вирішується тим, що в зубній коронці, що містить каркас і облицьовувальний шар, закріплений на поверхні каркасу за допомогою перфорованої підкладки, згідно корисної моделі, перфорована підкладка виконана у вигляді сітки, виготовленої з перехресно переплетених металевих дротів, що утворюють крізні чарунки, і товщина яких не перебільшує 0.2мм.

Застосування перфорованої підкладки, яка виконана у вигляді сітки, виготовленої з перехресно переплетених металевих дротів, що утворюють крізні чарунки, і товщина яких не перебільшує 0.2мм, дозволяє значно зменшити товщину зубної коронки і, отже, дає можливість суттєво зменшити препарування твердих тканин зуба.

Вибір величини діаметру металевих дротів є оптимальним, оскільки використання для виготовлення сітки металевому дроту діаметром, більшим 0,2мм недоцільно, оскільки це призведе до значного збільшення товщини зубної коронки, що, у свою чергу, призведе до суттєвого препарування твердих тканин зуба, а, крім того, до збільшення часу протезування.

Крім того, використання в конструкції зубної коронки підкладки, виконаної у вигляді сітки, дозволяє наносити її не тільки на вестибулярну сторону коронки, але і на всю її поверхню, що дає можливість відновити міжзубні контакти, а, рельєф підкладки, що повторюється, не перешкоджає стуленню зубних рядів.

Корисна модель пояснюється докладним описом його виконання з посиланнями на креслення, на яких:

на Фіг. 1 - схематично зображена зубна коронка;

на Фіг. 2 - вигляд спереду без облицьовувального шару (варіант 1);

на Фіг. 3 - вигляд спереду без облицьовувального шару (варіант 2).

Зубна коронка містить каркас 1 (Фіг. 1) і облицьовувальний шар 2, закріплений на поверхні каркасу за допомогою перфорованої підкладки 3.

В основі зубної коронки лежить заздалегідь створений каркас 1, внутрішня поверхня якого повторює анатомічну форму підготовленого до протезування зуба.

Перед тим, як нанести облицьовувальний шар 2, в якості якого використовують фарфор або інший металокерамічний матеріал, на поверхні каркасу 1 закріплюють перфоровану підкладку 3.

Перфоровану підкладку і виконують у вигляді сітки, виготовленої з перехресно переплетених металевих дротів, що утворюють крізні чарунки, і товщина яких не перебільшує 0.2мм.

Каркас 1 зубної коронки і металевий дріт для перфорованої підкладки 3 можуть бути виготовлені з неіржавіючої сталі, титана, кобальтохромових сплавів і інших металів, що володіють високими фізико-механічними властивостями.

Розмір сторін крізних чарунків, утворених у результаті перехресного переплетення металевих дротів, не повинен виходити за межі 2-5 діаметрів металевому дроту.

Процес виготовлення зубної коронки, що заявляється, полягає в наступному.

На зовнішню поверхню заздалегідь виготовленого каркасу 1 для створення необхідної конфігурації, що імітує здоровий зуб, наносять металеве напilenня, наприклад, нітрид титана.

Потім методом контактного точкового електрозварювання на поверхню каркасу 1 закріплюють перфоровану підкладку 3 у вигляді заздалегідь виготовленої металеві сітки або ж формують її з металевих дротів безпосередньо на поверхні каркасу 1.

Слід зазначити, що виконання перфорованої підкладки 3 у вигляді сітки збільшує ступінь перфорації, що призводить до збільшення поверхні зчеплення, а це, у свою чергу, призводить до можливості облицьовувального шару 2 більш глибоко проникати на поверхню каркасу 1 і забезпечувати їх надійне зчеплення. Крім того, здатність облицьовувального шару 2 проникати в проміжки у вузлах переплетення металевих дротів забезпечує зчеплення з підкладкою, що збільшує міцність всієї конструкції зубної коронки.

Гнучкість металеві сітки дозволяє кріпити її на всю поверхню каркасу 1 (Фіг. 2), що дає можливість відновити міжзубні контакти, а, її здібність повторювати рельєф каркасу не перешкоджає стуленню зубних рядів.

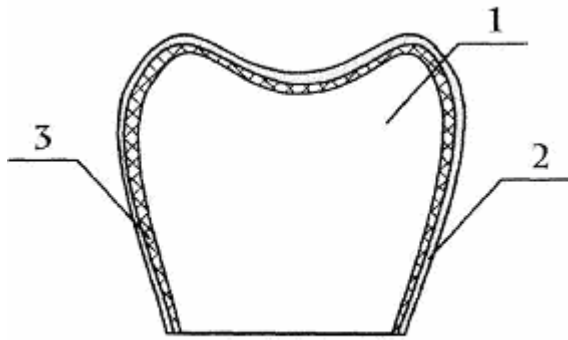
Однак, залежно від конкретної ситуації зубну коронку можна виготовити так, щоб облицьовувальний шар 2 покривав не всю поверхню каркасу 1, а тільки видиму частину (Фіг. 3), наприклад, при протезуванні задніх зубів, а решту частину коронки роблять повністю металевію.

На спаяний каркас 1 і перфоровану підкладку 3 наносять облицьовувальний шар 2, який проникає в крізні чарунки сітки, стикаючись з поверхнею каркасу, застигає, утворюючи армований косметичний моноліт.

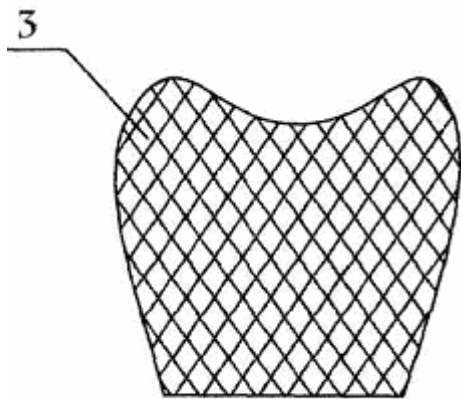
Таким чином, зубна коронка, що складається з каркасу, облицьовувального шару, закріпленого на

поверхні каркасу за допомогою перфорованої підкладки, володіє не тільки високими естетичними властивостями, але і високими фізико-хімічними властивостями, стійкими до деформації і відшаровування облицьовувального шару.

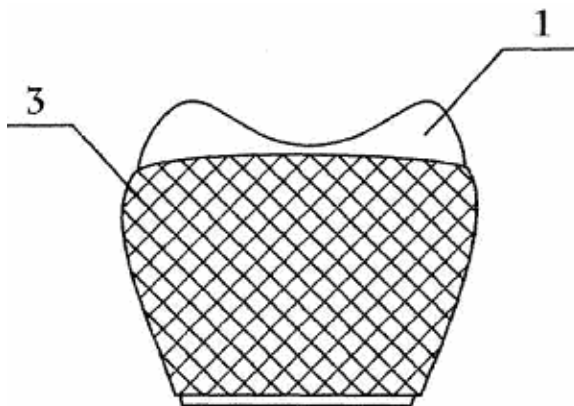
Зубна коронка, що заявляється, може бути реалізована в умовах промислового виробництва на стандартному обладнанні, з використанням сучасних матеріалів і технологій.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3