



УКРАЇНА

(19) UA (11) 15673 (13) U
(51) МПК
A61C 13/34 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СТОМАТОЛОГІЧНИЙ ДЕМОНСТРАЦІЙНИЙ ФАНТОМ

1

(21) u200600018

(22) 03.04.2006

(24) 17.07.2006

(46) 17.07.2006, Бюл. № 7, 2006 р.

(72) Чулак Леонід Дмитрович, Шутурмінський Віталій Григорович, Кірічок Дмитро Олегович

(73) ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Стоматологічний демонстраційний фантом, що містить цоколь моделі, монолітно з'єднаної з ясенною частиною, на якій укріплені штучні зуби і яка має рожеве забарвлення, а у фронтальній

2

прозорій ділянці фантома встановлені в ясенну частину конічні лунки під гвинтові імплантати, який відрізняється тим, що ясенна частина виконана вздовж всієї моделі з прозорої кераміки, на головки гвинтових імплантатів виготовлений мостоподібний металокерамічний протез, що знімається, а на бокові відпрепаровані зуби з правого боку виготовлений суцільнокерамічний протез, зліва - відпрепарований зуб з уступом під відновлювальну конструкцію зубного протеза, а всі зуби та їх корені виготовлені з керамічних стоматологічних мас.

Корисна модель відноситься до області медицини, а саме до стоматології, і може бути використана в учбовому процесі, як стоматологічний фантом зубощелепної системи людини.

Розробка стоматологічних фантомів набуває найбільшої актуальності через відсутність можливості відпрацювання студентами практичних навичок на пацієнтах, необхідності демонстрації для пацієнтів всіх можливостей сучасної стоматології. Введення страхової медицини, внесення змін в медичне законодавство вимагає від сучасного лікаря-стоматолога ортопеда перед протезуванням пацієнта повного роз'яснення і демонстрації недоліків та переваг майбутньої конструкції, яка буде встановлена хворому.

Існує велика кількість стоматологічних фантомів. Переважна більшість із них має на меті навчання студентів стоматологічних факультетів та лікарів-стоматологів певних стоматологічних маніпуляцій. Саме тому, з метою можливості препарування, ендодонтичних процедур коронкової частини зубів виготовлені з відносно м'яких речовин, наприклад, пластмаси [1]. Відтворення в пластмасі штучних зубів не відображає повної анатомічної картини тканин зубів і досить віддалено нагадує зубощелепну систему [2]. Такі фантоми швидко руйнується під час експлуатації. Деякі фантоми [3], виконані з міцних матеріалів (композитні конструктивні суміші), мають прозору ясенну частину, але призначені тільки для певних обмежених маніпуляцій, наприклад, ендодонтичне лікування.

Найбільш близьким до запропонованого технічного рішення є експлуатаційний фантом виробництва фірми „Saragosa” [4]. Фантом складається з цоколю моделі, монолітно з'єднаною з ясенною частиною, виконаною з композиту, яка має рожеве забарвлення та у фронтальній ділянці виконана прозорою. На ясенній частині укріплено штучні зуби з пластмаси, а у фронтальній прозорій ділянці встановлено в товщу композиту конічні лунки під гвинтові імплантати, на головки яких встановлено компачки під ортопедичну конструкцію. За допомогою наявності лунок на фантомі відпрацьовують навички вживлення дентальних імплантатів, завдяки прозорій частині контролюють положення імплантатів в щелепі.

Однак, вказаний пристрій має жорстко обмежений діапазон функцій. Цей фантом призначений тільки для імплантологічних процедур; він через застосування пластмаси та композиту має обмежений термін користування - введення гвинтових імплантатів руйнує лунку через певну кількість процедур. Крім того, фантом не відтворює ортопедичні маніпуляції - відсутня покривна конструкція, що перешкоджає навчанню імплантологічних процедур лікарів стоматологів-ортопедів.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробки оптимальної конструкції стоматологічного демонстраційного фантому, який містить ясенну частину моделі, виконану з прозорої кераміки, а на головках гвинтових імплантатів виготовлений суцільнолитий комбінований металокерамічний

(13) U
(11) 15673
(19) UA

протез, що дозволить досягти довготривалого користування фантомом та максимально наблизити його до анатомофізіологічної будови зубощелепної системи.

Поставлена задача вирішується тим, що згідно корисної моделі, ясенна частина моделі виконана вздовж всієї моделі з прозорої кераміки, на головці гвинтових імплантатів виготовлено мостоподібний металлокерамічний протез, що знімається (5), а на бокові відпрепаровані зуби з правого боку виготовлено суцільнокерамічний протез (4), зліва - відпрепаровано зуб з установом під відновлювальну конструкцію (6), при цьому всі зуби та їх корені виготовлені із керамічних стоматологічних мас.

На Фіг.1, 2 представлений загальний вигляд запропонованого фантому, де:

- 1 - цоколь моделі;
- 2 - ясенна частина моделі;
- 3 - гвинтовий імплантат в лунці;
- 4 - суцільноліпий мостоподібний протез;
- 5 - металокерамічний мостоподібний протез, що фіксований на імплантатах;
- 6 - демонстрація відпрепарованого зуба з уступом під реставрацію.

Пристрій виконаний як подоба моделей щелеп, що використовуються у практиці ортопедичної стоматології із гіпсу. Але фантом має прозорий цоколь моделі, гвинтові імплантати, на яких фіксований мостоподібний протез.

Пристрій використовують наступним чином. В першому клінічному варіанті фантом слугує для роз'яснення пацієнту можливостей протезування та демонстрації недоліків та переваг конструкцій, які йому показані. Фантом у зібраному вигляді (верхня частина зображена на Фг.1) демонструється пацієнту під час бесіди перед остаточним вибором ортопедичної конструкції незнімного протезу.

У другому учбовому варіанті фантом слугує для навчання студентів та лікарів проведенню

імплантологічних, ортопедичних маніпуляцій як зразок. Тобто, при завданні студенту виготовити конструкції на фантомі, він має змогу знімати відбитки, проводити корекції супраструктур з фіксацією на імплантатах. Ці маніпуляції можливо порівнювати із уже готовою роботою, яка слугує зразком у даному випадку.

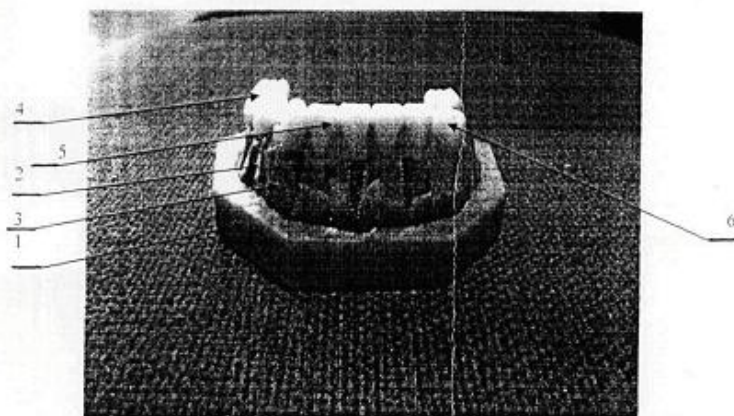
Крім того, можливе тривале використання демонстраційного стоматологічного фантому. При певних змінах (появі нових удосконалених технологій) фантом можна удосконалити (виготовити додаткові більш складні ортопедичні конструкції, замінивши вже виконані), додавши нові конструкції на вільні ділянки моделі.

За допомогою такого демонстраційного стоматологічного фантому вирішується три важливі задачі, що виникають при роботі з іншими подібними фантомами:

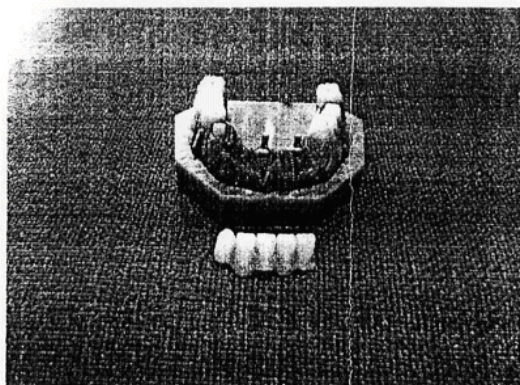
- фантом має тривалий термін користування, завдяки виконанню всіх частин із стоматологічної кераміки, це надає фантому максимально повної імітації зубощелепної системи;
- фантом багатофункціональний, бо він може використовуватися як у лікувальному, так і в учбовому процесах, крім того один фантом містить демонстрацію декількох незнімних конструкцій зубних протезів.

Література:

1. А.с. SU №1337910 „Стоматологічний фантом” Бюлетень № 34. - 1987.
2. Стоматологический фантом / Шахлович А.В., Зубкевич И.В., Колесникова В.М. и др. // Современная стоматология - № 2 -2005 -С. 34-36.
3. Фантом стоматологический универсальный/ СКБ стоматологического оборудования и электродвигателей г. Волгоград // www.Skbsoie.vistcom.ru/assort/fantom
4. Dental phantom with special function // Dental Material - 2002 - №1 - P. 1072-1074/.



Фіг.1



Фиг.2