УКРАЇНА

ПАТЕНТ

НА ВИНАХІД

№ 107171

МАТЕРІАЛ ВІДБИТКОВИЙ СИЛІКОНОВИЙ "СТОМАСИЛ" ПАСТА

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на винаходи **25.11.2014.**

Голова Державної служби інтелектуальної власності України — А.Г. Жарінова

Державна служба інтелектуальної власності України · Ідентифікаційний код 37552556 · №1

УКРАЇНА

(19) UA (11) 107171 (13) C2

(51) МПК
C08L 83/04 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: a 2014 02302
(22) Дата подання заявки: 06.03.2014
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 25.11.2014
(41) Публікація відомостей про заявку: 10.07.2014, Бюл.№ 13
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.11.2014, Бюл.№ 22

(72) Винахідник(и):
Коваленко Галина Анатоліївна (UA),
Голік Віктор Павлович (UA),
Янішен Ігор Володимирович (UA),
Довгопол Юрій Іванович (UA),
Черняєв Святослав Володимирович (UA)

(73) Власник(и):
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
пр. Леніна, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(74) Представник:
Євтушенко Тамара Григорівна

(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:

UA 57187 A, 10.02.2011
UA 14127 A, 25.04.1997
SU 134819, 30.11.1960
GB 1 033 903, 22.06.1966
EP 0263039 A1, 06.04.1988
JPH10147504 A, 02.06.1998

(54) МАТЕРІАЛ ВІДБИТКОВИЙ СИЛІКОНОВИЙ "СТОМАСИЛ" ПАСТА

(57) Реферат:

Винахід належить до стоматології, а саме до ортопедичної стоматології, і може бути використаним для одержання функціональних відбитків при виготовленні повних і часткових знімних пластинчастих протезів, складних щелепно-лицевих протезів, обтураторів, шин, а також при виготовленні протезів та ортодонтичних апаратів дітям.
В основу винаходу поставлено задачу розширення арсеналу матеріалів відбиткових силіконових вітчизняного виробництва.
Задачу, яку поставлено в основу винаходу, вирішують тим, що відомий матеріал відбитковий силіконовий, що включає каучук силіконовий СКТН-Г та барвник, згідно з винаходом, додатково містить оксид алюмінію та сульфат барію в наступному співвідношенні, мас %:

каучук силіконовий СКТН-Г	56,8
оксид алюмінію	32,2
сульфат барію	10,8
барвник	0,2.

UA 107171 C2

Винахід належить до стоматології, а саме до ортопедичної стоматології, і може бути використаним для одержання функціональних відбитків при виготовленні повних і часткових знімних пластинчастих протезів, складних щелепно-лицевих протезів, обтураторів, шин, а також при виготовленні протезів та ортодонтичних апаратів дітям.

При ортопедичному стоматологічному лікуванні одержання відбитків є одним із ключових моментів, що визначають якість майбутньої конструкції. Цей етап зубного протезування має важливе значення, оскільки точність відбитка визначає якість моделі, на якій здійснюється конструювання ортопедичної конструкції [Н.Г. Аболмасов, Н.Н. Аболмасов, В.А. Бычков, А. Аль-Хаким Ортопедическая стоматология. - Москва, 2002; А.В. Цимбалистов, С.И.Козицына, Е.Д. Жидких, И.В. Войтецкая Оттискные материалы и технология их применения. - Санкт-Петербург, 2001]. А точність відбитка майбутньої конструкції залежить головним чином від якості матеріалу, який використовують при цьому.

У стоматологічній практиці все ширше використовують відбиткові матеріали на основі кремнійорганічних полімерів - силіконових каучуків.

Одним із представників силіконових відбиткових матеріалів є японський "Екзафлекс", що містить дві основні пасти (жовтого й блакитного кольорів). Змішування їх закінчується при однорідно зеленому забарвленні матеріалу. Є дві пасти для створення коригуючого шару, ще дві - для шприцевого введення матеріалу в зубоясневі кармани, а також дві пасти для одержання функціональних відбитків. Та ж маса, розфасована в подвійних картриджах (картушах) для використання в пістолеті-дозаторі з наконечниками, що змішують, зветься "Екзамікс".

Відомі набори силіконових паст "Кольтекс+Кольтофлекс" (Швейцарія) багатоцільового призначення, "Дентафлекс" (Чехія), "Кнеток/Сітран" і "Цафо-Тевезил" (Німеччина).

Силіконові відбиткові системи "Детасил" і "Silasof" (Німеччина) також мають картриджну розфасовку. Останні пасти рівномірно видавлюються з картриджів. Пріоритет використання автоматичного змішування двох паст належить канадській фірмі "3М", що випускає силіконову відбиткову систему "3М Експрес" з часом твердіння основної і коригуючої паст по 6 хв, а швидко твердіючої пасти - 4 хв.

Широко представлені на вітчизняному ринку німецькі силіконові відбиткові матеріали. Серед них "Оптосил II - Ксантопрен", "ДЛ-Кнет", "Панасил", "Формасил II", "Альфасил", "Гаммасил", "Дегуфлекс" і інші.

До відомих вітчизняних відбиткових матеріалів, які переважно використовують у своїй клінічній практиці фахівці, належать матеріали за назвою "Сіеласт-69"; 0,3; 0,5 (Україна).

Для готування суміші до необхідної кількості пасти "Сіеласт-69", відміряної за допомогою дозувальної паперової шкали, підкладеною під скляну пластинку, додають дві рідини за допомогою флаконів-крапельниць.

Час вулканізації (тужавіння) відбитка в порожнині рота становить 4-5 хв. і залежить від кількості взятої пасти й кількості каталізаторів, що вводяться, причому збільшення останніх приводить до прискорення тужавіння. На швидкість вулканізації впливає також температура навколишнього середовища. При підвищенні температури тужавіння відбитка прискорюється.

Матеріали "Сіеласт-03" і -05 призначені для зняття подвійних відбитків, для чого в їхній склад включені основна і коригуюча, або уточнююча, паста й рідкий каталізатор. Частіше подвійний відбиток знімається у два етапи.

Сьогодні до складу матеріалів для додання їм необхідних властивостей вводяться мінеральні наповнювачі, які значно покращують структуру силіконових відбиткових матеріалів [Н.Г. Аболмасов, Н.Н. Аболмасов, В.А. Бычков, А. Аль-Хаким Ортопедическая стоматология. - Москва, 2002; А.В. Цимбалистов, СИ. Козицына, Е.Д. Жидких, И.В. Войтецкая Оттискные материалы и технология их применения. - Санкт-Петербург, 2001].

Так, наприклад, відомий силіконовий відбитковий матеріал Сіеласт, що включає силіконовий каучук, барвник, асил-метилкремнезем, каолін збагачений та олію м'яти перцевої в наступному співвідношенні, мас. %: каучук синтетичний низькомолекулярний СКТН-Г - 85,06, асил-метилкремнезем -5,96, каолін збагачений - 8,50, олія м'яти перцевої - 0,21, концентрат пігменту -0,27 [Пат. № 57187 U, UA, МПК C08L83/04. Силіконовий відбитковий матеріал Сіеласт К / Голік В.П., Янішен І.В., Фадеева СО., Погоріла А.В., Довгопол Ю.І., Черняев С.В.; Харківський національний медичний університет. - 3. № U201010059; заявл. 13.08.2010; опубл. 10.02.2011; Бюл. № 3].

Даний відбитковий силіконовий матеріал є найбільш близьким до того, що заявляється, за властивостями, тому його вибрано за прототип.

В основу винаходу поставлено задачу розширення арсеналу матеріалів відбиткових силіконових вітчизняного виробництва.

Задачу, яку поставлено в основу винаходу, вирішують тим, що відомий матеріал відбитковий силіконовий, що включає каучук силіконовий СКТН-Г та барвник, згідно з винаходом, додатково містить оксид алюмінію та сульфат барію в наступному співвідношенні, мас %:

каучук силіконовий СКТН-Г	56,8
окис алюмінію	32,2
сульфат барію	10,8
барвник	0,2.

Технічний ефект винаходу обумовлений якісними та кількісними складовими рецептури та полягає в розширенні арсеналу матеріалів відбиткових силіконових вітчизняного виробництва, що досягають за рахунок підвищення пластичності матеріалу та що покращує його функціональні і клінічні можливості.

Пластичність стоматологічних матеріалів це властивість матеріалу змінювати свою форму під дією навантаження і зберігати нову форму після зняття навантаження. Висока ступінь пластичності одна із основних вимог до відбиткових матеріалів у момент введення їх у порожнину рота.

При цьому синтетичний каучук СКТН-Г являє собою низькомолекулярну диметилсилоксанову рідину, стабілізовану активним окисом кремнію, що твердіє під дією каталізаторів холодного твердіння. Твердіє при кімнатній температурі. Не токсичний. Має щільність, м'якість, в'язкість, пластичність. Пластичність зберігає у широкому інтервалі температур.

Оксид алюмінію, глинозем, Al_2O_3, з'єднання алюмінію з киснем, безбарвний мінерал корунду. Виготовлений особливим чином активний алюмінієвий окис у вигляді дрібнокристалічного порошку використовують як каталізатор каучуку СКТН-Г.

Сульфат барію - нетоксична речовина, білий порошок або прозорий кристал, є складовою, яка сприяє збільшенню пластичності відбиткового матеріалу.

"Стомасил" пасту застосовують наступним чином: до необхідної кількості матеріалу, відміряної за допомогою дозувальної шкали, підкладеною під скляну пластинку, додають необхідну кількість гелю-каталізатора, також відповідну дозувальній шкалі. Все ретельно перемішують не більше 1 хвилини. Одержання відбитків за допомогою "Стомасил" пасти здійснюють за загальноприйнятою методикою. Час вулканізації відбитка в порожнині рота складає 4-5 хвилин. Час вулканізації відбитка можна регулювати кількістю каталізатора, що вводиться. На швидкість вулканізації також впливає температура. За допомогою зміни пропорції пасти й каталізатора можна зменшити швидкість вулканізації в жаркий період, не втрачаючи якості відбитка.

Підвищена пластичність "Стомасил" пасти відносно до відомих вітчизняних відбиткових силіконових матеріалів доведена клініко-експериментальними дослідженнями.

Матеріал "Стомасил" паста відповідає вимогам міжнародних стандартів.

Матеріал одержують наступним чином.

У змішувач тритовкачиковий завантажують розраховані кількості каучуку СКТН-Г, барію сульфату й попередньо перетертого окису алюмінію. Включають змішувач і перемішують масу протягом 15-20 хв. до повної гомогенізації.

Потім додають відважену кількість пігменту й перемішують 40-60 хв.

Отриману пасту вивантажують у ємність і передають на фасування.

Пасту "Стомасил" розфасовують по 60 г у ламінатні туби на фасувальному пристосуванні. Туби заварюють і наносять інформацію.

Наповнені заварені туби передають на упаковку.

Кожний комплект відбиткового матеріалу "Стомасил" паста містить: пасту - 60 г (2 туби); гель-каталізатор - 60 г (2 туби); дозувальну лінійку - 1 шт.; інструкцію із застосування - 1 шт.

Зберігання повинне проводитися в закритих сухих приміщеннях, захищених від впливу атмосферних опадів, при температурі від +5 °С до +20 °С.

Гарантійний термін зберігання -1,5 року.

(11) **107171**

(19) **UA**

(51) **МПК**
C08L 83/04 (2006.01)

(21) Номер заявки: **а 2014 02302**

(22) Дата подання заявки: **06.03.2014**

(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: **25.11.2014**

(41) Дата публікації відомостей про заявку та номер бюлетеня: **10.07.2014, Бюл.№ 13**

(46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: **25.11.2014, Бюл. № 22**

(72) Винахідники:
Коваленко Галина Анатоліївна, UA,
Голік Віктор Павлович, UA,
Янішен Ігор Володимирович, UA,
Довгопол Юрій Іванович, UA,
Черняєв Святослав Володимирович, UA

(73) Власник:
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
пр. Леніна, 4, м. Харків, 61022, UA

---

(54) Назва винаходу:

МАТЕРІАЛ ВІДБИТКОВИЙ СИЛІКОНОВИЙ "СТОМАСИЛ" ПАСТА

---

(57) Формула винаходу:

Матеріал відбитковий силіконовий, що містить каучук силіконовий СКТН-Г та барвник, який **відрізняється тим**, що додатково містить оксид алюмінію та сульфат барію в наступному співвідношенні, мас. %:

каучук силіконовий СКТН-Г	56,8
оксид алюмінію	32,2
сульфат барію	10,8
барвник	0,2.

Пронумеровано, прошито металевими люверсами та скріплено печаткою
2 арк.
25.11.2014

Уповноважена особа

Державна служба інтелектуальної власності України
Ідентифікаційний код 37552556
№1

(підпис)