



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **119964** (13) **C2**
(51) МПК
A61C 13/12 (2006.01)
A61C 13/225 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки:	а 2014 13549	(72) Винахідник(и):	Вешлер Мішель (IL), Ахароні Бензі (IL)
(22) Дата подання заявки:	10.06.2013	(73) Власник(и):	Вешлер Мішель, Р. О. В. 902, 1700 Nazeret-Elit, Israel (IL), Ахароні Бензі, Р. О. В. 902, 1700 Nazeret-Elit, Israel (IL)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід:	10.09.2019	(74) Представник:	Кістерський Кирило Арсенійович, реєстр. №207
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	220326	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	WO 2008044919 A2, 17.04.2008 WO 2007101488 A1, 13.09.2007 US 4044467 A, 30.08.1977
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	12.06.2012		
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку:	IL		
(41) Публікація відомостей про заявку:	25.03.2015, Бюл.№ 6		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	10.09.2019, Бюл.№ 17		
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ	PCT/IL2013/000053, 10.06.2013		

(54) СПОСІБ І СИСТЕМА ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ЩЕЛЕП**(57) Реферат:**

Винахід стосується способу і системи, які забезпечують стоматологу можливість лікування та відновлення щелепи пацієнтів, причому в запропонованому способі забезпечена наявність першої частини, що містить стрижень мостоподібного протезу, причому на цю частину зі стрижнем нагвинчуються узгоджувальні елементи, що містять у своїй конфігурації затискач, який забезпечує можливість переміщення узгоджувальних елементів уздовж стрижня до різних місць на стрижні, при цьому друга частина, що є узгоджувальним елементом, містить кріпильний засіб, такий як гвинт, який може бути вгвинчений у зовнішню частину, розташовану зовні узгоджувального елемента, таку як імплант, у результаті чого узгоджувальний елемент може бути пригвинчений до імпланта та з'єднаний з ним, причому множина узгоджувальних елементів може бути з'єднана з різними імплантами, локалізованими на відповідних частинах стрижня, що являє собою першу частину, при цьому зубні протези забезпечені сполучним механізмом, який з'єднаний з зубними протезами в їх внутрішній частині та виконаний з можливістю застібання зубних протезів на стрижні, що являє собою першу частину.

UA 119964 C2

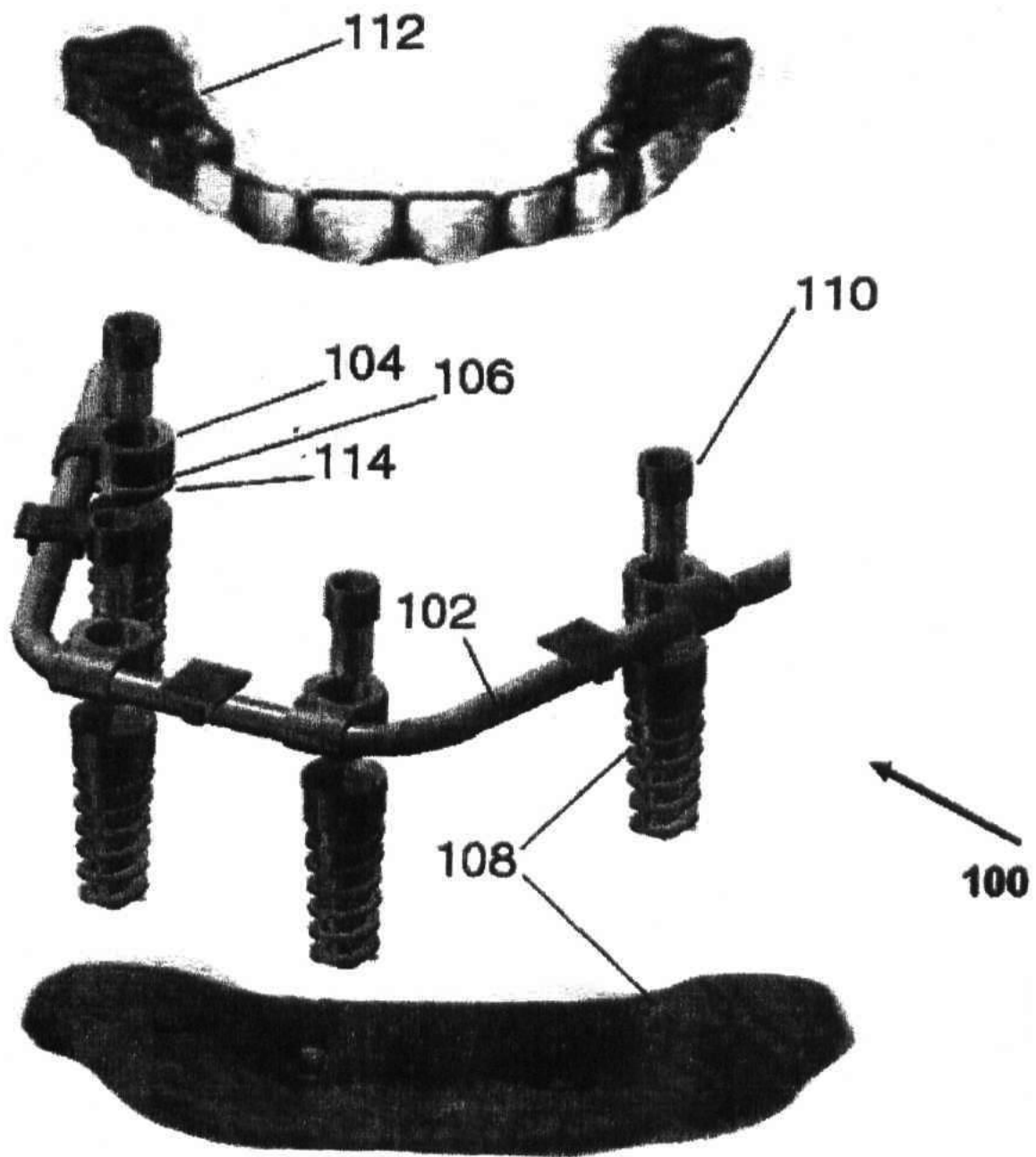


Fig. 2

ОБЛАСТЬ ТЕХНІКИ

Даний винахід відноситься до області лікування та відновлення щелеп у пацієнтів-людей, зокрема даний винахід відноситься до способу та системи, які забезпечують наявність імпланта штучних зубів у ротовій порожнині пацієнта таким чином, що стоматолог може встановлювати системи імплантів у щелепі пацієнтів без необхідності передачі розмірів технічному персоналу зубопротезних лабораторій або прийому складних конструкцій, призначених для втримання штучних зубів, від технічного персоналу зубопротезних лабораторій, і таким чином забезпечувати економію часу та вартості лікування.

Фахівцям області зубопротезування відомо, що система зубів і щелепа людини мають потребу в лікуванні, профілактиці та відновленні протягом всього життя людини. Зуби величезної кількості людей не знаходяться в задовільному стані протягом всього життя людини, і лікування, профілактика та відновлення зубів і щелеп є неминучими в житті людини. В області лікування та відновлення зубів одне з відомих рішень складається в установці трансплантів у щелепу пацієнтів і з'єднання зубних протезів, тобто, штучних зубів, із зазначеними імплантами.

При відомих способах і пристроях потрібне попереднє планування між стоматологом і зубопротезною майстернею задовго до операції для узгодження й одержання від зубопротезної майстерні мостоподібного протеза, що містить застібний механізм, виконаний з можливістю з'єднання з імплантами, встановленими у ротову порожнину пацієнтів, причому за цим слідує примірювання зубних протезів, які містять застібний механізм, вставлений в їх внутрішню частину та призначений для застібання пристрою мостоподібного протеза та з'єднання з ним.

Стоматолог з використанням відомих способів виконує вимірювання імплантів і між імплантами, що відноситься до глибини та кута кожного імпланта в конкретній щелепі. Результати вимірів відправляють у зубопротезну майстерню, і зубний технік виготовляє фіксовану та нединамічну ливарну форму для зазначеної сполучної конструкції стрижня мостоподібного протеза та розміщає в ній у довільних місцях сполучні механізми, які повинні бути пригвинчені до імплантів. Стоматолог приймає такий набір, установлює його в ротову порожнину пацієнта та часто повертає зазначений набір зубному техніку через невідповідності, що вимагають змін.

Відомі система та спосіб вимагають переміщення роботи над інфраструктурою, з якою повинні бути з'єднані зубні протези, між двома виконавцями - стоматологом і зубопротезною майстернею. Крім того, робота зубного техніка зазвичай виконується під час відсутності пацієнта, який не може бути присутнім особисто, і, крім того, відома система є трудомісткою, у результаті чого витрати є високими в таких випадках, як описані вище, в яких оплата лягає тягарем на добробут пацієнтів.

Таким чином, є потреба в удосконаленні та модернізації відомих способу та системи для лікування й установлювання штучних зубів та їх інфраструктури, на якій вони повинні бути встановлені, для зниження витрат, які несуть пацієнти, оскільки для більшості людей сьогодні характерним є досягнення похилого віку взагалі без догляду за їх штучними та рідними зубами через високу вартість стоматологічних послуг, яка перевищує їх фінансові можливості.

У даному винаході запропоновані спосіб і система, які усувають необхідність передачі роботи, пов'язаної з підготовкою інфраструктури, призначеної для застібання штучних зубів, зовнішній зубопротезній майстерні та забезпечують можливість лікування в межах запропонованих способу та системи з одночасною економією засобів і часу за рахунок скорочення тривалості лікування та відновлення тільки за допомогою стоматолога, оскільки від зубопротезної майстерні приймаються тільки готові зубні протези.

РОЗКРИТТЯ ВИНАХОДУ

Варто розуміти, що наведений вище загальний опис і наступний докладний опис представляють варіанти реалізації даного винаходу та призначені для короткого огляду або основи для розуміння природи та характеру даного винаходу, заявленого у пунктах прикладеної формули. Супровідні креслення включені в даний опис для додаткового полегшення розуміння даного винаходу та становлять частину даної заявки. На кресленнях показані різні варіанти реалізації даного винаходу, які разом із описом служать для пояснення принципів й операцій даною винаходу, але не для обмеження даною винаходу тільки зазначеними описами.

Даний винахід удосконалив систему та спосіб і забезпечить можливість стоматологу доглядати за системою та конструкцією, необхідною в ротовій порожнині пацієнта, способом, який забезпечує можливість з'єднання сукупності штучних зубів із роговою порожниною пацієнта. При цьому етапи способу та компоненти системи наведені далі:

а) стоматолог використовує першу частину набору згідно з даним винаходом, яка містить стрижень мостоподібного протеза, що використовують для з'єднання між імплантами в ротовій порожнині пацієнта та між сукупністю штучних зубів, які надані стоматологу. При цьому такий

стрижень мостоподібного протеза має форму, яка забезпечує можливість надівання другого компонента, що являє собою наданий узгоджувальний елемент. Причому, такий узгоджувальний елемент має ознаку, яка забезпечує можливість його переміщення за довжиною стрижня мостоподібного протеза до місця, яке необхідне стоматологу,

5 б) узгоджувальний елемент, що являє собою другу частину даного винаходу, має конкретну периферійну конфігурацію, яка забезпечує можливість надівання та наплетення узгоджувального елемента на першу частину системи, що являє собою стрижень мостоподібного протеза, таким чином, що забезпечена можливість переміщення на стрижні в місце, яке необхідне стоматологу,

10 с) компонент для частини даного винаходу, що являє собою узгоджувальний елемент, містить на додаток до узгоджувального компонента компонент, який узгоджений для вставки застібного та з'єднуючого механізмів, що забезпечують можливість застібання та з'єднання узгоджувального елемента з зовнішніми засобами, такими як гвинти,

15 д) стоматолог переміщає узгоджувальний елемент на стрижні мостоподібного протеза до місця розташування узгоджувального елемента над місцем розміщення одною з імплантів, імплантованих у щелепу пацієнтів та їх ротову порожнину, причому в цьому місці з'єднання та кріплення узгоджувального елемента забезпечено з використанням сполучних засобів, таких як гвинт, угвинчений в один із імплантів, імплантованих у ротову порожнину пацієнтів, таким чином, що забезпечена можливість кріплення узгоджувального елемента та стрижня в

20 конкретному місці з'єднання над місцем розташування конкретного імпланта у ротовій порожнині пацієнтів,
е) забезпечена можливість застібання та з'єднання більше одного узгоджувального елемента між узгоджувальними елементами та стрижнем мостоподібного протеза в більше одному місці над різними місцями розташування відповідно до більше одного імпланта, 25 забезпечена можливість кріплення стрижня мостоподібного протеза між двома або більшою кількістю місць з'єднання, при цьому спосіб і система згідно з даним винаходом виконані таким чином, що забезпечена готовність до розміщення й установлювання штучних зубів, що забезпечує можливість монтажу штучних зубів на стрижні шляхом з'єднання узгоджувальних елементів, розташованих у внутрішній частині штучних зубів і пристосованих для застібання на 30 стрижні мостоподібного протеза.

Узгоджувальний елемент у способі та системі згідно з даним винаходом наданий у різних розмірах шляхом надання стоматологу узгоджувальних елементів різних розмірів, причому різні розміри входять у взаємодію з компонентом узгоджувального елемента, що знаходиться під 35 областю стрижня мостоподібного протеза з сукупності; імплантованої в нижні зуби, або у взаємодію з компонентом узгоджувального елемента, імплантованим над стрижнем мостоподібного протеза з сукупності, імплантованої у верхні зуби, при цьому різні розміри, які реалізовані в цих частинах, забезпечують можливість стоматологу вибрати узгоджувальний елемент із множини узгоджувальних елементів, який відповідає конкретному імпланту, наприклад імпланту, розташованому на більшій глибині в ротовій порожнині у порівнянні з 40 іншим імплантом, розташованим поряд із ним у системі нижніх зубів, при цьому буде вибраний більш високий узгоджувальний елемент, який буде забезпечувати можливість узгодження та з'єднання між обома імплантами, зі стрижнем мостоподібного протеза та з узгоджувальним елементом. Для з'єднувачів, які розміщені у внутрішній частині штучних зубів, що мають кільцеву конфігурацію тільки з отвором на нижній стороні й які можуть бути з'єднані за 45 допомогою тиску зі стрижнем мостоподібного протеза, у системі згідно з даним винаходом забезпечена можливість наявності конструктивної конфігурації, що містить у своїй верхній частині платформу, верхня частина якої виконана не кільцевою, а плоскою, так що забезпечена можливість для узгоджувального елемента з'єднувати та застібати штучні зуби, узгоджені для більш ефективного розміщення з використанням способу та системи згідно з даним винаходом.

50 КОРОТКИЙ ОПИС КРЕСЛЕНЬ

Супровідні креслення в даній патентній заявці призначені для більш наочного розуміння даного винаходу й є нероздільною частиною прикладеної формули та даного винаходу. Супровідні креслення описують різні функції даного винаходу та, на додаток до сказаного вище, 55 служать меті пояснення принципів і способів роботи, але ні яким чином не призначені для обмеження даного винаходу винятково ними.

На фіг. 1 показана блок-схема, що демонструє приклад, включений у даний винахід, який демонструє систему та спосіб згідно з даним винаходом.

На фіг. 2 схематично показаний один варіант реалізації, що демонструє приклад, включений у здійснення даного винаходу, який демонструє компоненти та розміщення частин набору, що 60 забезпечують систему в даному винаході.

На фіг. 3 схематично показаний інший перспективний вид одного варіанта реалізації, що демонструє приклад, включений у здійснення даного винаходу, який демонструє компоненти та розміщення частин набору, коли вони з'єднані в систему в даному винаході.

ЗДІЙСНЕННЯ ВІНАХОДУ

Опис креслень у цьому розділі та креслень, на які зроблені посилання, включені в дану патентну заявку з метою додаткового розуміння даного винаходу та становлять частину даної заявки. Опис креслень показує більш докладне пояснення різних аспектів даного винаходу та разом із кресленнями й іншою частиною документів патентної заявки служать меті пояснення принципів і способу здійснення даного винаходу, і все це тільки як приклад, і ні в якому випадку не з метою обмеження даних описів і тільки їх.

На фіг. 1 показана блок-схема, яка описує приклад, що включений у даний винахід, який показує спосіб згідно з даним винаходом, що забезпечує можливість виконання стоматологом у ротовій порожнині пацієнтів систематичного та структурного лікування, необхідного як підготовка до з'єднання зубних протезів із ротовою порожниною пацієнта, причому етапи способу перераховані нижче:

стоматолог використовує першу частину набору згідно з даним винаходом, яка містить стрижень мостоподібного протеза, що використовують для з'єднання між імплантатами в ротовій порожнині пацієнта, імплантів і штучних зубів, які надані стоматологу, причому стрижень мостоподібного протеза має форму, яка забезпечує можливість надівання на нього другої частини, що являє собою наданий узгоджувальний елемент, який має якість, що забезпечує можливість переміщення узгоджувального елемента на стрижні мостоподібного протеза в місце, яке необхідне стоматологу,

стоматолог надіває на стрижень мостоподібного протеза узгоджувальний елемент, що являє собою другу частину набору, причому стоматолог надіває узгоджувальний елемент на дугоподібний стрижень тією частиною, що має кільцеву форму, яка забезпечує можливість наплетення узгоджувального елемента на верхню частину першої частини системи на дугоподібному стрижні,

стоматолог переміщає та наплітає узгоджувальний елемент на стрижні в необхідне місце, беручи до уваги необхідність розміщення інших імплантів, до яких стоматолог буде переміщати додаткові узгоджувальні елементи на цьому ж самому дугоподібному стрижні таким чином, що місце розташування кожного узгоджувального елемента буде над імплантом, який був імплантований у ротову порожнину пацієнта, у нижні зуби, або під імплантом, який був імплантований у ротову порожнину пацієнта у верхні зуби, таким способом, який забезпечує можливість переміщення узгоджувального елемента на стрижні мостоподібного протеза до точного місця стоматологом,

стоматолог надіває один або більшу кількість додаткових узгоджувальних елементів на дугоподібний стрижень, які узгоджені з місцем розташування імплантів таким чином, що щонайменше два узгоджувальних елементи розміщені відповідно до місця розташування імплантів,

потім, стоматолог з'єднує узгоджувальні елементи з імплантатами з використанням сполучних механізмів, таких як гвинти, які забезпечені шляхом вгвинчування, таким чином, що з кожним вгвинчуванням гвинта досягнуте з'єднання між узгоджувальним елементом і відповідним імплантом. І таким чином, у результаті дій стоматолога відбувається монтаж набору згідно з даним винаходом, і відбувається з'єднання та скріплення двох і більшої кількості узгоджувальних елементів із двома та більшою кількістю імплантів, і стрижень закріплений щонайменше між двома затискаючими та сполучними точками між узгоджувальними елементами й імплантатами, і забезпечені спосіб і система згідно з даним винаходом, причому таким чином, що штучні зуби готові до розміщення на стрижні та застібання, і штучні зуби можуть бути розміщені на стрижні шляхом з'єднання узгоджувальних елементів, розміщених у внутрішній частині штучних зубів, які були відрегульовані та готові для застібання на стрижні мостоподібного протеза.

Відповідно до описаного вище способу згідно з даним винаходом стоматолог вибирає узгоджувальний елемент з множини розмірів узгоджувальних елементів, таким чином, що різні розміри та кути узгоджувальних елементів відіграють роль у компоненті узгоджувального елемента, що знаходиться під областю стрижня мостоподібного протеза сукупності, імплантованої в нижні зуби, або в компоненті узгоджувального елемента, імплантованого над стрижнем мостоподібного протеза сукупності, імплантованої у верхні зуби. Таким чином, різні розміри, які забезпечені в цих частинах, забезпечують можливість стоматологу вибрати узгоджувальний елемент з множини узгоджувальних елементів, що відповідає конкретному імпланту, наприклад імпланту, розташованому на більшій глибині в ротовій порожнині у

порівнянні з іншим імплантом, розташованим поряд із ним у системі нижніх зубів, при цьому буде вибраний більш високий узгоджувальний елемент, який буде забезпечувати можливість відповідності та з'єднання між обома імплантами. стрижнем мостоподібного протеза й узгоджувальним елементом.

На фіг. 2 показане схематичне зображення, що описує приклад 100, який містить компоненти згідно з даним винаходом, які демонструють компоненти та розміщення частин набору, що забезпечують можливість реалізації системи згідно з даним винаходом, причому компоненти містять першу частину, яка являє собою позначений стрижень 102 мостоподібного протеза, призначений для штучних зубів 112, що застібаються, другу частину, яка являє собою узгоджувальний елемент 104, який може бути надітий і переміщений за довжиною стрижня 102 і містять різні розміри узгодження як рішення для глибин і різних кутів нахилу одного імпланта 108 стосовно інших імплантів. Таким чином, узгоджувальна частина 104 містить спосіб для застібання 106, який забезпечує можливість вставки механізму, що вгвинчує, такого як гвинт 110, який забезпечує можливість з'єднання між узгоджувальним елементом 104 з імплантом 108.

На фіг. 3 показане схематичне зображення, що описує приклад 150, який містить компоненти даного винаходу, що показує компоненти та їх розміщення, коли вони прикріплені відповідно до системи згідно з даним винаходом. Таким чином, компоненти містять перший компонент, який являє собою позначений стрижень 152 мостоподібного протеза, призначений для підтримки штучних зубів 156, що пристібаються, другий компонент, який являє собою узгоджувальний елемент 154, який може бути надітий на стрижень 152 і переміщений за довжиною стрижня 152 й який містить різні розміри узгодження як рішення для різних глибин і кутів, що змінюються, нахилу одного узгоджувального елемента 58 стосовно інших узгоджувальних елементів. Таким чином, зазначена узгоджувальна частина містить множину засобів, що застібаються, забезпечує можливість вставки сполучного механізму, такого як гвинт, який може з'єднувати узгоджувальний елемент 154 й імплант 158. Таким чином, під час кріплення відповідних узгоджувальних елементів з'єднання та кріплення узгоджувальних елементів 154 із імплантами 158 і стрижнем 152 мостоподібного протеза забезпечена оптимальним медичним способом таким чином, який забезпечує можливість установки штучних зубів 156 на стрижні 152 з використанням з'єднувачів 160 іншого типу. Причому стрижень мостоподібного протеза є додатково гнучким певною мірою для забезпечення можливості стоматологу згинати стрижень мостоподібного протеза для надання йому форми кожної конкретної щелепи та відповідно протезам, які повинні бути в ротовій порожнині пацієнта.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Спосіб утримання штучних зубів у ротовій порожнині пацієнта, який включає наступні етапи:

а) стоматолог використовує першу частину набору, яка містить стрижень мостоподібного протеза, який з'єднаний з однієї сторони з імплантами у ротовій порожнині пацієнтів і призначений для втримання сукупності штучних зубів, причому зазначений стрижень мостоподібного протеза має конфігурацію, що забезпечує можливість надівання другої частини набору, яка являє собою узгоджувальний елемент, і має якість, що забезпечує можливість переміщення цього узгоджувального елемента у необхідне положення на стрижні мостоподібного протеза, яке відповідає розташуванню імпланта,

б) стоматолог надіває на стрижень мостоподібного протеза узгоджувальний елемент, який являє собою зазначену другу частину набору, причому узгоджувальний елемент надівають на стрижень за допомогою кільцевої конфігурації узгоджувального елемента, що забезпечує можливість надівання та наплетення узгоджувального елемента на першу частину набору на стрижні мостоподібного протеза,

с) стоматолог переміщує та наплітає узгоджувальний елемент на стрижень мостоподібного протеза у потрібне положення з одночасним урахуванням необхідності розміщення додаткових імплантів, до яких стоматолог буде переміщати додаткові узгоджувальні елементи на тому самому стрижні мостоподібного протеза способом, який забезпечує розміщення кожного узгоджувального елемента, відповідно, стосовно імпланта, з яким він з'єднаний, і стосовно частини зубного протеза, зокрема штучних зубів, які він утримує, причому кожний узгоджувальний елемент забезпечений шляхом переміщення на стрижні мостоподібного протеза до досягнення положення, потрібного, відповідно, до кожного імпланта, з яким він повинен бути з'єднаний стоматологом,

д) стоматолог надіває на стрижень мостоподібного протеза один або більшу кількість додаткових узгоджувальних елементів, положення яких відрегульовано відповідно з

розташуванням імплантів таким чином, що щонайменше два узгоджувальних елементи потрібні для забезпечення можливості з'єднання стрижня мостоподібного протеза з імплантами та можливості з'єднання штучних зубів зі стрижнем мостоподібного протеза шляхом їх з'єднання з узгоджувальними елементами,

5 е) стоматолог з'єднує узгоджувальні елементи з імплантами за допомогою сполучного механізму, такого як гвинти, які виконані з можливістю їх вгвинчування способом, який з кожним вгвинчуванням гвинта затискає з'єднання між узгоджувальним елементом і відповідним йому імплантом,

10 ф) стоматолог пристосовує зазначений набір до кожного пацієнта, пристосовує стрижень мостоподібного протеза та щонайменше два узгоджувальних елементи відповідно до більше ніж одного імпланта, причому забезпечені можливість кріплення та можливість розміщення щонайменше двох місць для захоплення та з'єднання узгоджувальних елементів стосовно імплантів, при цьому забезпечена можливість реалізації способу таким чином, що забезпечена готовність до розміщення та застібання штучних зубів, а також забезпечена можливість 15 монтажу штучних зубів на стрижні мостоподібного протеза шляхом з'єднання узгоджувальних елементів, які розміщені у внутрішній частині штучних зубів і відрегульовані для застібання на стрижні мостоподібного протеза,

20 г) стрижень мостоподібного протеза виконаний гнучким певною мірою для забезпечення можливості стоматологу згинати стрижень мостоподібного протеза для надання йому форми кожної конкретної щелепи й імплантів, які повинні бути розташовані у ротовій порожнині пацієнта.

2. Спосіб за п. 1, відповідно до якого стоматолог вибирає узгоджувальний елемент з множини узгоджувальних елементів із різним розміром, причому різні розміри узгоджувальних елементів уможливають та забезпечують стоматологу можливість вибрати один узгоджувальний 25 елемент, який відповідає імплантам конкретного типу та щелепам пацієнта, наприклад, із одночасним розміщенням імпланта на більшій глибині у порівнянні з глибиною розміщення іншого імпланта, якщо його розташування перебуває нижче, ніж розташування інших імплантів у щелепі, причому за таких умов буде вибраний узгоджувальний елемент із більше високою узгоджувальною частиною, що забезпечує можливість узгоджувальним елементам з'єднувати 30 щонайменше два імпланти з узгоджувальними елементами, при цьому такі узгоджувальні елементи з'єднані зі стрижнем мостоподібного протеза.

3. Спосіб за п. 1 або 2, відповідно до якого під час з'єднання узгоджувальних елементів з імплантами так, як це заплановано стоматологом, забезпечується можливість наявності з'єднання між імплантами та стрижнем мостоподібного протеза таким чином, що забезпечена 35 можливість ефективної установки штучних зубів на стрижні мостоподібного протеза.

4. Система для утримання штучних зубів у ротовій порожнині пацієнта містить:

а) першу частину набору, яка містить стрижень мостоподібного протеза, який з однієї сторони з'єднаний з імплантами у ротовій порожнині пацієнтів і призначений для утримання сукупності штучних зубів, причому зазначений стрижень мостоподібного протеза має конфігурацію, яка 40 забезпечує можливість надівання другої частини набору, яка являє собою узгоджувальний елемент, і має якість, що забезпечує можливість переміщення узгоджувального елемента стоматологом у потрібне положення на стрижні мостоподібного протеза, яке відповідає розташуванню імпланта,

45 б) узгоджувальний елемент, виконаний з можливістю надівання на стрижень мостоподібного протеза, при цьому узгоджувальний елемент являє собою зазначену другу частину набору, причому узгоджувальний елемент виконаний з можливістю надівання на стрижень мостоподібного протеза за допомогою кільцевої конфігурації узгоджувального елемента, що забезпечує можливість надівання та наплетення узгоджувального елемента на першу частину набору на стрижні мостоподібного протеза,

50 с) узгоджувальний елемент, виконаний з можливістю переміщення та наплетення на стрижень мостоподібного протеза у потрібному положенні з одночасним урахуванням необхідності розміщення додаткових імплантів, до яких необхідно переміщати додаткові узгоджувальні елементи на тому самому стрижні мостоподібного протеза таким чином, щоб забезпечити розміщення кожного узгоджувального елемента, відповідно, стосовно імпланта, з яким він має 55 можливість з'єднання, і стосовно частини зубного протеза, зокрема штучних зубів, які він має можливість утримувати, причому наявність кожного узгоджувального елемента забезпечена шляхом переміщення на стрижні мостоподібного протеза до досягнення місця, необхідного, відповідно, до кожного імпланта, з яким він повинен бути з'єднаний,

60 d) стрижень мостоподібного протеза, виконаний з можливістю приймання одного або більшої кількості додаткових узгоджувальних елементів, положення яких відрегульовано відповідно до

розташування імплантів таким чином, що щонайменше два узгоджувальних елементи необхідні для забезпечення можливості з'єднання стрижня мостоподібного протеза з імплантом і забезпечення можливості з'єднання штучних зубів зі стрижнем мостоподібного протеза шляхом їх з'єднання з узгоджувальними елементами,

5 е) узгоджувальні елементи виконані з можливістю з'єднання з імплантами за допомогою сполучного механізму, такого як гвинти, які виконані з можливістю їх вгвинчування таким чином, що з кожним вгвинчуванням гвинт затискає з'єднання між узгоджувальним елементом і відповідним йому імплантом,

10 ф) стрижень мостоподібного протеза та щонайменше два узгоджувальних елементи виконані з можливістю пристосування до більше ніж одного імпланта кожного пацієнта, причому забезпечена можливість кріплення та розміщення щонайменше двох місць для захоплення та з'єднання узгоджувальних елементів стосовно імплантів, при цьому забезпечена можливість реалізації системи таким чином, що забезпечена готовність до розміщення та застібання штучних зубів, а також забезпечена можливість монтажу штучних зубів на стрижні

15 мостоподібного протеза шляхом з'єднання узгоджувальних елементів, які розміщені у внутрішній частині штучних зубів і відрегульовані для застібання на стрижні мостоподібного протеза,

20 г) стрижень мостоподібного протеза виконаний гнучким, певною мірою, для забезпечення можливості згину стрижня мостоподібного протеза для надання йому форми кожної конкретної щелепи й імплантів, які повинні бути розташовані у ротовій порожнині пацієнта.

5. Система за п. 4, в якій узгоджувальний елемент вибраний з множини узгоджувальних елементів із різними розмірами, причому різні розміри узгоджувальних елементів уможливають та забезпечують можливість вибору одного узгоджувального елемента, який відповідає імплантам конкретного типу та щелепам пацієнта, наприклад, із одночасним

25 розміщенням імпланта на більшій глибині у порівнянні з глибиною розміщення іншого імпланта, якщо його розташування перебуває нижче, ніж розташування інших імплантів у щелепі, причому за таких умов буде вибраний узгоджувальний елемент із більш високою узгоджувальною частиною, що забезпечує можливість узгоджувальним елементам з'єднувати щонайменше два імпланти з узгоджувальними елементами, при цьому такі узгоджувальні елементи з'єднані зі

30 стрижнем мостоподібного протеза.

6. Система за п. 4 або 5, в якій забезпечена можливість з'єднання між імплантами та стрижнем мостоподібного протеза таким чином, що забезпечена можливість ефективної установки штучних зубів на стрижні мостоподібного протеза є ефективною.

Спосіб і система для лікування та відновлення щелеп

Фіг. 1

Запропонований спосіб забезпечує можливість виконання стоматологом у ротовій порожнині пацієнтів систематичного та структурного лікування, необхідного як обов'язкова підготовка до з'єднання сукупності штучних зубів із ротовою порожниною пацієнта.

Етапи способу перераховані нижче:

Стоматолог використовує першу частину набору згідно з даним винаходом, що містить стрижень мостоподібного протезу, який використовують для з'єднання імплантів у ротовій порожнині пацієнта з сукупністю штучних зубів, наданій стоматологу, причому зазначена штанга має конфігурацію, яка забезпечує можливість надівання другого механізму, що вирівнює, який являє собою наданий узгоджувальний елемент, і яка має якість, що забезпечує можливість переміщення узгоджувального елемента у необхідне місце стоматологом.

Стоматолог надіває на стрижень мостоподібного протезу узгоджувальний елемент, що є другою частиною набору, причому він надіває узгоджувальний елемент на дугоподібний стрижень тією частиною, що має кільцеву форму й забезпечує можливість розміщення узгоджувального елемента поверх першої частини системи на дугоподібному стрижні.

Стоматолог переміщає та наплітає узгоджувальний елемент уздовж штанги в необхідне місце з урахуванням необхідності розміщення додаткових імплантів, відповідно до місця розташування яких стоматолог буде переміщати додаткові узгоджувальні елементи уздовж того ж самого дугоподібного стрижня таким чином, що кожний узгоджувальний елемент буде розташований над імплантом, який буде встановлений у ротову порожнину пацієнта в його нижню щелепу, або під імплантом, який був імплантований у верхню щелепу пацієнта, способом, що забезпечує можливість узгодження шляхом переміщення на стрижні до досягнення місця, необхідного відповідно до кожного засобу, з яким він повинен бути з'єднаний, стоматологом.

Стоматолог надіває на дугоподібний стрижень один або більшу кількість додаткових узгоджувальних елементів, які відрегульовані в їх місцях відповідно до місця розташування імплантів таким чином, що щонайменше два узгоджувальних елементи розміщені відповідно до місця розташування імплантів.

Стоматолог з'єднує узгоджувальний елемент з імплантами з використанням сполучних механізмів, таких як гвинти, які можуть бути вгвинчені, способом, що зажимає з кожним вгвинчуванням гвинта з'єднання між узгоджувальним елементом і відповідним імплантом.

Стоматолог вибирає узгоджувальний елемент підходящого розміру та форми з множини різних узгоджувальних елементів, виходячи з того, що розміри узгоджувального елемента є різними в області нижче стрижня мостоподібного протезу в наборі, встановленому в нижню щелепу, або в області узгоджувального елемента, що знаходиться над стрижнем мостоподібного протезу, в наборі, встановленому у верхню щелепу, причому різні розміри, які є можливими в цих областях узгоджувального елемента, надають стоматологу можливість вибору узгоджувального елемента з множини узгоджувальних елементів, що відповідає імплантам конкретного типу. Наприклад, для імпланта, розташованого на більшій глибині в ротовій порожнині у порівнянні з іншим імплантом, розташованим поряд із ним у системі нижніх зубів, може бути вибраний більш високий узгоджувальний елемент, що забезпечує можливість узгодження та з'єднання між обома імплантами, стрижнем мостоподібного протезу й узгоджувальним елементом.

У результаті дій стоматолога здійснений монтаж набору згідно з даним винаходом і виконані з'єднання та скріплення двох і більшої кількості узгоджувальних елементів із двома та більшою кількістю імплантів. Стрижень закріплений щонайменше між двома затискаючими та сполучними точками між узгоджувальними елементами й імплантами, у результаті чого забезпечена можливість реалізації способу та системи згідно з даним винаходом таким чином, що зубний протез готовий до розміщення та застібання, і зубний протез може бути розміщений на стрижні та прикріплений до нього шляхом з'єднання узгоджувальних елементів, розміщених у внутрішній частині зубного протезу, які відрегульовані та готові до застібання на стрижні мостоподібного протезу.

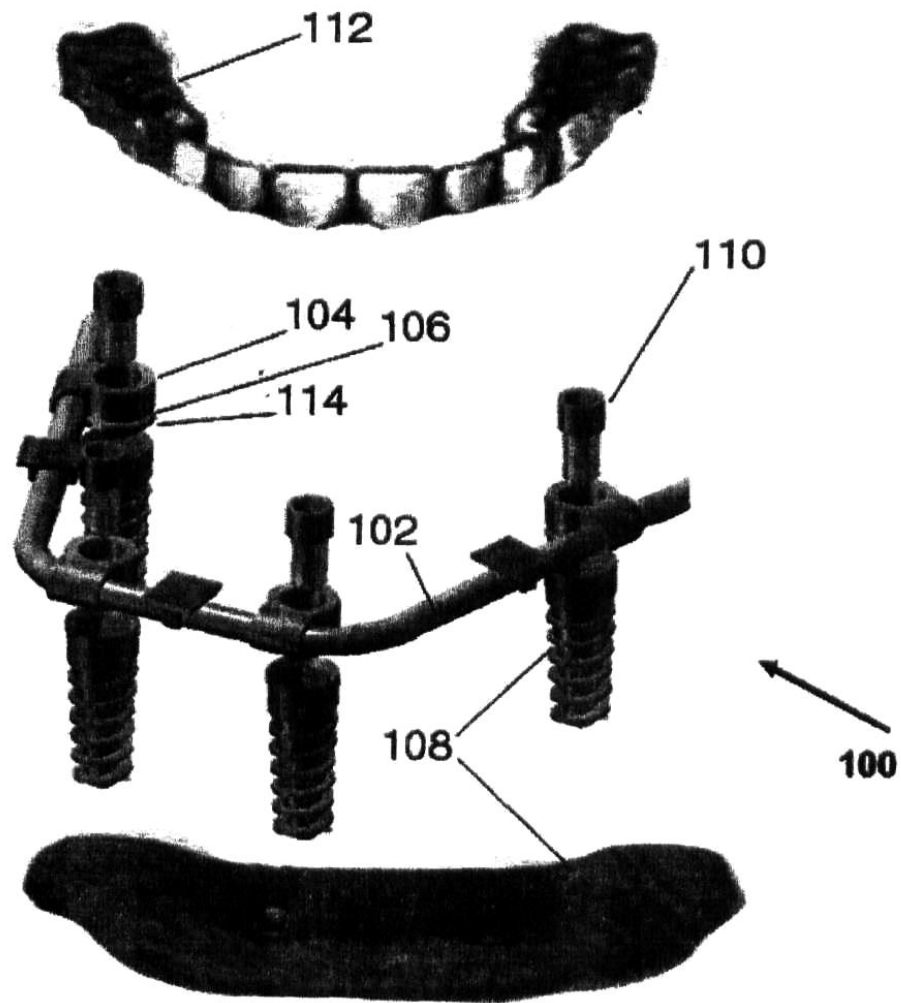


Fig. 2

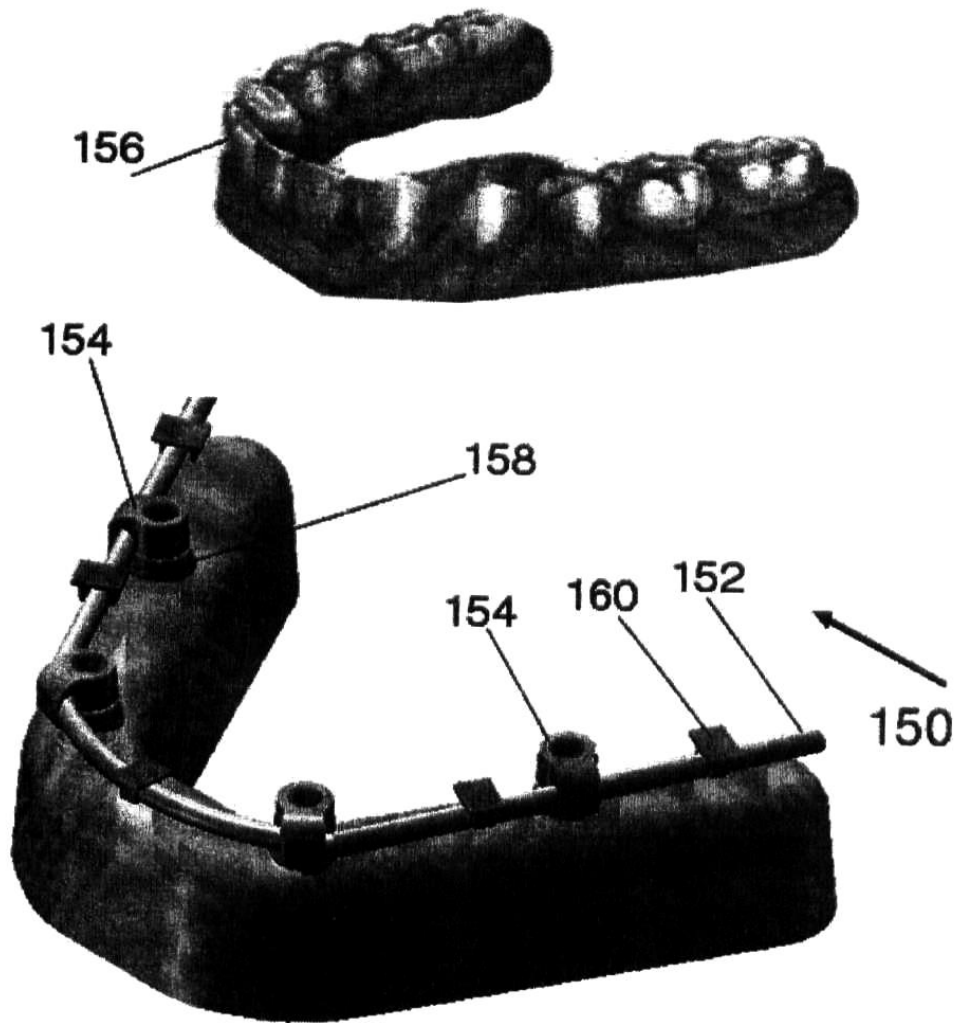


Fig. 3

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601