



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **162734** (13) **U**
(51) МПК (2026.01)

A61C 7/00

A61C 13/107 (2006.01)

A61C 13/113 (2006.01)

B29C 64/00

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

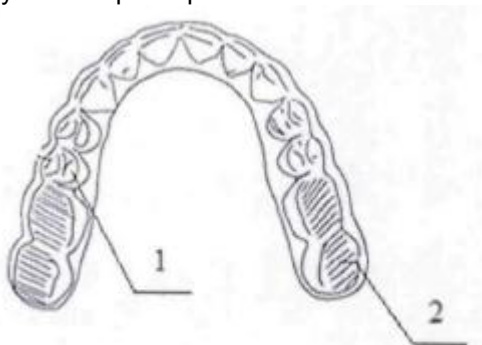
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2025 05858	(72) Винахідник(и): Любченко Олександр Володимирович (UA), Станішевський Олег Андрійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 25.11.2025	(73) Володілець (володільці): ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 16.04.2026	(74) Представник: Голданська Анна Вадимівна
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 15.04.2026, Бюл.№ 15	

(54) ЕЛАЙНЕР-СПЛІНТ ДЛЯ ОРТОДОНТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПАТОЛОГІЇ ПРИКУСУ В КОМБІНАЦІЇ З ДИСФУНКЦІЄЮ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА

(57) Реферат:

Елайнер-сплінт для ортодонтичного лікування патології прикусу в комбінації з дисфункцією скронево-нижньощелепного суглоба, що виконаний у вигляді системи для репозиції зубів. При цьому на оклюзійній стороні у ділянці бічних зубів щелепи елайнер-сплінт має потовщення; виготовлений із аліфатичного полімеру вінілетеруретан за допомогою CAD/CAM-систем технологією прямого 3D-друку на 3D-принтерах.



Фіг. 1

UA 162734 U

UA 162734 U

Корисна модель належить до медичної техніки, зокрема до галузі медичного стоматологічного інструментарію, і може бути використана для ортодонтичного лікування патології прикусу в комбінації з дисфункцією скронево-нижньощелепного суглобу (СНЩС).

При лікуванні пацієнтів із патологіями прикусу та патологіями скронево-нижньощелепного суглоба треба стабілізувати положення нижньої щелепи для зменшення навантаження на СНЩС або з метою мати чіткі та стабільні орієнтири при ортодонтичному лікуванні (Protocols for orthodontic treatment of patients with temporomandibular joint disorders / G.H. Lee, J.H. Park, D.N. Moon [et al.] // Am J Orthod Dentofacial Orthop. - 2021. - Vol. 159, № 3. - P. 373-388. Електронний ресурс. Режим доступу: doi: 10.1016/j.ajodo.2020.09.023).

При лікуванні на брекет-системі функцію стабілізації прикусу можуть відігравати накладки на оклюзійну поверхню зубів, що дозволяє контролювати положення щелепи в процесі. На відміну від брекетів у звичайних елайнерах така можливість відсутня, тому вони не рекомендуються до лікування пацієнтів із нестабільним положенням нижньої щелепи або при патологіях скронево-нижньощелепного суглобу (The impact of clear aligner treatment in masticatory function and temporomandibular disorders: a clinical cohort pilot study / T. Pinho, V. Marcelino, M. Goncalves [et al.] // Healthcare (Basel). - 2025. - Vol. 13, № 13. - P. 1541. Електронний ресурс. Режим доступу: doi: 10.3390/healthcare13131541).

Найбільш близьким аналогом є пристрій для інкрементного переміщення зубів (елайнер), який являє собою систему для репозиції зубів із вакуумформної термопластичної пластмаси, що повністю покривають зуби, повторюючи їх форму. Товщина пластмаси 0,5-0,75 мм. Пристрій налаштований таким чином, що при послідовному самостійному надяганні відбувається вирівнювання зубів із початкового положення до запрограмованого кінцевого положення (Пат. № US5975893(A) США, МПК А61В5/055, А61С19/00, А61С7/00, А61С7/08, А61С9/00, G06Q50/00, G06T1/00, А61С13/00, А61С3/00. Method and system for incrementally moving teeth / Align Technology Inc, Chishti Muhammad, Leros Apostolos, Freyburger Brian, Wirth Kelsey, Ridgley Richard. - № US19970947080; заявл. 08.10.1997; опубл. 02.11.1999).

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення пристрою для інкрементного переміщення зубів шляхом створення елайнера-сплінта для ортодонтичного лікування патології прикусу в комбінації з дисфункцією СНЩС.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому елайнері-сплінті для ортодонтичного лікування патології прикусу в комбінації з дисфункцією скронево-нижньощелепного суглобу, який виконаний у вигляді системи для репозиції зубів, згідно з корисною моделлю, на оклюзійній стороні у ділянці бічних зубів щелепи елайнер-сплінт має потовщення, що імітують гладкі оклюзійні накладки; виготовляється із аліфатичного вінілестер-уретан полімеру за допомогою CAD/CAM-систем технологією прямого 3D-друку на SLA, DLP та LCD 3D-принтерах.

Технічний ефект корисної моделі, а саме удосконалення пристрою для інкрементного переміщення зубів шляхом створення елайнера-сплінта для ортодонтичного лікування патології прикусу в комбінації з дисфункцією СНЩС, обумовлений конструктивними особливостями елайнера-сплінта, а саме наявністю потовщень у бічній ділянці зубів. Елайнер-сплінт забезпечує стабільне положення нижньої щелепи в процесі лікування, що контролює або нівелює прояви дисфункції СНЩС.

Елайнер-сплінт виготовляється із аліфатичного полімеру вінілестеруретан за допомогою CAD/CAM-систем технологією прямого 3D-друку на SLA, DLP та LCD 3D-принтерах. Можливе виготовлення на верхню та/або нижню щелепу. Використовують на верхню та нижню щелепу або самостійно.

Суть корисної моделі пояснюють креслення (Фіг. 1, 2, 3), на яких зображено: елайнер-сплінт (1), потовщення у бічній ділянці (2).

Використання елайнера-сплінта здійснюється наступним чином:

Елайнер-сплінт фіксують на зуби за допомогою анатомічної ретенції, тобто за рахунок форми зубів або за рахунок атачментів, прикріплених до зубів, виготовлених із композиційного матеріалу. Механізм дії елайнера-сплінта - створювати тиск на зуби, що призводить до поступового їх переміщення; додатково створювати можливість стабілізувати положення нижньої щелепи за рахунок одномоментного контакту із потовщеннями у бічній ділянці, що утворює перешкоджання для подальшого змикання зубів та зміщенню щелепи від центрованого положення у процесі ортодонтичного лікування. У процесі лікування залежно від ступеня вираженості патології прикусу кількість таких елайнерів-сплінтів може змінюватись. Кожен елайнер носять впродовж 10 днів та потім змінюють на інший. Пацієнт змінює їх самостійно та з періодичністю в 1 місяць з'являється на огляди. Після завершення терапії проводять оцінку стану прикусу, СНЩС та стабільності положення щелепи. Далі пацієнт переходить до стадії ретенції.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Елайнер-сплінт для ортодонтчного лікування патології прикусу в комбінації з дисфункцією скронево-нижньощелепного суглоба, що виконаний у вигляді системи для репозиції зубів, який **відрізняється** тим, що на оклюзійній стороні у ділянці бічних зубів щелепи елайнер-сплінт має потовщення; виготовлений із аліфатичного полімеру вінілтеруретан за допомогою CAD/CAM-систем технологією прямого 3D-друку на 3D-принтерах.

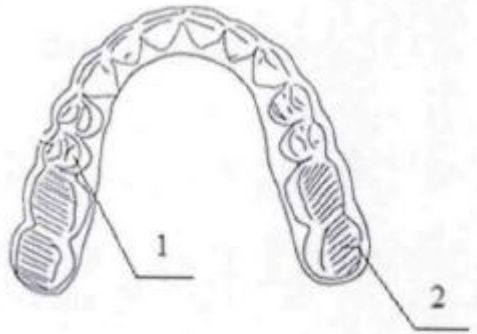


Fig. 1

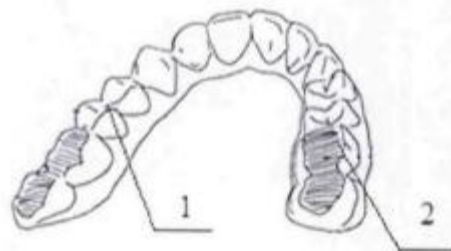


Fig. 2

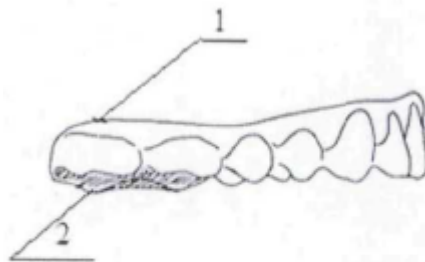


Fig. 3