



УКРАЇНА

(19) UA (11) 40456 (13) U
(51) МПК (2009)
A61C 7/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ВИСОТИ ПРИКУСУ І ПРОВЕДЕННЯ АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ВИМІРЮВАНЬ НА ДІАГНОСТИЧНИХ МОДЕЛЯХ

1

2

(21) u200812923

(22) 06.11.2008

(24) 10.04.2009

(46) 10.04.2009, Бюл. № 7, 2009 р.

(72) РАБОВІЛ МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ, UA

(73) РАБОВІЛ МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ, UA

(57) Пристрій для визначення висоти прикусу і проведення антропометричних вимірювань на діагностичних моделях, що містить дві, розміщені одна під іншою, поперечні верхню і нижню штанги з щупами на кінцях, вертикальний гвинт з гайкою, пропущений через нижню штангу і ручку, виконану за одне ціле з верхньою штангою, який відрізня-

ється тим, що він оснащений вертикальним вимірювальним шаблоном з прямою і зворотною вимірювальними лінійними шкалами і рухомими уздовж неї показчиками прямої і зворотної вимірювальних лінійних шкал, при цьому вертикальний гвинт і вертикальна вимірювальна шкала жорстко з'єднані з верхньою штангою, показчик зворотної вимірювальної лінійної шкали розміщений на вільному кінці нижньої штанги в площині зовнішньої робочої поверхні згаданої нижньої штанги і його щупа, а вільний кінець вертикального гвинта розміщений на рівні нульової відмітки зворотної вимірювальної лінійної шкали.

Корисна модель відноситься до медичної техніки, а саме до зуболікарських вимірювальних приладів, призначених для використання в ортопедичній стоматології.

Відомий зуболікарський вимірювальний прилад Рабовіла [патент України № 25094 від 25.07.2007 р.], що містить телескопічну стійку, кронштейн, знімний 8-образний кронштейн, на якому жорстко закріплений вимірювальний шаблон радіусу і шарнірно пов'язаний з ним показчик у вигляді рухомого лінійного вимірювального шаблону з рухомою і нерухомою уздовж нього консолями з одностороннім і двостороннім щупами і фіксаторами положення показчика щодо радіусного вимірювального шаблону і положення рухомої консолі, причому двосторонній щуп рухомої консолі із сторони, обернутої до нерухомої консолі, забезпечений пишучим засобом.

Недоліком приведеного пристрою є те, що в ньому обмежені функціональні можливості, зокрема він призначений тільки для вимірювання кутів нахилу міжальвеолярних ліній і визначення їх проекцій на беззубих моделях щелеп.

Також відомий пристрій для антропометричних вимірювань на діагностичних моделях по патенту України № 4016, МІЖ А61С7/00 від 15.12.2004 г., опубл. 15.12.2004 г., що містить корпус з лінійною шкалою уздовж якої переміщається повзун з ноніусом і щупом; у нижній частині корпусу міститься направляючі з ноніусом, в яких переміщується поперечина з лінійною шкалою. На одному

кінці поперечини закріплена нерухомо голка, а на іншому з можливістю переміщення уздовж поперечини - повзун з ноніусом і рухомою голкою, причому осі щупа і голок паралельні між собою і знаходяться в одній площині.

Причиною, що перешкоджає досягненню технічного результату також є обмежені функціональні можливості пристрою, який призначений тільки для проведення вимірювань на діагностичних моделях таких параметрів, як відстань між зубами, глибину неба, координата місця вимірювання глибини неба.

Найближчим аналогом до корисної моделі, що заявляється, по сукупності ознак і очікуваному технічному результату є циркуль В.Н. Копейкіна для визначення оклюзійної висоти [Копейкін В.Н. «Помилки в ортопедичній стоматології». - М.: Медицина, 1986, с.17], що містить дві, розміщені одна під іншою поперечні верхню і нижню штанги з щупами на кінцях, вертикальний гвинт з гайкою, пропущений через нижню штангу і ручку, виконану за одне ціле з верхньою штангою.

На відміну від корисної моделі, що заявляється, приведений циркуль складається з двох взаємопереміщуючих, за допомогою гвинта, ніжок або штанг з ручкою, одна з яких закінчується однією тупою голкою, а інша - тупими голками П-образної форми, відстань між якими складає 2-4мм.

Недоліком приведеного циркуля В.Н. Копейкіна є те, що він не забезпечує високу точність визначення висоти прикусу. Пояснюється тим,

(13) U
(11) 40456
(19) UA

що вимірювання проводяться «по дузі» і, при цьому користуються усередненими величинами (2-4мм) - тобто визначають наскільки висота прикусу менше висоти нижнього відділу обличчя. Відомо, що середні параметри не завжди можуть забезпечити добрий результат протезування [Е.И. Гаврілов, А.С. Щербаком, «Ортопедична стоматологія». -М.: Медицина, 1984, з. 371].

Крім того, нами встановлено, що при отриманні оклюзійних зліпків висоту прикусу слід додатково зменшити на 1-2мм. [М.І. Рабовіл «Зміна висоти прикусу при отриманні оклюзійних зліпків різними матеріалами», зб.: Профілактика і лікування стоматологічних захворювань, Дніпропетровськ, 1988, з. 172.] і реєструвати це за допомогою відомого циркуля В.Н. Копейкіна не представляється можливим.

У основу корисної моделі поставлена задача, удосконалити пристрій для визначення висоти прикусу і проведення антропометричних вимірювань на діагностичних моделях, шляхом зміни конструктивного рішення пристрою, забезпечити визначення на діагностичних моделях основних зубощелепних антропометричних параметрів одним пристроєм і, за рахунок цього, розширити його функціональні можливості і підвищити точність вимірювань.

Задача вирішена тим, що пристрій для визначення висоти прикусу і проведення антропометричних вимірювань на діагностичних моделях, що містить дві, розміщені одна під іншою поперечні верхню і нижню штанги з щупами на кінцях, вертикальний гвинт з гайкою, пропущений через нижню штангу і ручку, виконану за одне ціле з верхньою штангою, згідно корисної моделі, воно забезпечене вертикальним вимірювальним шаблоном з прямою і зворотною вимірювальними лінійними шкалами і рухомими уздовж неї покажчиками прямої і зворотної вимірювальних лінійних шкал, при цьому вертикальний гвинт і вертикальна вимірювальна шкала жорстко пов'язані з верхньою штангою, покажчик зворотної вимірювальної лінійної шкали розміщений на вільному кінці нижньої штанги в площині зовнішньої робочої поверхні згаданої нижньої штанги і його щупа, а вільний кінець вертикального гвинта розміщений на рівні нульової відмітки зворотної вимірювальної лінійної шкали.

Наявність вертикального вимірювального шаблону з прямою і зворотною вимірювальними лінійними шкалами і рухомими уздовж неї покажчиками прямої і зворотної вимірювальних лінійних шкал, де вертикальний гвинт і вертикальна вимірювальна шкала жорстко пов'язані з верхньою штангою, покажчик зворотної вимірювальної лінійної шкали розміщений на вільному кінці нижньої штанги в площині зовнішньої робочої поверхні згаданої нижньої штанги і його щупа і розміщення вільного кінця вертикального гвинта на рівні нульової відмітки зворотної вимірювальної лінійної шкали дозволило розширити функціональні можливості пристрою, підвищити точність вимірювань за рахунок того, що визначення на діагностичних моделях основних зубощелепних антропометричних параметрів здійснюється одним пристроєм.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де на:

Фіг.1 - представлений загальний вид пристрою для визначення висоти прикусу і проведення антропометричних вимірювань на діагностичних моделях;

Фіг.2 - представлена схема вимірювання відстані між довільними крапками при положенні нижньої щелепи в стані відносного фізіологічного спокою;

Фіг.3 - представлена схема вимірювання глибини неба.

Пристрій для визначення висоти прикусу і проведення антропометричних вимірювань на діагностичних моделях, містить два, розміщених одна під іншою поперечні верхню 1 і нижню 2 штанги з щупами 3, 4 на кінцях, вертикальний гвинт 5 з гайкою 6, пропущений через нижню штангу 2 і ручку 7, виконану за одне ціле з верхньою штангою 1, вертикальний вимірювальний шаблон 8 з прямою 9 і зворотною 10 вимірювальними лінійними шкалами. Вертикальний вимірювальний шаблон 8 виконаний у вигляді штанги по гранях якої переміщуються повзуни 11, 12 з покажчиками прямої 13 і зворотної 14 вимірювальних лінійних шкал. Повзун 11 забезпечений гвинтом - фіксатором 15. При цьому вертикальний гвинт 5 і вертикальний вимірювальний шаблон 8 жорстко пов'язані з верхньою штангою 1, а покажчик зворотної вимірювальної лінійної шкали 14 розміщений на вільному кінці нижньої штанги 2 в площині зовнішньої робочої поверхні 16 згаданої нижньої штанги 2. Вільний кінець вертикального гвинта 5 розміщений на рівні нульової відмітки зворотної вимірювальної лінійної шкали 10.

Пристрій для визначення висоти прикусу і проведення антропометричних вимірювань на діагностичних моделях використовується таким чином.

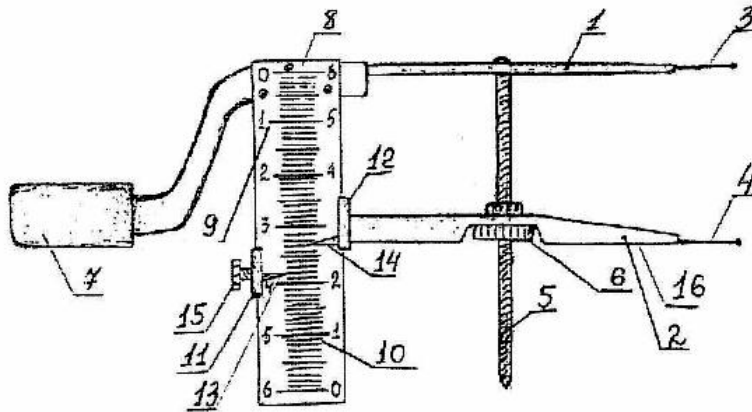
У положенні відносного фізіологічного спокою нижньої щелепи вимірюють щупами 3, 4, відстань між двома довільними крапками, нанесені на шкіру обличчя пацієнта у підстави перегородки носа і на підборідді (Фіг.2). При цьому положення фіксують гайкою 6. Потім, ослабляючи гвинт-фіксатор 15, суміщають покажчики 13 і 14 нижньої штанги 2 з щупом 4 і в такому положенні фіксують гвинтом 15. Таким чином, вимірюють висоту нижнього відділу обличчя, тобто висоту відносного фізіологічного спокою нижньої щелепи. Далі обертанням гайки 6 встановлюють нове положення нижньої штанги 2, покажчик 14 якого зміщений вгору щодо покажчика 13, наприклад, на 3 мм. Після введення ложок-базисів з підготовленими прикусними валиками, відстань між наміченими крапками вимірюють знов; прикусний валик базису нижньої щелепи підрізують або нарощують до тих пір, поки при зімкнутих валиках, нанесені на шкіру обличчя пацієнта крапки, не співпадуть з вимірювальними щупами 3, 4.

За допомогою даного пристосування можна також проводити антропометричні вимірювання на моделях щелеп, таких параметрів як ширину, висоту зубів і зубних рядів, глибину неба і т.д.

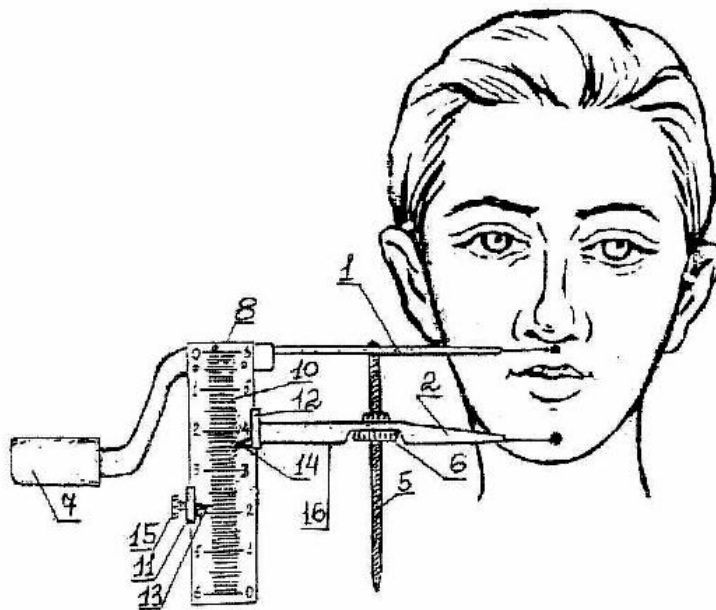
Наприклад, для вимірювання глибини неба на даній ділянці зубного ряду (Фіг.3) спочатку лінії, що проведені по піднебінній поверхні моделі, сполучають між собою, наприклад, дистальні підне-

бінні горби 616 зубів. Потім встановлюють вільний кінець гвинта 5 в точку перетину вищезазначеної лінії з лінією, проведеної уздовж серединного піднебінного шва, і обертанням гайки 6, переміщують ни-

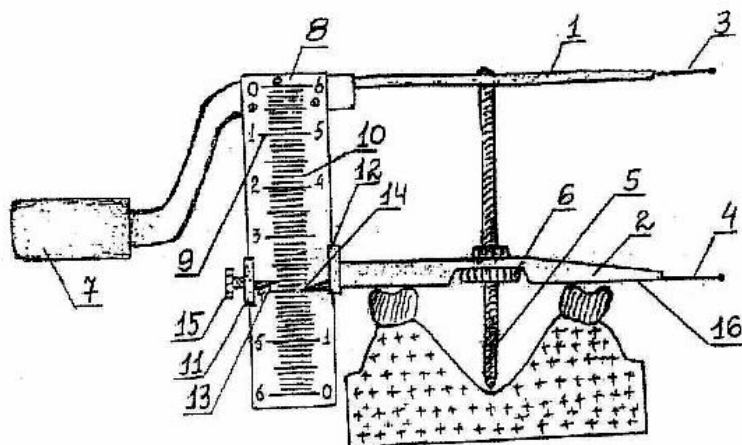
жню штангу 2 до контакту з дистальними горбами 616 зубів. Показчик 14 показує глибину неба на даній ділянці зубного ряду.



ФІГ. 1



ФІГ. 2



ФІГ. 3