



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **53009** (13) **U**
(51) МПК (2009)
A61C 7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СИМЕТРИЧНОСТІ ЗУБНИХ РЯДІВ І ЗМІЩЕННЯ БОКОВИХ ЗУБІВ У ЗМІННОМУ ПЕРІОДІ ПРИКУСУ

1

2

(21) u201001326

(22) 08.02.2010

(24) 27.09.2010

(46) 27.09.2010, Бюл.№ 18, 2010 р.

(72) МІРЧУК БОГДАН МИКОЛАЙОВИЧ, ДЕНЬГА АНАСТАСІЯ ЕДУАРДІВНА, АХМАД АБУДАН

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ", ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Спосіб діагностики симетричності зубних рядів і зміщення бокових зубів у змінному періоді прикусу, що включає вимірювання діагностичних моделей верхньої і нижньої щелепи за методом Мойєрса, який **відрізняється** тим, що окремо для правої

і лівої половини зубного ряду вимірюють величину опорної зони - відстань між дистальною контактною точкою бокового різця і мезіальною контактною точкою першого постійного моляра (Фіг.1), довжину переднього відрізка зубної дуги - між мезіальною контактною точкою центрального різця і дистальною контактною точкою бокового різця, довжину бокового відрізка зубної дуги - між мезіальною контактною точкою центрального різця і мезіальною контактною точкою першого постійного моляра (Фіг.2), порівнюють отримані результати правої і лівої половини зубного ряду (Фіг.3) і роблять висновок про симетричність зубних рядів і зміщення бокових зубів у змінному періоді прикусу.

Корисна модель відноситься до області медицини, а саме до ортодонції, може бути використана для діагностики симетричності зубних рядів верхньої і нижньої щелепи і зміщення бокових зубів у змінному періоді прикусу.

Відомі способи, метод Герлаха (Gerlach) і метод Фуса (Fuss), визначення симетричності верхньої і нижньої щелепи, в основу яких покладені вимірювання передніх і бокових сегментів зубних рядів, невідповідності розташування бокових зубів у зубному ряду у сагітальному і трансверзальному напрямках за Фусом і аналізу опорних зон за Мойєрсом (Moyer R.E. Handbook of orthodontics. 4th ed. Chicago: Year Book; 1998. pp.235-239), (Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н. Пропедевтическая ортодонтия: учебное пособие. СПб.: СпецЛит, 2007. - 160с., Персии Л.С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстных аномалий: Руководство для врачей. - М.: ОАО "Издательство "Медицина", 2004. - 360с., Ужемечкене И.И. Методы исследования в ортодонтам. - М.: "Медицина", 1970. - 198с. Франк Нетцель, Кристиан Шультц. Практическое руководство по ортодонтической диагностике. - Львов, ГалДент, 2006. - 176с.).

Але ці методики використовуються для визначення симетричності сегментів зубних рядів тільки у постійному періоді прикусу і не можуть застосо-

вуватись у змінному періоді прикусу, коли відбувається фізіологічна зміна зубів.

Найбільш близькими до запропонованого рішення є метод визначення симетричності сегментів верхньої і нижньої щелепи за Герлахом (Персии Л.С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстных аномалий: Руководство для врачей. - М.: ОАО "Издательство "Медицина", 2004. - 360с.

Але цим методом неможливо визначити: - симетричність зубного ряду у змінному періоді прикусу;

- методом Герлаха неможливо визначити симетричність лівого і правого переднього відрізка зубного ряду;

- неможливо провести оцінку опорних зон для прогнозування потреби місця для прорізування премоларів та постійного ікла;

В основу корисної моделі поставлено завдання удосконалення способу визначення симетричності сегментів верхньої і нижньої щелепи шляхом вимірювання на діагностичних моделях щелеп, розмірів опорних зон, переднього і бокового відрізка зубного ряду і співставлення отриманих результатів лівої і правої половини щелепи, за рахунок чого можливо зробити висновок про імовірність наявності місця для прорізування постійного ікла і премоларів, симетричність передніх і бокових від-

(13) **U**
(11) **53009**
(19) **UA**

різків зубних рядів верхньої і нижньої щелепи, що дозволить підвищити точність і зручність діагностики зубо-щелепних аномалій і деформацій у змінному періоді прикусу.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі діагностики симетричності зубних рядів і зміщення бокових зубів у змінному періоді прикусу, що включає вимірювання діагностичних моделей верхньої і нижньої щелепи, стосовно корисній моделі окремо для правої і лівої половини зубного ряду вимірюють величину опорної зони - відстань між дистальною контактною точкою бокового різця і мезіальною контактною точкою першого постійного моляру (Фіг.1), довжину переднього відрізка зубної дуги - між мезіальною контактною точкою центрального різця і дистальною контактною точкою бокового різця, довжину бокового відрізка зубної дуги - між мезіальною контактною точкою центрального різця і мезіальною контактною точкою першого постійного моляру (Фіг.2), порівнюють отримані результати і роблять висновок про симетричність правої і лівої частини щелепи.

У порівнянні з прототипом, запропоноване технічне рішення дозволяє з високим ступенем вірогідності діагностувати асиметрію лівої і правої половин щелепи і прогнозувати очікувану потребу місця для прорізування постійних зубів у бокових ділянках та мезіальне зміщення перших постійних молярів у період змінного прикусу.

Спосіб здійснюється наступним чином

На діагностичних гіпсових моделях, відлитих з відбитків верхньої і нижньої щелепи дитини, за методом Мойєрса проводять вимірювання ширини кожного нижнього різця і вираховують їх суму, величини опорних зон - відстань між дистальною

контактною точкою бокового різця і мезіальною контактною точкою першого постійного моляру та за таблицею визначають процент імовірності місця для прорізування постійних зубів (Фіг.1 - Схема вимірювання опорних зон зубної дуги за Мойєрсом А - верхній зубний ряд; Б - нижній зубний ряд, 1 - сума ширини 4-х нижніх різців 2 - відстань між мезіальною контактною точкою бокового різця і мезіальною контактною точкою першого постійного моляру), довжину переднього відрізка зубної дуги - між мезіальною контактною точкою центрального різця і дистальною контактною точкою бокового різця, довжину бокового відрізка зубної дуги - між мезіальною контактною точкою центрального різця і мезіальною контактною точкою першого постійного моляру (Фіг.2 - Схема вимірювань довжини передніх і бокових відрізків зубної дуги: А - верхній зубний ряд; Б - нижній зубний ряд; 1 - відстань між мезіальною контактною точкою центрального різця і дистальною контактною точкою бокового різця; 2 - відстань між мезіальною контактною точкою центрального різця і мезіальною контактною точкою першого моляру) і порівнюють отримані результати правої і лівої половини зубного ряду. На основі отриманих даних оцінюють симетричність правої і лівої половин щелепи (Фіг.3 - Схема заповнення результатів вимірювань діагностичних моделей: А - верхній зубний ряд; Б - нижній зубний ряд; 1 - сума ширини 4-х нижніх різців (в мм); 2 - довжина переднього відрізка зубної дуги (в мм); 3 - імовірність наявності місця для прорізування ікла і премоларів (в %); 4 - довжина бокового відрізка зубної дуги (в мм)).

Приклад конкретного використання способу
Пацієнт В., 8 років. Ранній змінний прикус.

Зубна формула:

16	55	54	53	12	11	21	22	63	64	65	26
46	85	84	83	42	41	31	32	73	74	75	36

Біометричне вимірювання діагностичних моделей:

1. Сума ширини 42, 41, 31, 32 зубів = 21,4мм.
2. Відстань між дистальною контактною точкою 12 зуба і мезіальною контактною точкою 16 зуба (опорна зона) = 21,8мм, за таблицею Мойєрса визначаємо ймовірність місця - 75%.
3. Відстань між дистальною контактною точкою 22 зуба і мезіальною контактною точкою 26 зуба (опорна зона) = 17,0мм, за таблицею Мойєрса визначаємо ймовірність місця - 5 %.
4. Відстань між дистальною контактною точкою 32 зуба і мезіальною контактною точкою 36 зуба (опорна зона) = 22,4мм, за таблицею Мойєрса визначаємо ймовірність місця - 95%.
5. Відстань між дистальною контактною точкою 42 зуба і мезіальною контактною точкою 46 зуба = 22,8мм, за таблицею Мойєрса визначаємо ймовірність місця (опорну зону) - 95%.
6. Довжина переднього відрізка зубної дуги між мезіальною контактною точкою 11 зуба і дистальною контактною точкою 12 зуба = 15,7мм.

7. Довжина бокового відрізка зубної дуги між мезіальною контактною точкою 11 зуба і мезіальною контактною точкою 16 зуба = 32,3мм.

8. Довжина переднього відрізка зубної дуги між мезіальною контактною точкою 21 зуба і дистальною контактною точкою 22 зуба = 16,3мм.

9. Довжина бокового відрізка зубної дуги між мезіальною контактною точкою 11 зуба і мезіальною контактною точкою 26 зуба = 30,1мм.

10. Довжина переднього відрізка зубної дуги між мезіальною контактною точкою 31 зуба і дистальною контактною точкою 32 зуба = 10,1мм.

11. Довжина бокового відрізка зубної дуги між мезіальною контактною точкою 31 зуба і мезіальною контактною точкою 36 зуба = 29,4мм.

12. Довжина переднього відрізка зубної дуги між мезіальною контактною точкою 41 зуба і дистальною контактною точкою 42 зуба = 10,6мм.

13. Довжина бокового відрізка зубної дуги між мезіальною контактною точкою 41 зуба і мезіальною контактною точкою 66 зуба = 29,5мм.

Оцінюється симетричність опорних зон і мезіальне зміщення перших постійних молярів верхнього і нижнього зубних рядів (Фіг.4), де А верхній

зубний ряд; Б - нижній зубний ряд, 1 - сума ширини 4-х нижніх різців (в мм), 2 - довжина переднього відрізка зубної дуги (в мм), 3 - імовірність наявності місця для прорізування ікла і премолярів (в %), 4 - довжина бокового відрізка зубної дуги (в мм).

Висновок:

- на нижній щелепі передні і бокові відрізки зубною ряду лівої і правої половини щелепи симетричні, достатньо місця (95%) для прорізування постійних зубів;

- на верхній щелепі передні і бокові відрізки зубного ряду несиметричні: на правій половині щелепи достатньо місця для прорізування зубів (75%); на лівій половині щелепи дефіцит місця (5%) для прорізування зубів, мезіальне зміщення першого постійного моляру (вкорочення бокового відрізка на 2,2мм).

Перелік ілюстрацій:

1. Фіг.1 - Схема вимірювання опорних зон зубної дуги за Мойерсом А - верхній зубний ряд; Б - нижній зубний ряд, 1 - сума ширини 4-х нижніх різців, 2 - відстань між мезіальною контактною точкою бокового різця і мезіальною контактною точкою першого постійного моляру), довжину переднього відрізка зубної дуги - між мезіальною контактною точкою центрального різця і дистальною контактною точкою бокового різця, довжину бокового відрізка зубної дуги - між мезіальною контактною точкою центрального різця і мезіальною контактною точкою першого постійного моляру.

2. Фіг.2 - Схема вимірювань довжини передніх і бокових відрізків зубної дуги:

А - верхній зубний ряд; Б - нижній зубний ряд;
1 - відстань між мезіальною контактною точкою центрального різця і дистальною контактною точкою бокового різця;

2 - відстань між мезіальною контактною точкою центрального різця і мезіальною контактною точкою першого моляру);

і порівнюють отримані результати правої і лівої половини зубного ряду.

3. Фіг.3 - Схема заповнення результатів вимірювань діагностичних моделей: А - верхній зубний ряд; Б - нижній зубний ряд

1 - сума ширини 4-х нижніх різців (в мм)

2 - довжина переднього відрізка зубної дуги (в мм)

3 - імовірність наявності місця для прорізування ікла і премолярів (в %)

4 - довжина бокового відрізка зубної дуги (в мм)

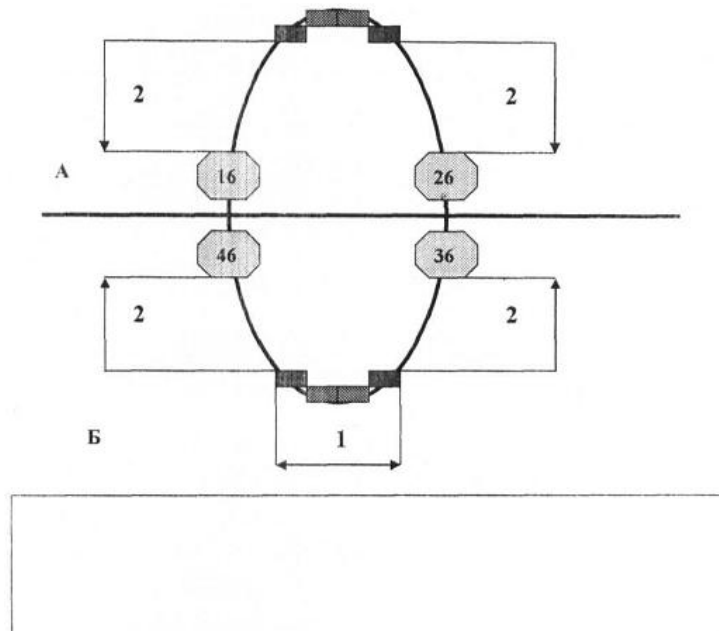
4. Оцінювання симетричності опорних зон і мезіального зміщення перших постійних молярів верхнього і нижнього зубних рядів (Фіг.4), де А - верхній зубний ряд; Б - нижній зубний ряд;

1 - сума ширини 4-х нижніх різців (в мм);

2 - довжина переднього відрізка зубної дуги (в мм);

3 - імовірність наявності місця для прорізування ікла і премолярів (в %);

4 - довжина бокового відрізка зубної дуги (в мм).



Фіг. 1

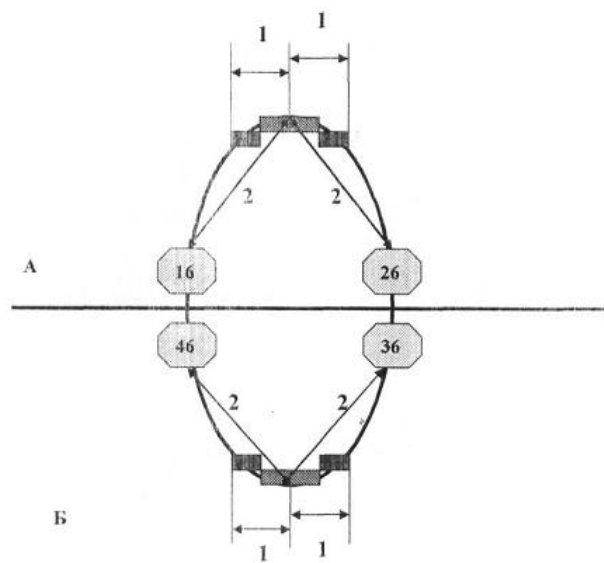


Fig. 2

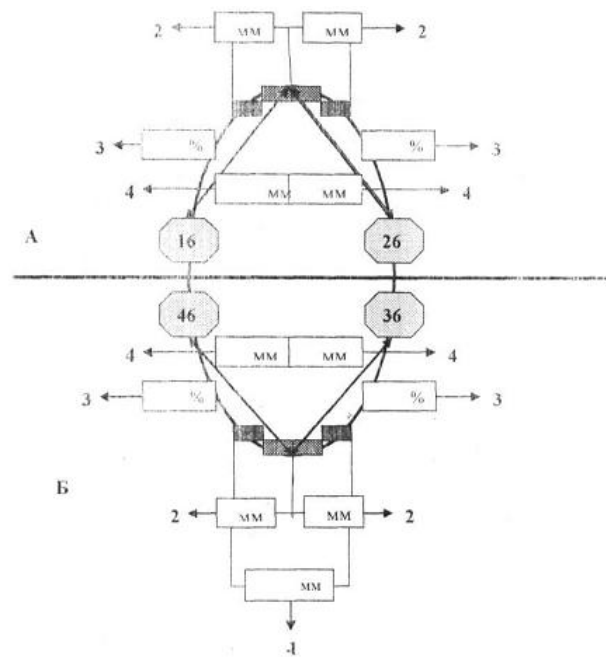
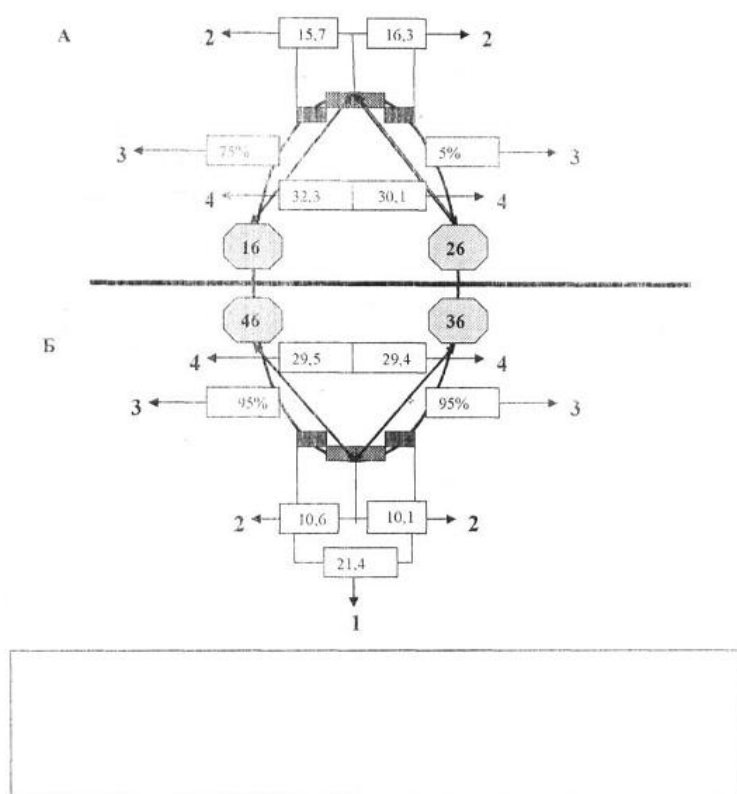


Fig. 3



Фіг. 4