

(19)



(10) **LT 5072 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **5072**

(51) Int. Cl.⁷: **A61C 8/00**

(21) Paraiškos numeris: **2002 029**

(22) Paraiškos padavimo data: **2002 03 19**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2003 09 25**

(45) Patent paskelbimo data: **2003 11 25**

(62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —

(85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —

(30) Prioritetas: —

(72) Išradėjas:

Gintaras JUODŽBALYS, LT
Tomas BALTRUKONIS, LT

(73) Patent savininkas:

Kauno medicinos universitetas, A. Mickevičiaus g. 9, 3000 Kaunas, LT

(74) Patentinis patikėtinis:

Danutė LIŠAUSKAITĖ, Studentų g. 32-3, LT-3028 Kaunas, LT

(54) Pavadinimas:

Kreiptuvas dantų implantatų skylėms gręžti

(57) Referatas:

Išradimas priklauso medicinos technikos sričiai, konkrečiai - dantų implantacijos priemonėms.

Išradimo tikslas - sukurti kreiptuvą dantų implantatų skylėms gręžti, kuris leistų planuoti norimą implantatų padėtį operacijos metu, būtų universalus parenkant implantato vietą bei padidintų skylių išgręžimo tikslumą.

Išradimo esmė yra ta, kad kreiptuvą dantų implantatų skylėms gręžti sudaro kreipiančioji sistema iš kelių šarnyriškai vienoje plokštumoje paslankių sijų, kurių kraštutinioji turi grąžtą kreipiančiąją įvorę, ašimi lygiagrete atraminiam strypui, ir kelias papildomai keičiamąsias sijas, kurių kiekviena turi tam tikru kampu įtvirtintą įvorę. Kreiptuvas neleidžia grąžtui nukrypti ir užtikrina gręžiamos skylės tikslumą. Jis yra skirtas grąžtui nukreipti, atliekant dantų operacijas stomatologijos kabinetuose ir klinikoje.

Išradimas priklauso medicinos technikos sričiai, konkrečiai - dantų implantacijos priemonėms.

Žinomas dantų implantavimo metodas, kurio esmę sudaro rentgenologinis žandikaulio ištyrimas, implantatų įsukimo vietų planavimas gipso modeliuose arba rentgeno nuotraukoje, naudojant specialius markerius, ir laikino nuimamo protezo (plokštelės) gamyba ant gipso modelių ir būsimų implantatų padėčių atžymos ant laikino nuimamo protezo (žr. *Clinical Oral Implants Research*- 2000, vol.11, Nr. 3, p. 266 - 272). Paruošus tokį nuimamą protezą, kuriame yra kreipiančiosios skylės jau išgręžtos būsimų implantatų vietose, belieka uždėti jį ant žandikaulio alveolinės ataugos, įstatyti grąžtą į paruoštas kreipiančiąsias ir išgręžti būsimų implantatų skylės žandikaulio alveolinėje ataugoje.

Vienok, naudojant žinomą prietaisą implantatų padėties planavimas yra atliekamas ant gipso modelių, orientuojantis į rentgenologinio ištyrimo duomenis ir bendrą klinikinį burnos ertmės vaizdą, nematant alveolinės ataugos kaulo kokybės, galimų defektų, susiaurėjimų ir panašiai. Dėl to kartais tenka pasirinkti - ar įsukti implantatą nepalankioje vietoje lygiagrečiai su kitais implantatais, ar parinkti naują tinkamesnę implantacijai alveolinės ataugos vietą, atsisakant implantatų lygiagrečio.

Taip pat žinomi prietaisai dantų implantacijai - vadinamosios „vėliavėlės“ (žr. *Optimal Implant Positioning & Soft Tissue Management for the Branemark System*. Quintessence. Chicago, 1995, p. 83). Jos sudarytos iš atraminio strypo, kuris įstatomas į išgręžtą kaule skylę, ir nurodančios kito gręžimo kryptį plokštelės, pritvirtintos prie atraminio strypo.

Tačiau, išgręžus kaule skylę ir įstačius „vėliavėlę“, sunku preciziškai lygiagrečiai išgręžti kitą skylę, kadangi grąžtas nėra kreipiamas įvorėje, o tik priliečiamas

prie prietaiso plokštelės ir tokiu būdu gręžiant tik apytiksliai išlaikoma kryptis. Be to, šis prietaisas turi iš anksto nustatytą atstumą tarp būsimų implantatų. Tai yra labai nepatogu, nes kartais numatomoje implantacijos vietoje yra nepakankamas žandikaulio alveolinės ataugos plotis arba storis. Tokiu atveju tarpą tarp implantatų reikia padidinti, o šis prietaisas negali būti panaudotas.

Išradimo tikslas - sukurti kreiptuvą, kurio pagalba galima būtų planuoti norimą implantatų padėtį operacijos metu, kuris būtų universalus parenkant implantatų vietą, bei padidintų skylių išgręžimo tikslumą.

Išradimo esmė ta, kad kreiptuvo dantų implantatų skylėms gręžti kreipiančioji sistema yra sudaryta iš kelių šarnyriškai vienoje plokštumoje paslankių sijų, kurių kraštutinioji turi grąžtą kreipiančiąją įvorę, ašimi lygiagrečią atraminiam strypui, ir gali būti pakeista į papildomą siją, turinčią tam tikru kampu įtvirtintą kreipiančiąją įvorę.

Išradimas iliustruojamas brėžiniu - kreiptuvo dantų implantatų skylėms gręžti bendru vaizdu.

Kreiptuvas dantų implantatų skylėms gręžti sudarytas iš atraminio strypo 1, ant kurio užmauta sija 2 ir su ja šarnyriškai sujungtos sijos 3 bei 4 ar papildoma 5. Kraštutinioji sija 4 turi grąžtą kreipiančiąją įvorę 6, kurios ašis lygiagreti atraminiam strypui 1. Kraštutinioji sija 4 gali būti keičiama į papildomą siją 5, turinčią tam tikru kampu įtvirtintą kreipiančiąją įvorę 7. Sijos tarpusavyje sujungtos šarnyriškai varžtais 8 ir užtvirtintos veržlėmis 9, o su atraminiu strypu 1 sujungtos užmaunant ant įvorės 10, kuri yra įtvirtinta sijoje 2.

Parenka reikiamą kryptį, 2 mm skersmens grąžtu žandikaulio alveolinėje ataugoje išgręžia skylę ir į ją įstato atraminį strypą 1. Ant strypo 1 užmauna siją 2, kuri yra šarnyriškai sujungta su sijomis 3 ir 4. Kraštutinėje sijoje 4 yra grąžtą kreipiančioji įvorė 6, kurios ašis lygiagreti atraminiam strypui 1. Jeigu planuoja įsukti implantatą kampu, atsuka veržlę 9 ir kraštutiniąją siją 4 pakeičia papildomąją siją 5, turinčią grąžtą kreipiančiąją kampinę įvorę 7. Visos sijos su atraminiu strypu 1 su-

jungtos užmaunant ant pastarojo įvorę 10, kuri yra įtvirtinta sijoje 2. Tokiu būdu šių jungtis su atraminiu strypu 1 yra šarnyriškai paslanki ir judėjimas (posūkis) vyksta tik vienoje plokštumoje. Fiksavus kreiptuvą ant žandikaulio alveolinės ataugos, galima pasiekti kitą reikiamą alveolinės ataugos tašką tik dėka trijų paslankių jungčių tarp sijų. Kraštutinioji sija 4 su įvore 6 naudojama lygiagrečiam dantų implantatų įsukimui, o sija 4 keičiama į papildomą 5, kai būtina gręžti skylę kampu (nelygiagrečiai).

Kreiptuvas yra skirtas grąžtui nukreipti, atliekant dantų operacijas stomatologijos kabinetuose ir klinikose.

Kreiptuvo dantų implantatų skylėms gręžti privalumas, lyginant su žinomais analogais yra tas, kad konstrukcijos dėka galimas universalus kreipiančios grąžtą įvorių paslankumas, išlaikant lygiagretumą (arba reikiamą kampą) tarp atraminio strypo ir visų kitų išgręžtų reikalingų implantatams įsukti skylių. Optimaliausia dantų implantato vieta žandikaulio alveolinėje ataugoje parenkama operacijos metu, matant ir įvertinant visus kaulo paviršiaus ir matmenų ypatumus, o ne gipso modelyje. Kreipiančioji grąžtą įvorė neleidžia grąžtui nukrypti ir užtikrina gręžiamos skylės tikslumą. Tokiu būdu, atliekant protezavimą, naudojantis siūlomu kreiptuvu, galima labai tiksliai išgręžti skylės dantų implantatų įsukimui ir užtikrinti gerą ir ilgalaikį implantato ir dantų protezo kontaktą.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Kreiptuvas dantų implantatų skylėms gręžti, susidedantis iš atraminio strypo ir sujungtos su juo kreipiančiosios sistemos, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad kreipiančioji sistema yra sudaryta iš kelių šarnyriškai vienoje plokštumoje paslankių sijų, kurių kraštutinioji turi grąžtą kreipiančiąją įvorę, ašimi lygiagrečią atraminiam strypui.
2. Kreiptuvas dantų implantatų skylėms gręžti pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad yra kelios keičiamos papildomos sijos, kurių kiekviena turi tam tikru kampu įtvirtintą įvorę.

LT 5072 B

