

Изобретение относится к стоматологии, в частности к инструментам для чистовой обработки поверхности отверстий, просверленных в костной ткани челюсти при протезировании полости рта с помощью имплантатов, на которые крепятся искусственные зубы или мост.

Известна зубная развертка с тройным винтовым зубом и увеличивающимся шагом [3].

Недостатком известной развертки является то, что невозможно обработать торцовую часть глухих отверстий, так как в ней отсутствует заточка на торцовой части, в частности, невозможно изготовить сферическое ложе под имплантат, имеющий торцовую часть сферической формы. Наличие тройного винтового зуба предусматривает три стружечных канавки, что не позволяет достаточно интенсивно отводить стружку во время резания и получить требуемую чистоту поверхности отверстия.

Задачей изобретения является повышение частоты обрабатываемой поверхности,

ускорение выхода стружки и уменьшение прикладываемых усилий резания, что уменьшает степень травматизма и расширяет технологические возможности развертки.

Поставленная задача решается тем, что в зубной развертке с рабочей частью из винтовых зубьев, согласно изобретению, рабочая часть выполнена с четырьмя зубьями с углом подъема винтовой линии $30^\circ - 34^\circ$ и с торцом со сферической заточкой.

Выполнение сферической заточки на торце развертки с использованием 4 зубьев с углом подъема винтовой линии $\alpha 30^\circ - 34^\circ$ позволяет сформировать сферическое ложе, обеспечивает повышение чистоты поверхности, ускорение выхода стружки и уменьшение прикладываемых усилий резания.

Этот технический результат нельзя получить с использованием прототипа, т.к. известной разверткой невозможно обработать торцовую часть глухих отверстий, потому, что в ней отсутствует заточка на торцевой части и невозможно изготовить сферическое ложе под имплантат. Наличие тройного винтового зуба предусматривает три стружечных канавки, что не позволяет достаточно интенсивно отводить стружку во время резания и получить требуемую чистоту поверхности.

Уменьшение или увеличение угла подъема винтовой линии отрицательно сказывается на качестве обрабатываемой поверхности и усилиях резания. Так, при уменьшении угла увеличивается усилие резания и ухудшается качество обрабатываемой поверхности, а при увеличении угла качество обрабатываемой поверхности также ухудшается.

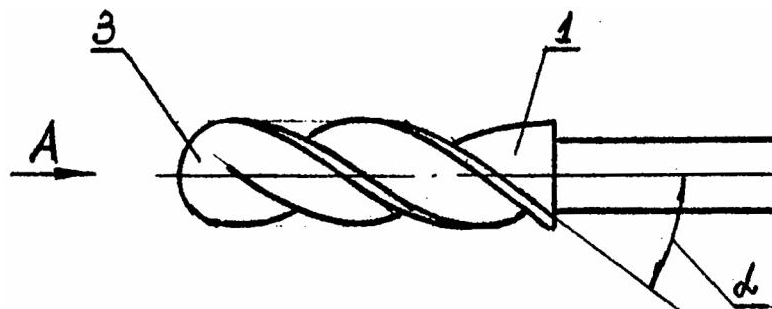
Сущность изобретения поясняется чертежами, где на фиг.1 изображена развертка; на фиг.2 - торец развертки.

Зубная развертка содержит рабочую часть 1 (фиг.1), имеющую четыре зуба 2 (фиг.2) с углом подъема винтовой линии $\alpha 30^\circ - 34^\circ$. Торце 3 развертки имеет сферическую заточку.

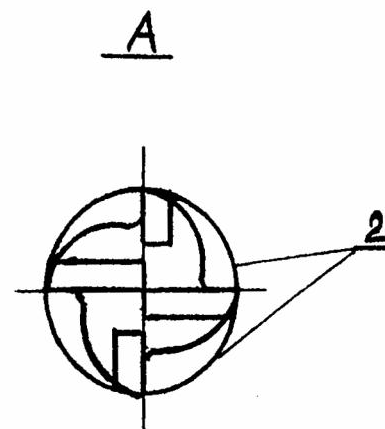
Изготавливают развертку из порошковой быстрорежущей стали механической обработкой и для предотвращения коррозии используют покрытие из нитрида титана.

Развертка работает следующим образом.

На хвостовую часть развертки диаметром 3,3мм закрепляют вороток и устанавливают торец развертки 3 у входа в отверстие в костной ткани диаметром 3,2мм и глубиной 12мм, предварительно просверленное сверлом. Затем вручную вращают вороток, а вместе с ним развертку, при этом зубьями 2 обрабатывается боковая поверхность отверстия. Когда развертка доходит до торца отверстия, сферическая заточка торца развертки формирует ложе аналогичной формы. Стружка интенсивно и свободно удаляется через 4 стружечные канавки с углом подъема винтовой линии $\alpha 30^\circ - 34^\circ$, не засоряя стружечные канавки.



Фиг. 1



Фиг. 2