

УСТРОЙСТВО ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ЗУБНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

Студентка гр. 113718 Длусская Е.В.

Канд. техн. наук, доцент Минченя Н.Т.

Белорусский национальный технический университет

Устройство относится к медицине, а именно к терапевтической стоматологии, и может быть использовано для удаления зубных отложений при лечении заболеваний пародонта и полирования зубов.

Задачей устройства является обеспечение возможности регулирования параметров колебания в широких пределах.

Поставленная задача решается тем, что в устройстве для удаления зубных отложений, содержащем корпус с крышкой, основание которого закреплено в полости гильзы, волновод с рабочим инструментом, расположенный в канале, проходящем через крышку, корпус и гильзу, источник колебаний, выполнен в виде подшипника качения и расположенный на волноводе в точке максимальной амплитуды. Причем на элементах подшипника качения, образующих его кинематику, нанесены искусственные дефекты в виде оградок или лунок, или рисок.

Устройство работает следующим образом: сжатый воздух от компрессора стоматологической установки по гибкому шлангу поступает в коллектор, который расположен в полости гильзы и корпуса, а затем в волновод, откуда попадает через воздуховоды на наружное кольцо подшипника качения. Сжатый воздух взаимодействуя с углублениями наружной поверхности кольца подшипника, имеющей форму «турбинки», заставляет подшипник вращаться. При этом возникают колебания, вызываемые вращением тел качения по неровностям, выполненных на элементах подшипника образующих его кинематику. Совершая колебания тела качения и наружное кольцо получают ускорение, создавая тем самым ударные нагрузки, образующие вибрацию. Вибрация передается на волновод, а затем на рабочий инструмент. Волновод расположен в двух упругих элементах: опоре и кольце, которые гасят вибрацию и расположены в точках нулевой амплитуды. Таким образом, кончик инструмента совершает колебания в вертикальной плоскости

Инструмент для пародонтальной обработки, в соответствии с предлагаемым изобретением позволяет регулировать параметры колебания в широком диапазоне, является относительно простым в реализации и позволяет провести обработку быстро и практически не травмируя пациента.