Zahnbürstenaufsatz für Zahnspangen.

Als Leiter der Forschungs- und Entwicklungsabteilung der EMAG AG hat Hugo R. Hosefelder die Ultraschalltechnologie entwickelt und diese mit der Ultraschallzahnbürste Emmi-dental Professional umgesetzt. Das Patent für die Zahnbürste wurde bereits 2004 erteilt, mit einer Laufzeit bis 2027. Danach kann es optional verlängert werden. Im Gespräch erläutert Hugo R. Hosefelder die spezifische Technologie der Ultraschallzahnbürste und die zukünftige Ausrichtung des Unternehmens.

Ultraschalltechnologie:

Bewegungslos und schonend zugleich

Autorin: Marlene Hartinger

Hugo R. Hosefelder – Erfinder der speziellen Ultraschalltechnologie bei Zahnbürsten.

Herr Hosefelder, wie sind Sie auf die Ultraschalltechnologie gekommen?
Da ich seinerzeit große Probleme mit Zahnfleischbluten und Parodontitis hatte und aus der Literatur wusste, welche positiven Wirkungen ein für den menschlichen Organismus geeigneter Ultraschall hat, habe ich die Entwicklung eines „weichen" Ultraschalls in Angriff genommen. Nachdem bereits die Anwendung eines ersten Labormusters meine Probleme nachhaltig beseitigte, wurde die serielle Entwicklung in Gang gesetzt und nun schon über eine Spanne von mehr als 25 Jahren weiterentwickelt. Bis heute ist die Entwicklung von Ultraschalltechnologien eine unserer Kernkompetenzen.

Es wird von einigen bekannten Fachzahnärzten und Institutsdirektoren angezweifelt, dass sich Ultraschall tatsächlich durch die Kunststoffborsten transportieren lässt. Können Sie beweisen, dass maximal 96 Millionen Luftschwingungen pro Minute auf die Zähne gelangen?
Seit Jahren versuchen wir einen Weg zu finden, Ultraschallwellen nachweislich sichtbar zu machen. Dies ist uns jetzt, unter Anwendung eines bestimmten Verfahrens, auch

Millionen von Mikrobläschen durch Ultraschall-zahncreme.

gelungen. Die entstandenen Bilder sind unglaublich eindrucksvoll. Leider muss die Aufnahmequalität noch verbessert werden, da die derzeitigen Bilder nicht druckfähig sind. Wir sind jedoch zuversichtlich, die Aufnahmen in entsprechender Qualität der Öffentlichkeit in Kürze zeigen zu können.

Inzwischen haben Sie als erster Hersteller eine fluorid- und parabenfreie Zahnpasta auf den Markt gebracht, die natürlich auch die Mikrobläschen bildet, die für die Emmi-dental Professional erforderlich sind. Wie erklären Sie die Wirksamkeit einer Zahnpasta ohne das für Zähne so wichtige Fluorid, das Zahnschmelz stärkt und Entzündungen entgegenwirkt?
Fluoride sind nur bei der klassischen Zahnreinigung mit Handzahnbürsten, elektrischen Zahnbürsten und Schallzahnbürsten wichtig, um Zahnschmelzschäden, Entzündungsbildung und Karies zu mildern. Die Ultraschall-Zahnreinigung kann darauf verzichten, da sie bewegungslos und schonend erfolgt und antibakteriell wirkt – also die Bildung von Entzündungen und Karies bei richtiger Anwendung verhindert.

Wie ja auch durch die Dissertationen der beiden Zahnärzte Dr. Alexander May und Dr. Sigrun Denda beschrieben ist, wirkt der Ultraschall z. B. auch gegen Gingivitis und Parodontitis innerhalb kurzer Zeit, obwohl die Zahnbürste gar nicht bewegt wird. Studien am ORMED Institut der Universität Witten-Herdecke bestätigen, dass die Mikrobläschen in Zahnzwischenräume und Zahnfleischtaschen gelangen – Ist das richtig?
Es ist richtig, dass der Ultraschall durch die Bildung von Millionen von Mikrokavitäten (Mikrobläschen) pro mm³ auch in kleinste Zwischenräume eindringt und dort reinigt. Der Ultraschall reinigt auch die Zahnfleischtaschen, was ganz wesentlich ist, da dadurch tiefe Zahnfleischtaschen und die Bildung von Entzündungen an Zahnhalteapparat und Zahnwurzel verhindert wird. Bei regelmäßiger und korrekter Anwendung der Ultraschall-Zahnreinigung bildet sich keine Plaque mehr, d. h. es kann auch kein Zahnstein mehr entstehen.

Emmi-dental Professional Ultraschallzahnbürste: Zahnbürste mit Handteil und 2 Bürstenaufsätzen, Ladegerät und 2 Kontrastprüfungstabletten.

Sie haben ja auch einen speziellen Zahnbürstenaufsatz für Zahnspangenträger entwickelt. Was ist daran so besonderes, wenn sie ohnehin bewegungslose Zahnreinigung betreiben und die Zahnspange somit gar nicht beschädigt werden kann?
Die Idee zur Entwicklung einer speziellen Borstenkonstruktion kam von der leitenden Zahnärztin einer Studie der Universität Lüttich/Belgien mit Kindern im Alter von sieben bis 14 Jahren. Damit die normale Borstenkonstruktion nur die Querwellen unter den Spangen reinigen, dauerte die korrekte Zahnreinigung ca. sieben Minuten. Die Zahnärztin argumentierte, dass Kinder sehr ungeduldig sind, und empfahl uns, darüber nachzudenken, wie die gleiche Wirkung in einer kürzeren Reinigungszeit erreicht werden könnte. Der von uns daraufhin speziell für Spangenträger entwickelte Ultraschallaufsatz reinigt von oben und unten direkt hinter der Spange mittels Längs- und Querwellen; darüber hinaus reinigt der Aufsatz zusätzlich von oben die Spangenglieder außen und die freien Flächen der Zähne. Dadurch wird bei gleicher Wirkung die Reinigungszeit auf etwa die Hälfte deutlich reduziert.

Sie sind ein innovatives Unternehmen – haben Sie noch weitere interessante Produkte in naher Zukunft in Vorbereitung, die Sie uns schon verraten können?
Ziel unserer Entwicklungen im Bereich „Gesundheit und Schönheit" ist es immer, Produkte für die Anwendung durch jedermann zu Hause zu erreichen. Zwischenzeitlich serienreif ist unser Ultraschallgerät für den dermatologischen Bereich. Dabei handelt es sich um ein Gerät, das durch Ultraschall nicht nur die Haut natürlich glättet, sondern auch gegen eine Vielzahl von Hautkrankheiten wirkt, einschließlich Erkrankungen bei Haaren, Nägeln, Talg- und Schweißdrüsen. Weitere Ultraschallgeräte, z. B. zur Beseitigung von Cellulite und der Regeneration von Gewebeschwächen sind in der Entwicklung. Wir wissen heute, dass die Möglichkeiten von Ultraschall in der Medizin erst ganz am Anfang stehen. Es wird in Zukunft noch viele weitere, revolutionäre Ultraschallgeräte aus unserem Unternehmen geben.

Vielen Dank für das Gespräch.

Emmi-dent Nature – Zahncreme ohne Fluorid und Parabene.

kontakt

Emmi Ultrasonic GmbH
Gerauer Straße 34
64546 Mörfelden-Walldorf
Tel.: 06105 406-720
E-Mail: info@emmi-dent.de
www.emmi-dent.de