

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 541/2009

(22) Anmeldetag: 06.04.2009

(45) Veröffentlicht am: 15.09.2010

(51) Int. Cl.⁸: **A61C 5/12**

(2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
WO 2006/087110A1

(73) Patentinhaber:
RUS HARALD DR.
A-8950 STAINACH (AT)

(54) MATRIZENANORDNUNG

(57) Die Erfindung betrifft eine Matrizenanordnung für Zahnbehandlung bestehend aus einer weichen flexiblen Matrize (1) und einem mit dieser verbundenen festen reversibel verformbaren Keil (2), wobei die Matrize (1) als wiegeförmiges Plättchen ausgebildet ist und der Keil (2) entlang zumindest eines Abschnitts an der bogenförmigen Unterkante (3) der Matrize angeordnet ist, und wobei weiters der Keil (2) an seiner Unterseite zumindest eine Hohlkehle (4) zur Aufnahme der Papille (5) aufweist und die Hohlkehle (4) durch zwei unterschiedlich lang ausgebildete Schenkel (6,7) gebildet ist, und wobei der längere Schenkel (6) an seiner Unterkante (8) einen geringeren Bogenradius (16) aufweist als der kürzere Schenkel (7).

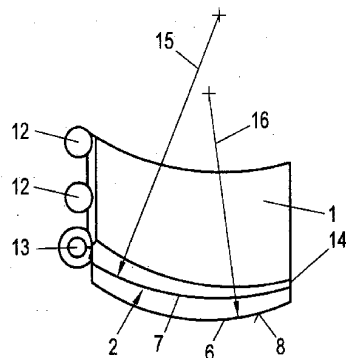


Fig. 1

Beschreibung

MATRIZENANORDNUNG

[0001] Die Erfindung betrifft eine Matrizenanordnung für Zahnbehandlung bestehend aus einer weichen flexiblen Matrize und einem mit dieser verbundenen festen reversibel verformbaren Keil, wobei die Matrize als wiegeförmiges Plättchen ausgebildet ist und der Keil entlang zumindest eines Abschnitts an der bogenförmigen Unterkante der Matrize angeordnet ist, und wobei weiters der Keil an seiner Unterseite zumindest eine Hohlkehle zur Aufnahme der Papille aufweist, und die Hohlkehle durch zwei unterschiedlich lang ausgebildete Schenkel gebildet ist.

[0002] Eine derartige Matrizenanordnung ist beispielsweise in der WO 2006/087110 A1 offenbart. Eine derartige Matrize ermöglicht es eine weiche flexible Matrize, wie sie für die Verarbeitung von nicht-stopfbaren Materialien benötigt wird, einfach in den Interdentalraum einzubringen, sowie diese Matrize in nur einem Arbeitsschritt mittels eines zugehörigen Keils zu fixieren, und so eine sichere Abdichtung zum feuchten Milieu der Mundhöhle hin zu gewährleisten.

[0003] Wie sich jedoch herausstellte kann es aufgrund individueller Unterschiede der Zahnzwischenräume dazu kommen, dass eine unzureichende Abdichtung zur Mundhöhle hin gegeben sein kann. Die Matrizenanordnung verkippt im Zahnzwischenraum, wodurch der Druck auf das Zahnfleisch und somit auch die Blutstillung unzureichend wird.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es somit die oben genannte Matrize dahingehend zu verbessern, dass sie den zu behandelnden Zahn effektiv gegenüber dem Milieu der Mundhöhle abdichtet sowie, dass der Keil genügend Druck auf das Zahnfleisch ausübt, um eine effektive Blutstillung zu ermöglichen und ein Verkippen vermieden wird.

[0005] Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, dass der längere Schenkel des Keiles an seiner Unterkante einen geringeren Bogenradius aufweist als der kürzere Schenkel. Durch diese Maßnahme ragt der längere Schenkel noch weiter nach unten in den Interdentalraum hinein, also in den Sulcus des zu behandelnden Zahnes und dichtet somit den zu behandelnden Zahn effektiv ab.

[0006] Ein weiteres Merkmal der Erfindung ist es, dass der Keil in seiner bogenförmigen Längsrichtung eine Verjüngung aufweist. Dies erleichtert das Einführen des Keiles gemeinsam mit der Matrize.

[0007] Als ein weiteres Merkmal der Erfindung ist entlang des längeren Schenkels ein weiterer Schenkel vorgesehen, der in die Hohlkehle ragt, wodurch zwischen dem längeren Schenkel und dem in die Hohlkehle ragenden Schenkel eine weitere Hohlkehle gebildet ist. Durch diesen zusätzlichen Schenkel wird aus dem längeren Schenkel ein zweiter Keil gebildet, welcher in den Sulcus eingeführt Druck auf das Zahnfleisch ausübt und somit zu einer effektiven Blutstillung führt und ein Verkippen vermeidet. Der weitere Schenkel ist nach unten hin maximal gleich lang wie der längere Schenkel des Keils.

[0008] Um ein seitliches Abweichen des Keils beim Einführen in den Sulcus, das ist der Raum zwischen Zahn und Zahnfleisch, zu verhindern ist es ein weiteres Merkmal der Erfindung, dass die Matrizenanordnung in Längsrichtung eine seitliche Biegung aufweist. Der längere Schenkel des Keils ist dabei an der konkaven Seite der Matrizenanordnung angeordnet.

[0009] Zur einfacheren Manipulation können erfindungsgemäß an der Matrize oder dem Keil zusätzliche Verdickungen, Griffe oder dergleichen angeordnet sein.

[0010] Als ein weiteres Merkmal der Erfindung ist der Keil von seiner Spitze aus in seiner Breite, Höhe und seiner Schenkellänge zunehmend ausgebildet, wodurch er individuell an unterschiedlich große Interdentalräume angepasst werden kann, in dem er weiter oder weniger weit eingeführt wird.

[0011] Weitere Merkmale der Erfindung sind den Zeichnungen, der Beschreibung sowie den Ansprüchen zu entnehmen.

[0012] Fig. 1 zeigt eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Matrizenanordnung. Fig. 2 zeigt eine Unteransicht einer erfindungsgemäßen Matrizenanordnung. Fig. 3 zeigt eine Hinteransicht einer erfindungsgemäßen Matrizenanordnung. Fig. 4 zeigt eine schematische Schnittansicht einer erfindungsgemäßen Matrizenanordnung angeordnet im Interdentalbereich.

[0013] Wie aus den Figuren 1 bis 3 ersichtlich besteht die Matrizenanordnung aus einer flexiblen Matrice 1 an deren bogenförmiger Unterkante 3 ein Keil 2 angeordnet ist. Der Keil 2 verjüngt sich zu seiner Spitze 14 hin und weist an seiner Unterseite einen langen Schenkel 6 und einen kurzen Schenkel 7 auf zwischen welchen eine Hohlkehle 4 ausgebildet ist. Zusätzlich ist entlang des längeren Schenkels 6 ein weiterer Schenkel 9 angeordnet, welcher in Richtung der Hohlkehle 4 ragt und eine weitere Hohlkehle 10 zwischen dem längeren Schenkel 6 und dem weiteren Schenkel 9 ausbildet. Am hinteren Ende der Matrizenanordnung sind Verdickungen 12 sowie ein Griff 13 zur einfacheren Manipulation der Matrizenanordnung angeordnet. In Fig. 1 ist zu sehen, dass der längere Schenkel 6 an seiner Unterkante einen geringeren Bogenradius 16 aufweist als der kurze Schenkel 7, wobei also gilt, dass der Bogenradius 15 größer ist als der Radius 16, wodurch der lange Schenkel 6 tiefer in den Interdentalraum hineinragt und somit den zu behandelnden Zahn effektiver gegenüber dem Milieu der Mundhöhle abdichtet.

[0014] Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, weist die Matrizenanordnung in ihrer Längsrichtung eine Biegung auf, wobei der längere Schenkel 6 entlang der konkaven Seite der Biegung angeordnet ist. Dies unterstützt ebenfalls eine verbesserte Abdichtung des zu behandelnden Zahnes, da so ein seitliches Abweichen des Keils vermieden wird.

[0015] Fig. 4 zeigt eine schematische Schnittansicht einer Matrizenanordnung, welche in den Interdentalraum zwischen zwei Zähnen 11 eingebracht wurde. Die Hohlkehle 4 dient dabei zur Aufnahme der Papille 5. Der längere Schenkel 6 ragt tiefer in den Interdentalraum und dichtet somit den zu behandelnden Zahn 11 effektiver ab. Der weitere Schenkel 9 sowie die durch diesen ausgebildete Hohlkehle 10 dienen zur Verspreizung des längeren Schenkel 6 gegen die Papille 5, wodurch mehr Druck gegen das Zahnfleisch aufgebaut werden kann und somit eine effektive Blutstillung möglich ist.

Patentansprüche

1. Matrizenanordnung für Zahnbehandlung bestehend aus einer weichen flexiblen Matrice (1) und einem mit dieser verbundenen festen reversibel verformbaren Keil (2), wobei die Matrice (1) als wiegeförmiges Plättchen ausgebildet ist und der Keil (2) entlang zumindest eines Abschnitts an der bogenförmigen Unterkante (3) der Matrice angeordnet ist, und wobei weiters der Keil (2) an seiner Unterseite zumindest eine Hohlkehle (4) zur Aufnahme der Papille (5) aufweist und die Hohlkehle (4) durch zwei unterschiedlich lang ausgebildete Schenkel (6,7) gebildet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der längere Schenkel (6) an seiner Unterkante (8) einen geringeren Bogenradius (16) aufweist als der kürzere Schenkel (7).
2. Matrizenanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Keil (2) in seiner bogenförmigen Längsrichtung eine Verjüngung aufweist.
3. Matrizenanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass entlang des längeren Schenkels (6) ein in die Hohlkehle (4) ragender weiterer Schenkel (9) vorgesehen ist, wodurch zwischen dem längeren Schenkel (6) und dem in die Hohlkehle (4) ragenden Schenkel (9) eine weitere Hohlkehle (10) gebildet ist.
4. Matrizenanordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der weitere Schenkel (9) nach unten maximal gleich lang wie der längere Schenkel (6) ausgebildet ist.
5. Matrizenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Matrizenanordnung in Längsrichtung eine seitliche Biegung aufweist um an den zu behandelnden Zahn (11) besser anpassbar zu sein.
6. Matrizenanordnung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der längere Schenkel (6) des Keils (2) an der konkaven Seite der Matrizenanordnung angeordnet ist.

7. Matrizenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass an der Matrize (1) oder dem Keil (2) zusätzliche Verdickungen (12), Griffe (13), oder dergleichen zur einfacheren Manipulation angeordnet sind.
8. Matrizenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Keil (2) von seiner Spitze (14) aus in seiner Breite, Höhe und seinen Schenkellängen zunehmend ausgebildet ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

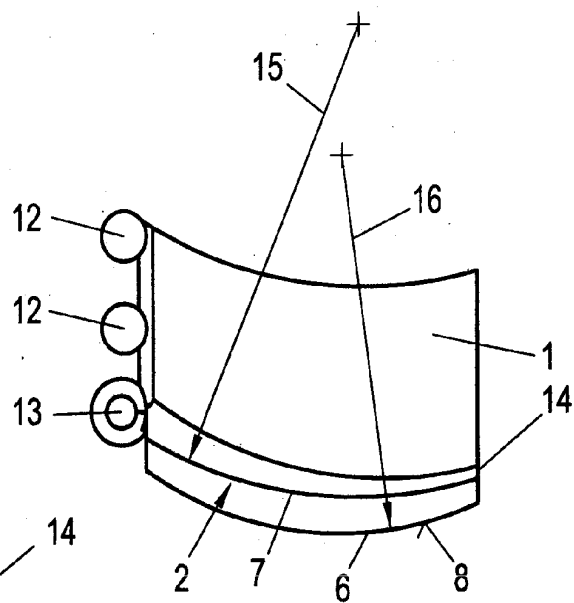


Fig. 1

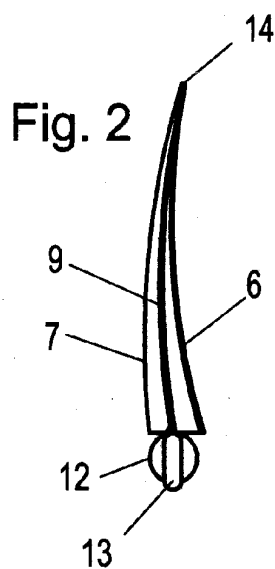


Fig. 2

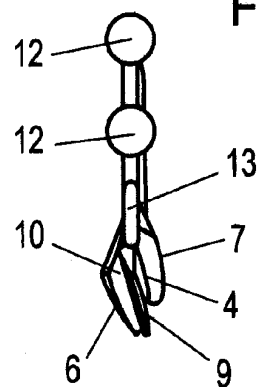


Fig. 3

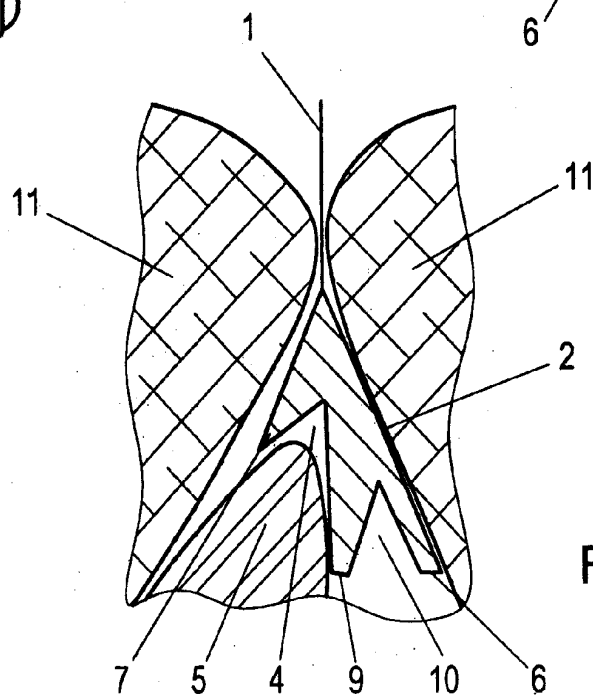


Fig. 4