



(10) **DE 20 2019 004 699 U1** 2020.03.12

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2019 004 699.2**

(51) Int Cl.: **A61C 13/23 (2006.01)**

(22) Anmeldetag: **19.11.2019**

(47) Eintragungstag: **03.02.2020**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **12.03.2020**

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
**Hillmann, Erik, 65719 Hofheim, DE; Schicker,
Matthias, 65207 Wiesbaden, DE**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
Cäsar-Preller, Joachim, 65189 Wiesbaden, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Vakuumbasierte Fixierung / Haftung einer Kunststoffprothese**

(57) Hauptanspruch: Vakuumbasierte Fixierung/ Haftung von solchen Kunststoffprothesen für menschlichen Oberkiefer und Unterkiefer, welche einen herausnehmbaren Zahnersatz darstellen, der aus künstlichen Zähnen aus Kunststoff oder Porzellan besteht, welche wiederum auf einer Kunststoffbasis aus Polymethylmethacrylat befestigt werden, dadurch gekennzeichnet, dass körperverträgliche Noppenfolien mit feinen Vertiefungen zwischen 15 und 5000 Mikrometer pro Quadratzentimeter auf den basalen Seiten der Kunststoff-Kieferprothesen eingeklebt werden.

Beschreibung

[0001] Bei Kunststoffprothesen üblicher Art für den menschlichen Oberkiefer und Unterkiefer handelt es sich um einen herausnehmbaren Zahnersatz, der aus künstlichen Zähnen aus Kunststoff oder Porzellan besteht, welche auf einer Kunststoffbasis aus Polymethylmethacrylat befestigt werden.

[0002] Halt am Kiefer findet eine solche Prothese mittels einer Saugwirkung im Mund selbst, dem Wirken von Adhäsions- und Kohäsionskräften, dem Ankleben durch Verwendung einer speziellen Haftcreme sowie dem Zusammenspiel der jeweiligen Muskelpartien.

[0003] Dies führt jedoch dazu, dass der Halt einer Prothese stark von der jeweiligen Kieferform des Patienten abhängig ist. Zudem verschlechtert sich infolge eines stattfindenden Kieferknochenabbaus die Haftung über die Jahre hinweg immens.

[0004] Insbesondere die Stabilität einer Kunststoffprothese im Unterkiefer ist aufgrund dessen Beschaffenheit, der reduzierten Saugwirkung und der Zungenbewegungen erheblich geringer, sodass der Halt der Unterkieferprothese hauptsächlich vom Zusammenspiel der Wangen- und Zungenmuskulatur abhängt.

[0005] Infolge dessen führt diese Problematik zu zahlreichen Beeinträchtigungen der Patienten, insbesondere bei der Nahrungsaufnahme und beim Sprechen. Oftmals verliert die Prothese dadurch ihre Haftung oder wird zumindest instabil.

[0006] Dieses Problem wird mit den in den Schutzansprüchen zu 1 bis 14 angeführten Merkmalen gelöst.

[0007] Mit der Erfindung wird erreicht, dass ein ständiges Ankleben der Prothese mittels Haftcreme nicht mehr benötigt wird. Selbst die Unterkieferprothese kann mithilfe der Erfindung stabil im Mund fixiert werden.

[0008] Als körperverträgliche Alternative wirkt diese Erfindung auch der Unverträglichkeit von Implantaten entgegen und ermöglicht auch solchen Patienten das Tragen einer Kunststoffprothese, denen dies aufgrund ihrer Kieferknochenbeschaffenheit eigentlich versagt wäre oder denen die finanziellen Mittel zur Herstellung und Anschaffung teurer Implantate nicht zur Verfügung stehen.

[0009] Eine vorteilhafte Ausgestaltung ist im Schutzanspruch 4 und 11 dargestellt. Die Verwendung körperverträglicher, öartiger Flüssigkeiten erhöht die Haftkraft noch einmal immens und eine regelmäßige Neuunterfütterung der Prothese mit Kunststoff bei

weiterem Kieferknochenabbau sorgt für einen ständigen optimalen Halt und der dauerhaften Passgenauigkeit der Kunststoffprothese.

[0010] Zusätzlich zum natürlichen Vakuum bei geschlossenem Mund entsteht durch die Erfindung auch auf der Schleimhaut mittels Noppenfolie und Speichel ein zusätzliches Ansaugvakuum (Schutzanspruch zu 2 und 9). Dieses Ansaugvakuum kann jederzeit durch erneutes Saugen an der Prothese beliebig oft erneuert werden.

[0011] Die Form der Oberkieferprothese kann wegen der guten Haftung von der Vollprothese, die über den gesamten Gaumen geht, zur Hufeisenform mit freiliegendem Gaumen reduziert werden (Schutzanspruch zu 7 und 14). Dies ist ein großer Vorteil für den Zungenfreiraum, das Sprechen und das Geschmackempfinden.

Schutzansprüche

1. Vakuumbasierte Fixierung/ Haftung von solchen Kunststoffprothesen für menschlichen Oberkiefer und Unterkiefer, welche einen herausnehmbaren Zahnersatz darstellen, der aus künstlichen Zähnen aus Kunststoff oder Porzellan besteht, welche wiederum auf einer Kunststoffbasis aus Polymethylmethacrylat befestigt werden, **dadurch gekennzeichnet**, dass körperverträgliche Noppenfolien mit feinen Vertiefungen zwischen 15 und 5000 Mikrometer pro Quadratzentimeter auf den basalen Seiten der Kunststoff-Kieferprothesen eingeklebt werden.

2. Vakuumbasierte Fixierung/ Haftung von Kunststoffprothesen für menschlichen Oberkiefer und Unterkiefer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass nach dem Einsetzen in den Mund auf Oberkiefer und Unterkiefer auf der Schleimhaut mittels Noppenfolie und Speichel ein Ansaugvakuum entsteht, welches durch erneutes Saugen an der Prothese beliebig oft erneuert werden kann.

3. Vakuumbasierte Fixierung/ Haftung von Kunststoffprothesen für menschlichen Oberkiefer und Unterkiefer nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet**, dass aufgrund des entstehenden Vakuums bei Oberkieferprothese und Unterkieferprothese ein stabiler Halt bewirkt wird.

4. Vakuumbasierte Fixierung/ Haftung von Kunststoffprothesen für menschlichen Oberkiefer und Unterkiefer nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Produkt zusätzlich mittels körperverträglicher, öartiger Flüssigkeiten bearbeitet werden kann, sodass die Haftkraft damit von 40 Kilopascal auf über 100 Kilopascal erhöht werden kann.

5. Vakuumbasierte Fixierung/ Haftung von Kunststoffprothesen für menschlichen Oberkiefer und Unterkiefer nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Folie mittels einer Fräse an der basalen Seite der Kieferprothesen entfernt werden kann.

6. Vakuumbasierte Fixierung/ Haftung von Kunststoffprothesen für menschlichen Oberkiefer und Unterkiefer nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet**, dass nach erneuter Unterfütterung der Prothese mit Kunststoff zur Ersetzung abgebauter Kieferknochenverluste bei erneutem Anbringen der Folie wieder die ursprüngliche Passgenauigkeit und Haftung hergestellt werden kann.

7. Vakuumbasierte Fixierung/ Haftung von Kunststoffprothesen für menschlichen Oberkiefer und Unterkiefer nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Form der Oberkieferprothese wegen der guten Haftung von der Vollprothese, die über den gesamten Gaumen geht, zur Hufeisenform mit freiliegendem Gaumen reduziert werden kann.

8. Verwendung einer körperverträglichen Noppenfolie zur vakuumbasierten Fixierung/ Haftung von solchen Kunststoffprothesen für menschlichen Oberkiefer und Unterkiefer, welche einen herausnehmbaren Zahnersatz darstellen, der aus künstlichen Zähnen aus Kunststoff oder Porzellan besteht, welche wiederum auf einer Kunststoffbasis aus Polymethylmethacrylat befestigt werden, **dadurch gekennzeichnet**, dass körperverträgliche Noppenfolien mit feinen Vertiefungen zwischen 15 und 5000 Mikrometer pro Quadratzentimeter auf den basalen Seiten der Kunststoff-Kieferprothesen eingeklebt werden.

9. Verwendung einer körperverträglichen Noppenfolie zur vakuumbasierten Fixierung/ Haftung von Kunststoffprothesen für menschlichen Oberkiefer und Unterkiefer nach dem Anspruch Nr. 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass nach dem Einsetzen in den Mund auf Oberkiefer und Unterkiefer auf der Schleimhaut mittels Noppenfolie und Speichel ein Ansaugvakuum entsteht, welches durch erneutes Saugen an der Prothese beliebig oft erneuert werden kann.

10. Verwendung einer körperverträglichen Noppenfolie zur vakuumbasierten Fixierung/ Haftung von Kunststoffprothesen für menschlichen Oberkiefer und Unterkiefer nach den Ansprüchen Nr. 8 und 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass aufgrund des entstehenden Vakuums bei Oberkieferprothese und Unterkieferprothese ein stabiler Halt bewirkt wird.

11. Verwendung einer körperverträglichen Noppenfolie zur vakuumbasierten Fixierung/ Haftung von Kunststoffprothesen für menschlichen Oberkiefer und Unterkiefer nach den Ansprüchen Nr. 8 bis

10, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Produkt zusätzlich mittels körperverträglicher, öllartiger Flüssigkeiten bearbeitet werden kann, sodass die Haftkraft damit von 40 Kilopascal auf über 100 Kilopascal erhöht werden kann.

12. Verwendung einer körperverträglichen Noppenfolie zur vakuumbasierten Fixierung/ Haftung von Kunststoffprothesen für menschlichen Oberkiefer und Unterkiefer nach den Ansprüchen Nr. 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Folie mittels einer Fräse an der basalen Seite der Kieferprothesen entfernt werden kann.

13. Verwendung einer körperverträglichen Noppenfolie zur vakuumbasierten Fixierung/ Haftung von Kunststoffprothesen für menschlichen Oberkiefer und Unterkiefer nach den Ansprüchen Nr. 8 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass nach erneuter Unterfütterung der Prothese mit Kunststoff zur Ersetzung abgebauter Kieferknochenverluste bei erneutem Anbringen der Folie wieder die ursprüngliche Passgenauigkeit und Haftung hergestellt werden kann.

14. Verwendung einer körperverträglichen Noppenfolie zur vakuumbasierten Fixierung/ Haftung von Kunststoffprothesen für menschlichen Oberkiefer und Unterkiefer nach den Ansprüchen Nr. 8 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Form der Oberkieferprothese wegen der guten Haftung von der Vollprothese, die über den gesamten Gaumen geht, zur Hufeisenform mit freiliegendem Gaumen reduziert werden kann.

Es folgen keine Zeichnungen