

# BUNDESPATENTGERICHT

## Leitsatz

---

<b>Aktenzeichen:</b>	4 Ni 21/12 (EP) verbunden mit 4 Ni 35/12 (EP)
<b>Entscheidungsdatum:</b>	29. April 2014
<b>Rechtsbeschwerde zugelassen:</b>	nein
<b>Normen:</b>	Art. 54, 56 EPÜ

---

### System zur Umpositionierung von Zähnen

1. Der Kategoriiewechsel von einer Vorrichtung auf ein Herstellungsverfahren ist unzulässig, da – anders als bei der Verwendung einer Vorrichtung – der Schutzbereich des erteilten Patents im Hinblick auf den nur bei Vorrichtungen möglichen Schutz von Vorbenutzungen (§ 12 PatG) erweitert wird.
2. Umfasst der auf ein System mehrerer Instrumente gerichtete Patentanspruch (hier zum inkrementellen Einstellen der Zahnposition) die Lehre, dass diese erfindungsgemäß aufeinander abgestimmten Instrumente nach der Herstellung als Gesamtpaket dem Behandler zur Verfügung gestellt werden, so leistet nur die Anweisung zur Ausbildung als Gesamtpaket einen technischen Beitrag zur Lehre und zur Abgrenzung gegen den Stand der Technik (im Anschluss an BGH GRUR 2011, 707 – Dentalgerätesatz), nicht jedoch die einbezogene Art des Empfängers und die näheren Umstände der Bereitstellung.
3. Wird die von der beanspruchten technischen Lösung objektiv gelöste Aufgabe im Wesentlichen von ökonomischen Aspekten geleitet, welche insbesondere die Verbesserung des Marketings und die Convenience des Produkts für den Patienten betreffen, so steht der Annahme eines Naheliegens und einer Veranlassung zur konkreten Problemlösung nicht entgegen, dass der Fachmann in dieser Lösung möglicherweise im Widerstreit zu therapeutischen Aspekten steht und Nachteile befürchtet.



# BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

4 Ni 21/12 (EP)

verbunden mit

4 Ni 35/12 (EP)

---

**(Aktenzeichen)**

**URTEIL**

Verkündet am  
29. April 2014

...

**In der Patentnichtigkeitssache**

...

...

**betreffend das europäische Patent 1 369 091**  
**(DE 698 41 243)**

hat der 4. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts am 29. April 2014 durch den Vorsitzenden Richter Engels, die Richterin Friehe, den Richter Dipl.-Phys. Dr. rer.nat. Müller, den Richter Dipl.-Ing. Veit und die Richterin Dipl.-Phys. Univ. Zimmerer für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent 1 369 091 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig erklärt.
- II. Die Beklagte trägt die Kosten des Rechtsstreits.
- III. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des jeweils zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

### **Tatbestand:**

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des auch mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 1 369 091 (Streitpatent), das unter Inanspruchnahme der Prioritäten der Patentanmeldungen US 50342 P vom 20. Juni 1997 und US 947080 vom 8. Oktober 1997 als Teilanmeldung (EP 1 369 091 A1) der Anmeldung EP 0 989 828 A1 vom 19. 6. 1998 (Stammanmeldung) angemeldet wurde. Das Streitpatent wurde in der Verfahrenssprache Englisch veröffentlicht und wird beim Deutschen Patent- und Markenamt unter der Nr. 698 41 243 geführt. Es betrifft ein System zum inkrementellen Bewegen von Zähnen und umfasst 11 Patentansprüche, die sämtlich angegriffen sind.

Patentanspruch 1 lautet in der Verfahrenssprache Englisch:

1. A system for repositioning teeth from an initial tooth arrangement to a final tooth arrangement, said system comprising a plurality of dental incremental position adjustment appliances (100) including: a first appliance having a geometry selected to reposition the teeth from the initial tooth arrangement to a first intermediate arrangement; one or more intermediate appliances having geometries selected to progressively reposition the teeth from the first intermediate arrangement to successive intermediate arrangements; and a final appliance having a geometry selected to progressively reposition the teeth from the last intermediate arrangement to the final tooth arrangement, wherein the plurality of dental incremental position adjustment appliances (100) are provided as a single package.

und in der deutschen Übersetzung

1. System zum Umpositionieren von Zähnen aus einer anfänglichen Zahnanordnung in eine endgültige Zahnanordnung, wobei das System mehrere Instrumente (100) zum inkrementellen Einstellen der Zahnposition enthält, die umfassen: ein erstes Instrument mit einer Geometrie, die gewählt ist, um die Zähne aus der anfänglichen Zahnanordnung in eine erste Zwischenanordnung umzupositionieren; ein oder mehrere Zwischeninstrumente mit Geometrien, die gewählt sind, um die Zähne aus der ersten Zwischenanordnung nach und nach in aufeinander folgende Zwischenanordnungen umzupositionieren; und ein letztes Instrument mit einer Geometrie, die gewählt ist, um die Zähne aus der letzten Zwischenanordnung nach und nach in die endgültige Zahnanordnung umzupositionieren, wobei die mehreren Instrumente (100) zum inkrementellen Einstellen der Zahnposition als ein einziger Körper vorgesehen sind.

Wegen der abhängigen Ansprüche 2 bis 11 wird auf die Streitpatentschrift Bezug genommen.

Die Kläger machen die Nichtigkeitsgründe der fehlenden Patentfähigkeit geltend. Die Kläger zu 1) und 2) berufen sich ferner darauf, dass der Gegenstand der Patentansprüche 1, 3 und 9 unzulässig gegenüber dem Inhalt der Anmeldung erweitert sei.

Hinsichtlich der geltend gemachten fehlenden Patentfähigkeit berufen sich die Kläger zu 1) und 2) auf folgenden Stand der Technik:

- D1 = D6 = MH6    US 2 467 432 (Kesling I)
- D2                    McNamara, J. A. et al., „Orthodontic and Orthopedic Treatment in the Mixed Dentition“, Needham Press, 1996
- D3 = MH07        US 4 983 334
- D4 = MH11        US 5 242 304
- D5                    Ponitz, R. J., „Invisible Retainers“, American J. Orthodont, März 1971
- D7                    US 2 531 222 (Kesling II)
- D8                    The Philosophy of the Tooth Positioning Appliance, American Journal of Orthodontics and Oral Surgery; H. D. Kesling, Vol. 31; No. 6, June 1945
- D9                    US 3 407 500 (Kesling III)
- D10                  DE 33 30 531 C1
- D11                  Three dimensional surface reconstruction from images with application in orthodontics, Wang, Bin, 1994, UMI Dissertation services

Außerdem machen sie eine Vorbenutzung in den USA geltend. Hierzu sind von der Klägerin zu 3) Protokolle von Zeugenaussagen aus einem Verfahren in den USA vorgelegt und Zeugen benannt worden (T... und R...).

Die Klägerin zu 3) bezieht sich auf folgende Unterlagen:

- MH04            McNamara Jr. JA, Brudon WL, Invisible retainers; Orthodontic and orthopedic treatment in the mixed dentition, S. 347 – 353
- MH05            Ponitz R. J., Invisible retainers. Am J Orthod. 1971, March; 59(3), S. 266 – 272
- MH06 = D6        US 2 467 432 (Kesling)
- MH07 = D3        US 4 983 334 (Adell)
- MH08            Zeugenaussage T... vom 3. Dezember 2004
- MH09            Zeugenaussage R... vom 15. November 2004
- MH10            Truax LH „Truax Clasp-less Appliance System, The Functional Orthodontist 1992, S. 22 – 28
- MH11 = D4        US 5 242 304 (Truax)
- MH12            Anwenderinformation „Serial Truax Appliance Rains System“
- MH13            Urteil des US Court of Appeals for the Federal Circuit v. 30. August 2006 (05-1426)
- MH15            Zeitungsartikel „Straighter teeth ... invisibly“, The Orange County Register Community Edition, 7. Okt. 1988
- MH24            Christoph Bourauel et al., Können die Kraftsysteme von Positionierern durch den zusätzlichen Einsatz von Attachments beeinflusst werden? Eine experimentelle Studie, Kieferorthop. 1997, S. 183 – 190

Die Klägerin zu 3) ist der Ansicht, bei Merkmal 1.6 von Patentanspruch 1 („wherein the plurality of dental incremental position adjustment appliances (100) are provided as a single package“) handele es sich um eine Anweisung, welche nur eine Geschäftsmethode und ein therapeutisches Verfahren betreffe.

Die Kläger beantragen,

das europäische Patent 1 369 091 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen,

hilfsweise, die Klage abzuweisen, soweit das Streitpatent mit Hilfsantrag I vom 01. 03. 2013 verteidigt wird,

weiter hilfsweise, die Klage abzuweisen, soweit das Streitpatent mit Hilfsantrag II vom 01. 03. 2013 verteidigt wird,

weiter hilfsweise, die Klage abzuweisen, soweit das Streitpatent mit Hilfsantrag III vom 01. 03. 2013 verteidigt wird,

weiter hilfsweise, die Klage abzuweisen, soweit das Streitpatent mit Hilfsantrag IV vom 01. 03. 2013 verteidigt wird,

weiter hilfsweise, die Klage abzuweisen, soweit das Streitpatent mit Hilfsantrag V vom 01. 03. 2013 verteidigt wird,

weiter hilfsweise, die Klage abzuweisen, soweit das Streitpatent mit Hilfsantrag VI aus dem Schriftsatz vom 17. 02. 2014 verteidigt wird, mit der Maßgabe, dass die Angabe von 0,25 mm durch die Angabe 0,5 mm ersetzt wird (neuer Hilfsantrag VI),

weiter hilfsweise, die Klage abzuweisen, soweit das Streitpatent mit Hilfsantrag VI aus dem Schriftsatz vom 17. 02. 2014 verteidigt wird (neuer Hilfsantrag VII),

weiter hilfsweise, die Klage abzuweisen, soweit das Streitpatent mit Hilfsantrag VII aus dem Schriftsatz vom 17. 02. 2014 verteidigt wird (neuer Hilfsantrag VIII).

Die Kläger beantragen die Zurückweisung des neuen Hilfsantrags VI als verspätet und rügen die Änderung der Patentkategorie von einem Vorrichtungsanspruch in einen Verfahrensanspruch gemäß der Hilfsanträge IV, V und VIII als nicht zulässig.

Patentanspruch 1 des Hilfsantrags I vom 1. 3. 2013 lautet:

1. A system for repositioning teeth from an initial tooth arrangement to a final tooth arrangement, said system comprising a plurality of dental incremental position adjustment appliances (100) including: a first appliance having a geometry selected to reposition the teeth from the initial tooth arrangement to a first intermediate arrangement; one or more intermediate appliances having geometries selected to progressively reposition the teeth from the first intermediate arrangement to successive intermediate arrangements wherein each appliance is configured so that its tooth receiving cavity has a geometry corresponding to an intermediate tooth arrangement intended for that appliance; and a final appliance having a geometry selected to progressively reposition the teeth from the last intermediate arrangement to the final tooth arrangement wherein the appliance is configured so that its tooth receiving cavity has a geometry corresponding to an end tooth arrangement intended for that appliance, wherein the plurality of dental incremental position adjustment appliances (100) are provided as a single package.

Patentanspruch 1 des Hilfsantrags II vom 1. 3. 2013 lautet:

1. A system for repositioning teeth from an initial tooth arrangement to a final tooth arrangement, said system comprising a plurality of dental incremental position adjustment appliances (100) including: a first appliance having a geometry selected to reposition the teeth from the initial tooth arrangement to a first intermediate arrangement; one or more intermediate appliances having geometries selected to progressively reposition the teeth from the first intermediate arrangement to successive intermediate arrangements wherein each appliance is configured so that its tooth receiving cavity has a geometry corresponding to an intermediate tooth arrangement intended for that appliance; and a final appliance having a geometry selected to progressively reposition the teeth from the last intermediate arrangement to the final tooth arrangement wherein the appliance is configured so that its tooth receiving cavity has a geometry corresponding to an end tooth arrangement intended for that appliance, wherein the plurality of dental incremental position adjustment appliances (100) are provided as a single package, the system comprising at least two intermediate appliances (100).

Patentanspruch 1 des Hilfsantrags III vom 1. 3. 2013 lautet:



1. A system for repositioning teeth from an initial tooth arrangement to a final tooth arrangement, said system comprising a plurality of dental incremental position adjustment appliances (100) including: a first appliance having a geometry selected to reposition the teeth from the initial tooth arrangement to a first intermediate arrangement: one or more intermediate appliances having geometries selected to progressively reposition the teeth from the first intermediate arrangement to successive intermediate arrangements wherein each appliance is configured so that its tooth receiving cavity has a geometry corresponding to an intermediate tooth arrangement intended for that appliance; and a final appliance having a geometry selected to progressively reposition the teeth from the last intermediate arrangement to the final tooth arrangement wherein the appliance is configured so that its tooth receiving cavity has a geometry corresponding to an end tooth arrangement intended for that appliance, wherein the plurality of dental incremental position adjustment appliances (100) are provided as a single package wherein the appliances (100) are marked to indicate order of use, the system comprising at least two intermediate appliances (100).

Patentanspruch 1 des Hilfsantrags IV vom 1. 3. 2013 lautet:

1. A method for providing a system for repositioning teeth from an initial tooth arrangement to a final tooth arrangement, said system comprising a plurality of dental incremental position adjustment appliances (100) including: a first appliance having a geometry selected to reposition the teeth from the initial tooth arrangement to a first intermediate arrangement: one or more intermediate appliances having geometries selected to progressively reposition the teeth from the first intermediate arrangement to successive intermediate arrangements wherein each appliance is configured so that its tooth receiving cavity has a geometry corresponding to an intermediate tooth arrangement intended for that appliance; and a final appliance having a geometry selected to progressively reposition the teeth from the last intermediate arrangement to the final tooth arrangement wherein the appliance is configured so that its tooth receiving cavity has a geometry corresponding to an end tooth arrangement intended for that appliance, wherein the plurality of dental incremental position adjustment appliances (100) are provided as a single package wherein the appliances (100) are marked to indicate order of use, the system comprising at least two intermediate appliances (100), wherein after production, the plurality of dental incremental position adjustment appliances are supplied to the treating professional all at one time.

Patentanspruch 1 des Hilfsantrags V vom 1. 3. 2013 lautet:

1. A method for providing a system for repositioning teeth from an initial tooth arrangement to a final tooth arrangement, said system comprising a plurality of dental incremental position adjustment appliances (100) including: a first appliance having a geometry selected to reposition the teeth from the initial tooth arrangement to a first intermediate arrangement: one or more intermediate appliances having geometries selected to progressively reposition the teeth from the first intermediate arrangement to successive intermediate arrangements wherein each appliance is configured so that its tooth receiving cavity has a geometry corresponding to an intermediate tooth arrangement intended for that appliance; and a final appliance having a geometry selected to progressively reposition the teeth from the last intermediate arrangement to the final tooth arrangement wherein the appliance is configured so that its tooth receiving cavity has a geometry corresponding to an end tooth arrangement intended for that appliance, wherein the plurality of dental incremental position adjustment appliances (100) are provided as a single package wherein the appliances (100) are marked to indicate order of use, the system comprising at least two intermediate appliances (100), wherein after production, the plurality of dental incremental position adjustment appliances are supplied to the treating professional all at one time, wherein at the outset of treatment geometries for at least four dental incremental positioning appliances are determined.

Patentanspruch 1 des neuen Hilfsantrags VI lautet:

1. A system for repositioning teeth from an initial tooth arrangement to a final tooth arrangement, said system comprising a plurality of dental incremental position adjustment appliances (100) including: a first appliance having a geometry selected to reposition the teeth from the initial tooth arrangement to a first intermediate arrangement: one or more intermediate appliances having geometries selected to progressively reposition the teeth from the first intermediate arrangement to successive intermediate arrangements wherein each appliance is configured so that its tooth receiving cavity has a geometry corresponding to an intermediate tooth arrangement intended for that appliance; and a final appliance having a geometry selected to progressively reposition the teeth from the last intermediate arrangement to the final tooth arrangement wherein the appliance is configured so that its tooth receiving cavity has a geometry corresponding to an end tooth arrangement intended for that appliance, wherein the plurality of dental incremental position adjustment appliances (100) are provided as a single package, wherein the appliances (100) are marked to indicate order of use, the system comprising at least 25 intermediate appliances (100), wherein each appliance is configured to move individual teeth in increments of less than 0.5 mm and wherein at least one of said appliances (100) has a receptacle for receiving an anchor attached to a tooth.

Patentanspruch 1 des neuen Hilfsantrags VII (Hilfsantrag VI aus dem Schriftsatz vom 17. 02. 2014) lautet:

1. A system for repositioning teeth from an initial tooth arrangement to a final tooth arrangement, said system comprising a plurality of dental incremental position adjustment appliances (100) including: a first appliance having a geometry selected to reposition the teeth from the initial tooth arrangement to a first intermediate arrangement: one or more intermediate appliances having geometries selected to progressively reposition the teeth from the first intermediate arrangement to successive intermediate arrangements wherein each appliance is configured so that its tooth receiving cavity has a geometry corresponding to an intermediate tooth arrangement intended for that appliance; and a final appliance having a geometry selected to progressively reposition the teeth from the last intermediate arrangement to the final tooth arrangement wherein the appliance is configured so that its tooth receiving cavity has a geometry corresponding to an end tooth arrangement intended for that appliance, wherein the plurality of dental incremental position adjustment appliances (100) are provided as a single package, wherein the appliances (100) are marked to indicate order of use, the system comprising at least 25 intermediate appliances (100), wherein each appliance is configured to move individual teeth in increments of less than 0.25 mm and wherein at least one of said appliances (100) has a receptacle for receiving an anchor attached to a tooth.

Patentanspruch 1 des neuen Hilfsantrags VIII (Hilfsantrag VII aus dem Schriftsatz vom 17. 02. 2014) lautet:

1. A method for providing a system for repositioning teeth from an initial tooth arrangement to a final tooth arrangement, said system comprising a plurality of dental incremental position adjustment appliances (100) including: a first appliance having a geometry selected to reposition the teeth from the initial tooth arrangement to a first intermediate arrangement: one or more intermediate appliances having geometries selected to progressively reposition the teeth from the first intermediate arrangement to successive intermediate arrangements wherein each appliance is configured so that its tooth receiving cavity has a geometry corresponding to an intermediate tooth arrangement intended for that appliance; and a final appliance having a geometry selected to progressively reposition the teeth from the last intermediate arrangement to the final tooth arrangement wherein the appliance is configured so that its tooth receiving cavity has a geometry corresponding to an end tooth arrangement intended for that appliance, wherein the plurality of dental incremental position adjustment appliances (100) are provided as a single package wherein the appliances (100) are marked to indicate order of use, the system comprising at least 25 intermediate appliances (100), wherein each appliance is configured to move individual teeth in increments of less than 0.25 mm and wherein at least one of said appliances (100) has a receptacle for receiving an anchor attached to a tooth, and wherein after production, the plurality of dental incremental position adjustment appliances are supplied to the treating professional all at one time, wherein at the outset of treatment geometries for 25 or more dental incremental positioning appliances are determined.

Hinsichtlich der jeweiligen Unteransprüche wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Die Beklagte tritt dem Vortrag der Kläger entgegen; sie ist der Ansicht, der Gegenstand des Streitpatents in der erteilten Fassung bzw. in den hilfsweise verteidigten Fassungen sei neu und erfinderisch und nicht unzulässig erweitert. Die hilfsweise verteidigten Ansprüche seien allesamt zulässig, auch soweit die Kategorie von einem „system“ in eine „method“ geändert worden sei. Die in den Raum gestellten Vorbenutzungen stellten keine offenkundigen Vorbenutzungen nach deutschem Patentrecht dar.

Der Senat hat den Parteien einen gerichtlichen Hinweis nach § 83 Abs. 1 PatG zugeleitet. Auf den Hinweis vom 18. Dezember 2013 (Bl. 298 ff. d. A.) wird Bezug genommen.

Zur Ergänzung des Tatbestands wird im Übrigen auf die gewechselten Schriftsätze der Parteien samt Anlagen Bezug genommen.

### **Entscheidungsgründe:**

Die Klage ist zulässig und begründet, weil der Gegenstand des Streitpatents – wie von den Klägern geltend gemacht – weder in der erteilten noch in einer der hilfsweise verteidigten Fassungen – soweit diese zulässig geändert und einer Beurteilung der Patentfähigkeit zugänglich sind – patentfähig ist (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 lit. a, EPÜ).

## I.

1. Das Streitpatent betrifft ein System für die inkrementelle bzw. schrittweise Bewegung der Zähne aus einer anfänglichen Zahnanordnung in eine endgültige Zahnanordnung (siehe Streitpatent Abs. [0001]).

In der Beschreibungseinleitung des Streitpatents ist erläutert, dass das Neupositionieren der Zähne aus ästhetischen und anderen Gründen herkömmlich durch das Tragen einer üblicherweise so bezeichneten "Zahnspange" erreicht wird. Solche Zahnspangen wiesen eine Vielfalt von Vorrichtungen wie Halter, Bogendrähte, Ligaturen und O-Ringe auf. Das Anbringen dieser Vorrichtungen an die Zähne eines Patienten sei ein langwieriges und zeitaufwändiges Unternehmen, das viele Termine bei dem behandelnden Kieferorthopäden erfordere. Folglich beschränkten herkömmliche Kieferorthopädie-Behandlungen die Patienten-Kapazität eines Kieferorthopäden und machten eine kieferorthopädische Behandlung ziemlich kostspielig (siehe Streitpatent Abs. [0002]).

Auch aus der Sichtweise des Patienten stelle der Gebrauch herkömmlicher Zahnspangen ein langwieriges und zeitaufwändiges Verfahren dar und erfordere viele Besuche in der Praxis des Kieferorthopäden. Außerdem sei für den Patienten der Gebrauch der Zahnspange unansehnlich, unbequem, verkörpere ein Risiko der Infektion und mache Bürsten, Zahnseidenbehandlung und andere Zahnhygieneverfahren schwierig (siehe Streitpatent Abs. [0007]).

2. Ausgehend hiervon bezeichnet es die Patentschrift in Abschnitt [0008] **als Ziel der Erfindung**, derartige Systeme wirtschaftlich zu machen und insbesondere den Zeitumfang zu verringern, der für den Kieferorthopäden beim Planen und Betreuen jedes einzelnen Patienten erforderlich ist. Die Systeme sollten ebenfalls akzeptabler für den Patienten sein, insbesondere weniger sichtbar, weniger unbequem, weniger zu Infektionen geneigt, und mehr mit der täglichen Zahnhygiene vereinbar.

3. Zur **Lösung dieser Aufgabe** schlägt das Streitpatent in Patentanspruch 1 eine Vorrichtung mit folgenden Merkmalen vor (Merkmalsgliederung hinzugefügt):

1. A system for repositioning teeth from an initial tooth arrangement to a final tooth arrangement, said system comprising
2. a plurality of dental incremental position adjustment appliances (100) including:
3. a first appliance having a geometry selected to reposition the teeth from the initial tooth arrangement to a first intermediate arrangement:
4. one or more intermediate appliances having geometries selected to progressively reposition the teeth from the first intermediate arrangement to successive intermediate arrangements;
5. and a final appliance having a geometry selected to progressively reposition the teeth from the last intermediate arrangement to the final tooth arrangement,
6. wherein the plurality of dental incremental position adjustment appliances (100) are provided as a single package.

**In der deutschen Übersetzung der Patentschrift lautet Patentanspruch 1 (Merkmalsgliederung hinzugefügt):**

1. System zum Umpositionieren von Zähnen aus einer anfänglichen Zahnanordnung in eine endgültige Zahnanordnung,

2. wobei das System mehrere Instrumente (100) zum inkrementellen Einstellen der Zahnposition enthält, die umfassen:
  3. ein erstes Instrument mit einer Geometrie, die gewählt ist, um die Zähne aus der anfänglichen Zahnordnung in eine erste Zwischenanordnung umzupositionieren;
  4. ein oder mehrere Zwischeninstrumente mit Geometrien, die gewählt sind, um die Zähne aus der ersten Zwischenanordnung nach und nach in aufeinander folgende Zwischenanordnungen umzupositionieren;
  5. und ein letztes Instrument mit einer Geometrie, die gewählt ist, um die Zähne aus der letzten Zwischenanordnung nach und nach in die endgültige Zahnordnung umzupositionieren,
  6. wobei die mehreren Instrumente (100) zum inkrementellen Einstellen der Zahnposition als ein einziger Körper vorgesehen sind.
4. Als zur objektiven Problemlösung berufenen Fachmann sieht der Senat einen Zahntechniker, der eng mit einem Kieferorthopäden bzw. Zahnarzt zusammenarbeitet.

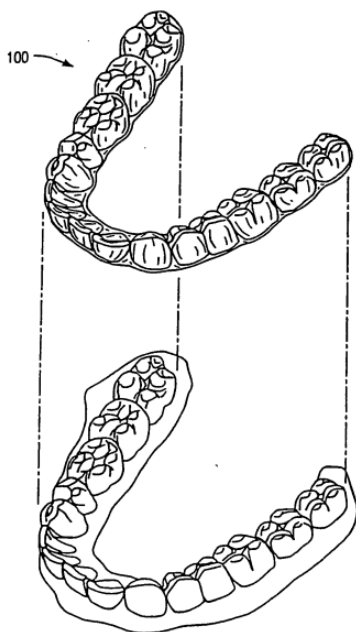
## II.

### **Verständnis der Lehre und Erläuterung der Merkmale**

1. Die Besonderheit der im Anspruch 1 definierten Erfindung liegt nach Angaben der Patentschrift und der Beklagten darin, dass am Beginn der Behandlung eine endgültige Zahnordnung bestimmt wird, mehrere Instrumente mit unterschiedlichen Geometrien zur Umpositionierung von einer anfänglichen Zahnordnung in eine endgültige Zahnordnung hergestellt und diese mehreren Instrumente als einheitliches Paket bereitgestellt werden. In der mündlichen

Verhandlung erläuterte der Beklagtenvertreter, dass hierdurch das bei Kieferorthopäden bestehende Dogma überwunden worden sei, wonach entweder von dem gleichzeitigen Anfertigen und der Behandlung durch mehrere Schienen abgeraten oder aber gelehrt worden sei, mehrere Schienen, je nach aktuellem Behandlungsstand zu fertigen - eine Methode, die im Übrigen für den Techniker nicht kostenintensiver gewesen sei als bei dem gleichzeitigen Anfertigen mehrerer Schienen. Während herkömmlich bei einer Zahnkorrektur eines Patienten mittels Zahnschienen eine stetige Kontrolle der Therapie notwendig gewesen sei, sei dies erfindungsgemäß nicht erforderlich, wobei die Regulierung der Zähne in kleinen Schritten erfolge und kumulativ die Planung und Herstellung besonders präzise sein müsse und auch die Verkürzung der Tragezeit der einzelnen Schienen weniger Kontrolle erforderlich mache.

2. Das erfindungsgemäße System enthält mehrere Instrumente zum inkrementellen Einstellen der Zahnposition [Merkmal 2]. Unter einem Instrument (appliance) wird nach dem Wortlaut des Anspruchs 1 eine Vorrichtung zur Anpassung der Zähne („*dental incremental position adjustment*“) verstanden. Bevorzugt ist das Instrument eine polymere Schale (siehe Streitpatent Abs. [0034], Fig. 1C), jedoch sind als Instrument („appliance“) auch die Komponenten einer Zahnsperre wie Halter, Bogendrähte, Ligaturen und O-Ringe zu verstehen (siehe Streitpatent Abs. [0002]).



Die nebenstehend wiedergegebene Zeichnung stammt aus der Streitpatentschrift (Figur 1C) und zeigt beispielhaft ein erfindungsgemäßes Instrument (100) zur Umpositionierung

FIG. 1C



Erfindungsgemäß sind mindestens drei Instrumente und vier Zahnstellungen durch den Anspruch 1 nach dem Streitpatent vorgegeben (vgl. Streitpatent Abs. [0021]),

1. ein Instrument zum Umpositionieren von Zähnen aus einer anfänglichen Stellung in eine erste Zwischenstellung [Merkmal 3],
2. ein (Zwischen-)Instrument zum Umpositionieren von Zähnen aus einer ersten Zwischenstellung in folgende Zwischenstellung [Merkmal 4] und
3. ein Instrument zum Umpositionieren von Zähnen aus einer letzter Zwischenstellung in Endstellung [Merkmal 5],

Die Endstellung nach Merkmal 5 ist in Abs. [0018] des Streitpatents näher definiert als Zahnanordnung am Ende der Behandlung: *„The treatment will be finished by placing a final appliance in the patient's mouth, where the final appliance has a geometry selected to progressively reposition teeth from the last intermediate arrangement to the final tooth arrangement.“*. Diese Zahnanordnung am Ende der Behandlung kann auch eine Überkorrektur der Zähne sein (vgl. Streitpatent Abs. [0018]: *„The final appliance or several appliances in the series may have a geometry or geometries selected to over correct the tooth arrangement, ...“*).

3. Nach Merkmal 6 sollen die Vielzahl der Instrumente als „single package“ zur Verfügung gestellt werden, was nach Auffassung des Senats richtigerweise mit „Gesamtpaket“ und nicht „einziger Körper“ zu übersetzen ist. Hierbei ist unter Berücksichtigung des technischen Sinngehalts des gesamten Patentanspruchs und des auch in der Beschreibung und Aufgabe zum Ausdruck kommenden Erfindungsgedankens für den Fachmann zwangsläufig verbunden, dass die einzelnen Instrumente des Gesamtpakets nach den Merkmalen 3 bis 5 aufeinander abgestimmt sind (vgl. auch BGH GRUR 2011, 707 – Dentalgerätesatz). Dieses aufeinander Abgestimmtsein ist hierbei noch in engerem Sinne zu verstehen, als dies bei der sinnvollen Zusammenstellung eines Sets/Gesamtpakets z. B. aus mehreren Schraubenschlüsseln (Schraubenschlüsselsatz) der Fall ist. Es handelt sich vielmehr – vergleichbar BGH Dentalgerätesatz – *„um eine Zusammenstellung un-*

*ter technischen Gesichtspunkten, bei der gleichartige Gegenstände unterschiedlichen, aufeinander abgestimmten Ausmaßes zu einem Zweck funktionsbestimmt zusammengefügt werden“.*

Das bedeutet zugleich, dass das Merkmal 6 ein technisches Merkmal ist und einen technischen Beitrag zur Ausbildung der Vorrichtung/des Systems und zur Abgrenzung gegen über dem Stand der Technik leistet (siehe zur Neuheit BGH GRUR 2001, 707 – Dentalgerätesatz), weil nur so in der Zusammenstellung abgestimmter Instrumente die erfindungsgemäße Aufgabe technisch realisierbar ist und eine sukzessive Erstellung der im Verlauf der Behandlung erforderlichen (Zwischen-)Instrumente vermieden wird.

Insoweit ist im Hinblick darauf für die Beurteilung der Lehre nach Patentanspruch 1, in dem es um einen Vorrichtungsanspruch geht, irrelevant, wem und wann das Gesamtpaket zur Verfügung gestellt wird. Verfahrens- bzw. Verwendungselemente sind nicht Gegenstand dieses Patentanspruchs, und die Art des Empfängers und die näheren Umstände der Bereitstellung wirken sich auch nicht mittelbar auf die körperlich räumliche Ausgestaltung der beanspruchten Vorrichtung aus, so dass auch die (zutreffende) Lesart als Zweckbestimmung und damit als Geeignetheitskriterium keinen technischen Beitrag zur Lehre der Vorrichtungsansprüche erkennen lässt.

### III.

#### **1. Patentfähigkeit von Patentanspruch 1 nach Hauptantrag**

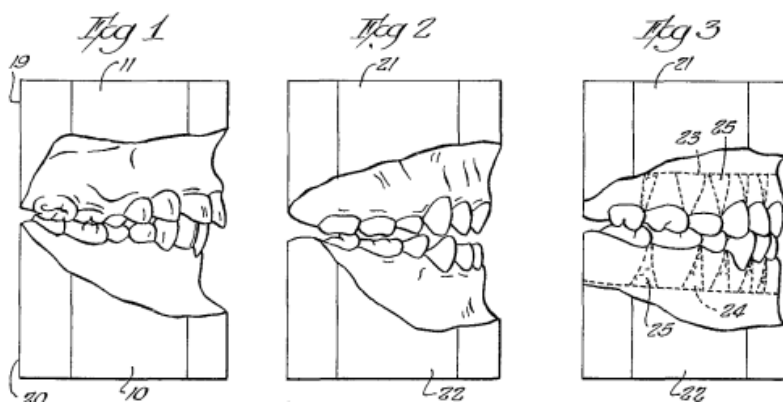
Die nach Patentanspruch 1 nach **Hauptantrag** beanspruchte Lehre ist i.S.v. Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art.I 138 Abs. 1 lit. a EPÜ nicht patentfähig; sie mag zwar neu sein, beruht jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit, Art. 56 EPÜ. Denn sie ergab sich für den angesprochenen Fachmann zum Zeitpunkt der Anmeldung/Priorität in naheliegender Weise aus dem im Verfahren befindlichen

Stand der Technik der D1 und D2 und dem Fachwissen des berufenen Fachmanns.

Die Ausgangslage seiner Bemühungen, die Instrumente zur Zahnkorrektur im Sinne der in Abschnitt [0008] der Streitpatentschrift vorgegebenen Aufgabe zu modifizieren, stellte sich dem Fachmann wie folgt dar:

- a. Die Herstellung von für den Patienten komfortablen Zahnschienen gemäß den Merkmalen 1 bis 5 beschreiben die Druckschriften **D1** und **D2**.

Aus der Druckschrift D1 ist ein System zum Umpositionieren von Zähnen aus



einer anfänglichen Zahnordnung (vgl. D1 Fig. 1) in eine endgültige Zahnordnung (vgl. D1 Fig. 3 ) bekannt (vgl. D1 Sp. 2 Z. 50ff: „While the

*present tooth positioning appliances may be used for changing the position of teeth from the position of Fig. 1 to that of Fig. 3 by ...*) [= Merkmal 1].

Das System enthält mehrere Instrumente (intermediate tooth positioning devices) zum inkrementellen Einstellen der Zahnposition (vgl. D1 Sp. 2 Z. 53 bis Sp. 3 Z. 1: „...by using a multiplicity or a plurality of different steps and making intermediate tooth positioning devices, which are to move the teeth only a fraction of the way toward their final position,...“) [= Merkmal 2]. Ein Instrument wird dabei zur Endbehandlung („final artistic positioning“) empfohlen, es ist jedoch nicht ausgeschlossen, die komplette Behandlung von der Anfangs- bis zur finalen Zahnordnung durch diese Instrumente durchzuführen (vgl. D1 Sp. 5 Z. 22 bis 28: „While I have illustrated an appliance and described the technique for producing only the last or final change to the desired ideal position, it will also be evident that this ap-

*pliance and technique may be employed in a plurality of steps for moving the teeth step by step from any extreme position to the desired and final position”).*

Das Herstellverfahren der Zahnschienen nach Druckschrift D1 basiert auf den Schritten: Erstellen eines Gipsmodells der anfänglichen Zahnposition, Vereinzelung der Zähne aus dem Gipsmodell, Verwendung von Wachs zum Ersetzen und Positionieren der vereinzelteten Zähne und Erzeugung eines neues Modells mit der gewünschten Zahnordnung aus den vereinzelteten Zähnen (vgl. D1 Sp. 3 Z. 30 bis 55). Das neue Modell wird verwendet, um als Negativmodell das Instrument zum Umpositionieren (Zahnschiene, vgl. D1 Fig. 7) in der gewünschten Zahnposition anzufertigen (vgl. D1 Sp. 4 Z. 39 bis Sp. 5 Z. 3).

Hierbei können auch mehreren Instrumente zum Umpositionieren der Zähne von einer anfänglichen Zahnposition über mehrere Zwischenpositionen Schritt für Schritt in eine endgültige Zahnposition verwendet werden (vgl. D1 Sp. 5 Z. 25 bis 32) [= Merkmale **3 bis 5**], wobei die Ausführungen offenlassen, wie dies im Einzelnen zu erfolgen hat, ob insbesondere eine vollständige Wiederholung des Verfahrens unter erneutem Abdrucknehmen und Ersetzung der bereits umpositionierten Zähne durch Wachs mit anschließender Neupositionierung erfolgt oder - was näher liegt – nur der erste Abdruck erneut verwendet und die in Wachs modellierten Zähne in eine neue Position gebracht werden. Im Gegensatz zu der Lehre des Streitpatents und auch der Auffassung der Kläger lehrt die D1 jedoch nicht, ein Gesamtpaket von Instrumenten nach Merkmal 6 bereitzustellen, welches bereits ausgehend von der anfänglich bestimmten Endposition aufeinander abgestimmt ist.

**b.** Die Druckschrift **D2** zeigt ebenfalls ein System zum Umpositionieren von Zähnen aus einer anfänglichen Zahnordnung in eine endgültige Zahnordnung mittels unsichtbarer Zahnschienen (*invisible retainer*) (vgl. D2 S. 347 Kap. „*Minor Tooth Movement*“) [= Merkmal **1**].

Dabei wird in der D2 im Rahmen der Erläuterung der möglichen Funktionen der Zahnschienen ausgeführt, dass diese bei der Verwendung einer Serie von Zahnschienen (*series of invisible retainers*) nicht nur eine Feinjustierung und Einstellung der Zahnposition (*fine detailing of the occlusion*) ermöglicht, sondern auch eine Umsetzung eines Zahns. Damit offenbart die D2 für den Fachmann auch, dass die Zähne durch mehrere Instrumente von einer anfänglichen Zahnanordnung über Zwischenanordnungen in die endgültige Zahnanordnung umpositioniert werden können (vgl. D2 S. 347 Kap. „Minor Tooth Movement“) [= Merkmale **2 bis 5**]. Weitere Ausführungen dazu, wie im Einzelnen bei einer Serie von Zahnschienen zu verfahren ist, enthält die D2 nicht. Insbesondere sind die Ausführungen zu dem „set of retainers“ nicht heranzuziehen (vgl. D2 S. 348 2. Abs.: *“Usually a set of invisible retainers is worn for one or two months before a new set of retainers is made”*), da sie sich nicht auf eine Mehrzahl von aufeinander abgestimmten Instrumenten/Schienen, also auf eine Serie von Schienen beziehen, die die Zähne von einer Anfangsstellung über Zwischenstellungen in eine Endstellung bringen, wie im Merkmal 6. beansprucht, sondern sie beziehen sich auf die üblichen zwei Schienen für Ober- und Unterkiefer.

Ein an der Endstellung ausgerichtetes und abgestimmtes Gesamtpaket von Instrumenten im Sinne von Merkmal 6 des Patentanspruchs 1 ist mithin auch in der Druckschrift D2 nicht offenbart.

**c.** Jedoch ergab sich nach Überzeugung des Senats für den Fachmann, der vor die Aufgabe gestellt war, die Behandlung nach den bekannten Systemen wirtschaftlicher und für den Patienten noch komfortabler und akzeptabler zu machen, im Prioritätszeitpunkt ausgehend von diesem Stand der Technik die Lösung nach Patentanspruch 1, ein Gesamtpaket mit vorgefertigten, aufeinander abgestimmten Instrumenten bereit zu stellen, in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik und der hierdurch angeregten weiteren, vom Fachwissen getragenen Überlegungen.

**aa.** Der Fachmann, der sich auf den Weg machte, um eine Lösung seines Problems der Verringerung der Praxiszeit, des höheren Komforts und der größerer Akzeptanz durch den Patienten sowie der Verringerung des Kontrollaufwands zu finden, erkannte ohne Weiteres die Druckschrift D1 als geeigneten Ausgangspunkt, zumal diese ausdrücklich angibt, dass diese Lehre die Behandlungszeit des Patienten beim Arzt verringert (vgl. D1 Sp. 6 Z. 3 bis 7: *„This device eliminates a lot of dental adjustments that were previously necessary for the final artistic positioning of the teeth, thus reducing the operator's chair time, and the present invention also produces a superior result.“*).

Hierbei lehrte die D1 dem Fachmann auch, dass durch die Verwendung von Zahnschienen der Einsatz von metallischen Bändern, Drähten oder ähnliches nicht mehr erforderlich ist (vgl. D1 Sp. 1 Z. 68: *„without the necessity for the use of metallic bands, wires, or any of the other appliances of the prior art.“*), damit die hiermit verbundene langwierige und auch für den Patienten unangenehme Anpassung nicht mehr erforderlich war. Zugleich war dem Fachmann bewusst, dass eine Kosten- und Zeitersparnis der Behandlung zu erreichen ist, wenn die sukzessive Fertigung inkrementeller Zahnschienen ohne die wiederholte Anfertigung eines Abdrucks durchgeführt wird und zugleich die Akzeptanz beim Patienten deutlich steigt, wenn die Behandlung ohne oder mit nur verringertem Kontroll- und Behandlungsaufwand verbunden ist.

**bb.** Hierbei ist zunächst zu berücksichtigen, dass weder die Lehre nach der D1 noch nach der D2 die Erstellung von mehreren Zahn-Abdrücken des Patienten lehren, sondern die Frage, wie bei einer Serie von Instrumenten bzw. Zahnschienen vorzugehen ist, offengelassen wird. Bei der Prüfung, ob der Stand der Technik ausgehend von einer Entgegenhaltung dem Fachmann die erfindungsgemäße Lösung nahe gelegt hat, ist nicht nur zu berücksichtigen, was sich für den Fachmann unmittelbar und eindeutig aus dieser Entgegenhaltung ergibt, sondern gleichermaßen, was der Fachmann kraft seines Fachwissens aus ihr ableiten kann (BGH GRUR 2013, 363 - Polymerzusammensetzung). Wie bereits erläutert, entspricht bei der dortigen Vorgehensweise jedoch der mit dem modellierten Ab-

druck geschaffene Zustand des Abdrucks und der hieraus zu fertigenden Zahnschiene demjenigen, welcher Ausgangspunkt für die weitere Behandlung und Anfertigung der nächsten Zahnschiene ist – und zwar solange bis der zufriedenstellende Endzustand erreicht ist. Für den Fachmann ist es deshalb selbstverständlich, dass er nicht zwingend einen weiteren Abdruck von der erreichten Zahnposition machen muss, um diesen wieder zu bearbeiten, um sodann erst im nächsten Schritt mittels einer weiteren Zahnschiene eine Zahnstellung anzuvisieren, sondern dass er die zweite Zahnschiene unmittelbar aus dem ersten präparierten Abdruck gewinnen kann, in dem er die mit Wachs modellierten Zähne in eine neue dem Endziel näherkommende Stellung versetzt bzw. ummodelliert als sie zwischenzeitlich erreicht worden ist.

Der Fachmann erkannte daher auch im Prioritätszeitpunkt des Streitpatents beim Lesen der Druckschriften D1 und D2, dass er bei der Fertigung einer Zahnschiene mit Hilfe eines Anfangsmodells nach der dort vermittelten Lehre mittels Vereinzelung und Neuordnung der Zähne auch bei einer Serie von Zahnschienen jeweils bereits ein neues Modell aus dem Vormodell erstellen kann, in dem er die dort bereits vorhandene Umpositionierung wieder als Ausgangspunkt für eine weitere Umpositionierung und die Fertigung der nächsten Zahnschiene nimmt.

Die Annahme der fachüblichen Herstellung von aufeinanderfolgenden Zahnanordnungen mittels eines einzigen Abdrucks wird unterstützt durch die Erläuterung des Klägers zu 2) in der mündlichen Verhandlung, wonach es in der Zahntechnik üblich ist, aus dem anfänglichen Zahn-Gipsabdruck des Patienten ein Master-Modell aus Gips, aus welchem durch Verschieben der in Wachs modellierten Zähne jeweils wieder neue Negativabdrücke geschaffen werden, die sodann der Herstellung der einzelnen, aufeinanderfolgenden Zahnschienen dienen. Insoweit ist es auch von der Beklagten in der mündlichen Verhandlung zugestanden worden, dass eine derartige Verfahrensweise heute üblich ist; die Beklagte hat nur bestritten, dass dies schon am Prioritätstag üblich war, im Übrigen abgeltend gemacht, dass die erfindungsgemäße Lehre nicht kostengünstiger sei, was mit der Annahme einer wiederholten Anfertigung von Abdrücken unvereinbar wäre. Letztlich

kommt es hierauf auch nicht an, da die heutige Verfahrensweise nur bekräftigt, dass nicht nur der Patentinhaber, sondern auch die angesprochenen Fachleute an einer Minimierung des Aufwands interessiert und die Herstellung einer Serie von Zahnschienen nach den Verfahren der Druckschriften D1 und D2 auch ohne ausdrückliche Offenbarung der Vorgehensweise im Einzelnen die Arbeit mit einem einzigen als Mastermodell dienenden variierbaren Abdrucks nahelegen. Folgerichtig wird in der Druckschrift D2 auch darauf hingewiesen, dass es unerheblich ist, ob die auf dem Mastermodell basierenden Zwischenmodelle bei der Herstellung der Zahnschienen (vgl. D2 S. 353 2. Absatz) beschädigt werden.

**cc.** Der Senat verkennt nicht, dass damit der Weg zur Lehre nach Patentanspruch 1 im Hinblick auf Merkmal 6 und das Konzept, die aufeinander abgestimmten Instrumente bzw. Zahnschienen als vorgefertigtes, aufeinander abgestimmtes Gesamtpaket bereit zu stellen, noch nicht erreicht ist und sich die Vorgehensweise insoweit vom Stand der Technik unterscheidet, als erfindungsgemäß die Erstellung der jeweiligen Zahnschiene nicht sukzessive angelegt ist und insbesondere im Stand der Technik nicht bereits zu Beginn der Behandlung eine Zahnschiene vorliegt, welche die finale Endposition repräsentiert. Auch ist dem Senat bewusst, dass der aufgezeigte Stand der Technik keine konkreten Vorbilder oder Hinweise auf ein derartiges Gesamtpaket von Zahnspangen gibt und es von Ausnahmen abgesehen für das Begehen eines von den bisher beschrittenen Wegen abweichenden Lösungswegs einer Veranlassung bedarf, die Lösung des technischen Problems auf dem Weg der Erfindung zu suchen (BGH GRUR 2009, 746 - Betrieb einer Sicherheitseinrichtung). Dennoch sieht der Senat die Lehre nach Patentanspruch 1 als nahegelegt an.

**dd.** Wesentlich für die Beurteilung des Naheliegens ist zunächst die Erkenntnis, was das Streitpatent gegenüber dem Stand der Technik wirklich leistet und welche objektive Aufgabe erfindungsgemäß gestellt und gelöst wird (BGH GRUR 2003, 693 – Hochdruckreiniger; GRUR 2010, 602 – Gelenkanordnung). Insofern ist darauf hinzuweisen, dass auch das Streitpatent für den mit der Erfindung verbundenen Nachteil der medizinischen Risiken aufgrund der fehlenden Kontrolle



des Verlaufs der Zahnregulierung keine Lösung bietet; insbesondere leistet die mit der Erstellung eines Gesamtpakets verbundene Lehre des Streitpatents kein gegenüber dem Stand der Technik verbessertes System, welches im Hinblick auf die medizinische Zielsetzung eine verbesserte Prognose oder ein verbessertes System von Zahnsparren zur Verfügung stellt, welches aus medizinischer Sicht einen verbesserten und zuverlässigeren Gesamtverlauf der Zahnkorrektur gewährleistet und deshalb aus medizinischer Sicht keiner sukzessiven Vorgehensweise und eines geringeren Kontrollaufwand bedürfte, um Fehlentwicklungen zu vermeiden. Die Behauptung der Beklagten, erfindungsgemäß müsse die Planung und Herstellung besonders präzise sein, trifft sicherlich zu, da ansonsten die erfindungsgemäße Lehre im Hinblick auf therapeutischen Nutzen und Kostenaufwand unverantwortlich wäre, inwieweit aber die geschützte Lehre hierzu ihren gegenüber dem Stand Technik geleisteten Beitrag erbringen soll, ist nicht ersichtlich und von der Beklagten dargetan.

Für die objektive – und auch im Patent gestellte subjektive – Aufgabe und Veranlassung zur Problemlösung stehen deshalb nicht medizinische Implikationen oder solche der Therapietreue (Compliance) im Vordergrund, sondern solche aus ökonomischer Sicht und Marketingaspekte, wie Verringerung der Herstellungskosten, Minimierung des ärztlichen Therapieaufwands und auch Attraktivität eines „Convenience“-Produkts für den Patienten und damit bessere Vermarktung des Produkts im Vordergrund. Daher lag es bei der gestellten erfindungsgemäßen Aufgabe für den Fachmann nahe, die Herstellung dadurch zu beschleunigen und eventuell auch kostengünstiger zu machen, indem er die ihm bekannte oder die sich aufdrängende Arbeitsweise der wiederholten, sukzessiven Herstellung von Instrumenten/Zahnsparren entsprechend der Progression der erreichten Umpositionierung in einen Arbeitsschritt zusammenfasste um sogleich mehrere Zahnschienen herzustellen und damit ein Gesamtpaket zusammenzustellen. Diese Vorgehensweise verkürzt offensichtlich den Arbeitsaufwand des Zahntechnikers, da der für einen Patienten lediglich ein Arbeitspaket zu erledigen hat und nicht über einen längeren Zeitraum mit der Herstellung der jeweiligen Zahnschienen beschäftigt ist, was für jedes neue

Arbeitspaket eine Einarbeitung und vermehrte Logistik für die benötigten Materialien benötigt. Ebenso wird die Praxiszeit des Kieferorthopäden erheblich verringert, da weitere Patientenbesuche überflüssig werden. Die nicht näher substantiierte Behauptung der Beklagten, eine Kostenersparnis sei mit der erfindungsgemäße Lehre nicht verbunden, erscheint deshalb zumindest fragwürdig; hierauf kommt es aber nicht entscheidend an.

Es ist jedenfalls festzustellen, dass ausgehend von der im Stand der Technik üblichen, sich dem Fachmann zumindest aufdrängenden, Arbeitsweise, nämlich aus dem zunächst erstellten Abdruck sämtliche sukzessiv zu fertigenden Zahnspangen zu erarbeiten, die weitere Vereinfachung durch Fertigung eines Gesamtpakets nicht das Ergebnis differenzierter, höherer technischer Erkenntnis und einer auch aus sonstigen Gründen nicht veranlassten Weiterentwicklung ist – oder sogar eine Abkehr von der traditionellen Lehre bedeutet – wie die Beklagte geltend gemacht hat. Es ist vielmehr festzustellen – basierend auf der konkreten Aufgabe und Abwägung widerstreitender Interessen – dass die Lehre nach Patentanspruch 1 nur Ausdruck der aufgabengemäß gesetzten Priorität einer Minimierung ärztlicher Kontrolle und des Herstellungsaufwands sowie eines größerer Komforts für den Patienten ist, belastet mit der Erkenntnis, dass aus ärztlicher Sicht eine therapeutische Verbesserung hiermit nicht verbunden ist und das Risiko von Fehlentwicklungen während des Behandlungsverlaufs vielmehr nur durch ärztliche Kontrolle begegnet werden kann.

Insoweit ist es auch in der Rechtsprechung anerkannt, dass das Bekannte, welches dem Fachmann Anlass oder Anregung geben kann, zu der vorgeschlagenen Lehre zu gelangen (BGH GRUR 2010, 407 – einteilige Öse) auch Anstöße oder Anregungen sein können, die sich aus der Konstruktion oder der Anwendung des in Rede stehenden Gegenstands ergeben und auch nicht-technische Vorgaben umfassen (BGH GRUR 2012, 378 – Installiereinrichtung II; BGH GRUR 2014, 647 – Farbversorgungssystem); insbesondere hat der Fachmann immer den Kostenaufwand im Blick (BGH GRUR 2013, 160 – Kniehebelklemmvorrichtung), wobei auch Vorgaben einzubeziehen sind, die der

Fachmann von seinen Auftraggebern erhält (BGH GRUR 2010, 44 – Dreinahtschlauchfolienbeutel).

**ee.** Dass danach mit Erreichen der erfindungsgemäßen Vorteile einer vereinfachten – und nach Überzeugung des Senats auch kostenminimierten – Arbeitsweise des Zahntechnikers und Verringerung der Praxiszeit auch Nachteile im Hinblick auf die ärztliche Kontrolle und optimierte Anpassung möglich oder zu erwarten waren, ändert am Naheliegen der präferierten und aus den genannten Gründen naheliegenden Lösung nichts. Selbst wenn der Fachmann die aus der Lehre nach Patentanspruch 1 möglichen oder feststehenden Nachteile üblicherweise nicht in Kauf nehmen würde, wofür im Übrigen auch nichts ersichtlich ist und auch nichts vorgebracht wurde, wäre dies deshalb unbeachtlich, da diese kein technisches Vorurteil gegen die Realisierung der erfindungsgemäßen technischen Lehre begründen würde, sondern nur entgegenstehende Aspekte therapeutischer Art betreffen, welche das Streitpatent mit seiner technischen Lehre auch nicht überwindet. Auch der Umstand, dass das erfindungsgemäße System nach Angaben der Beklagten weltweit großen wirtschaftlichen Erfolg genießt, begründet im Hinblick auf im Vordergrund stehende Marketingaspekte im Sinn eines „Convenience“-Produkts als solches keine andere Sicht für die Bewertung des Naheliegens (BGH GRUR 2010, 44 – Dreinahtschlauchfolienbeutel).

Damit bot es sich für den Fachmann in nahe liegender Weise an, das Gesamtpaket nach den Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hauptantrag zu gestalten und damit zum Gegenstand des Anspruch 1 nach dem Streitpatent zu gelangen.

## **2. Hilfsanträge I bis VIII**

Soweit das Streitpatent in der Fassung mit den Patentansprüchen nach den Hilfsanträgen I bis VII verteidigt wird, erweist sich auch diese Verteidigung nicht

als erfolgreich, da sich auch die jeweilige Fassung des zulässig geänderten Patentanspruch 1 nach den Hilfsanträgen I bis III, VI und VII nicht als patentfähig erweist und die jeweiligen Fassungen nach den Hilfsanträgen IV, V und VIII sich bereits als unzulässig geändert erweisen und deshalb einer Prüfung auf Patentfähigkeit nicht zugänglich sind.

**a) Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag I**

In der Fassung nach Hilfsantrag I soll nach Patentanspruch 1 zusätzlich jedes Instrument so konfiguriert sein, dass sein Hohlraum zum Aufnehmen von Zähnen eine Geometrie hat, die einer für dieses Instrument beabsichtigten Zwischenzahnordnung und endgültigen Zahnordnung entspricht (Merkmale 4a und 5a). Die Merkmale 4a und 5a lauten (Merkmalsgliederung hinzugefügt):

- 4a. wherein each appliance is configured so that its tooth receiving cavity has a geometry corresponding to an intermediate tooth arrangement intended for that appliance;
- 5a. wherein the appliance is configured so that its tooth receiving cavity has a geometry corresponding to an end tooth arrangement intended for that appliance,

in deutscher Übersetzung der Beklagten:

- 4a. wobei jedes Instrument so konfiguriert ist, dass sein Hohlraum zum Aufnehmen von Zähnen eine Geometrie hat, die einer für dieses Instrument beabsichtigten Zwischenzahnordnung entspricht;
- 5a. wobei das Instrument so konfiguriert ist, dass sein Hohlraum zum Aufnehmen von Zähnen eine Geometrie hat, die einer für dieses Instrument beabsichtigten endgültigen Zahnordnung entspricht,

Die Merkmale **4a** und **5a** präzisieren die Instrumente (Zahnschienen), gehen jedoch nicht über die aus den Druckschriften D1 und D2 bekannte technische Lehre hinaus, da auch diese Lehre in der D1 und D2 bereits offenbart (vgl. D1 Fig.6, 7, D2 Fig.8-10). Die Lehre von Patentanspruch 1 unter Einbeziehung dieses Merkmals ist deshalb ebenfalls dem Fachmann nahe gelegt.

#### **b) Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag II**

Nach **Hilfsantrag II** wird das System weiter durch Merkmal 7 präzisiert, wonach das System mindestens zwei Zwischeninstrumente (100) umfasst. Merkmal 7 lautet:

7. the system comprising at least two intermediate appliances (100)

in deutscher Übersetzung der Beklagten:

7. wobei das System mindestens zwei Zwischeninstrumente (100) umfasst.

Danach werden im Ergebnis zu Behandlungsbeginn Geometrien für mindestens vier Instrumente zum inkrementellen Einstellen der Zahnposition bestimmt. Aus der D1 und der D2 sind jedoch bereits Zahnkorrekturen in mehreren Schritten offenbart (vgl. D1 Sp.2 Z. 53-55: *“using a multiplicity or a plurality of different steps and making intermediate tooth positioning 55 devices, ...”*, D2 S.347 3.Abs.: *„series of invisible retainers“*). Davon ausgehend liegt es im fachmännischen Handeln – je nach Größe der erforderlichen Umpositionierung und des Unterschieds zwischen anfänglicher und endgültiger Zahnposition – mindestens 2 Zwischeninstrumente vorzusehen.

#### **c) Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag III**

In der Fassung des **Hilfsantrags III** sind die Instrumente (100) zusätzlich markiert, um die Verwendungsreihenfolge anzugeben (Merkmal 6a). Merkmal 6a lautet:

- 6a. wherein the appliances (100) are marked to indicate order of use, the system comprising at least two intermediate appliances (100)

in deutscher Übersetzung der Beklagten:

- 6a. wobei die Instrumente (100) markiert sind, um die Verwendungsreihenfolge anzugeben,

Die Lehre von Patentanspruch 1 unter Einbeziehung dieses Merkmals ergibt sich außer aus rein fachmännischen Überlegungen zusätzlich bereits naheliegend aus den Anforderungen für ein Medizinprodukt, wonach der Medizinprodukte-Hersteller die korrekte Anwendung seines Produkts sicherstellen muss. Daher wird der Fachmann im Rahmen fachmännischen Handelns die Instrumente kennzeichnen, damit die Instrumente in der richtigen Reihenfolge verwendet werden und die Therapie erfolgreich durchgeführt werden kann.

**d) Patentanspruch 1 nach Hilfsanträgen IV und V**

**Hilfsantrag IV** weist gegenüber Hilfsantrag III folgendes zusätzliche Merkmal 8 auf

- 8 A method for providing ....wherein after production, the plurality of dental incremental position adjustment appliances are supplied to the treating professional all at one time,

in deutscher Übersetzung der Beklagten:

- 8 Verfahren zum Bereitstellen ....wobei nach dem Erzeugen die mehreren Instrumente zum inkrementellen Einstellen der Zahnposition alle zu einem Zeitpunkt an den Behandler geliefert werden

**Hilfsantrag V** weist weiter zusätzlich das Merkmal 9 auf:

9. wherein at the outset of treatment geometries for at least four dental incremental positioning appliances are determined.

in deutscher Übersetzung der Beklagten:

9. wobei zu Behandlungsbeginn Geometrien für mindestens vier Instrumente zum inkrementellen Einstellen der Zahnposition bestimmt werden

**aa.** Der Schutz des vom Beklagten verteidigten Anspruchs 1 gemäß der **Hilfsanträge IV und V** ist auf ein „Verfahren zum Bereitstellen eines Systems ...“ („method for providing a system ...“) gerichtet, wohingegen der erteilte Patentanspruch 1 auf ein System gerichtet ist. Die jeweilige Lehre enthält deshalb einen Kategoriewechsel von einer Vorrichtung zu einem Herstellungsverfahren, was unzulässig ist, da – anders als bei der Verwendung eines Erzeugnisses (BGH Urt. v. 2.11.2011, X ZR 23/09 = Mitt. 2012, 119) – der Schutzbereich des erteilten Patents im Hinblick auf den durch den Kategoriewechsel unterlaufenen Schutz von Vorbenutzungen (§ 12 PatG) erweitert wird (Keukenschrijver, Patentnichtigkeitsverfahren, 5. Aufl., Rdn 285; aA Moufang/Schulte, PatG, 9. Aufl., § 1 Rdn 179, mwH).

**bb.** Unabhängig hiervon begründen weder die zusätzlichen Merkmale in den Hilfsanträgen IV und V noch die Umwandlung der Kategorie in ein Verfahren eine andere Bewertung des Naheliegens. Denn losgelöst davon, dass nicht erkennbar ist, welchen technischen Beitrag die Anweisung einer Auslieferung des Gesamtpakets nach Merkmal 6 an den Behandler zur technischen Lehre nach Patentanspruch 1 leisten soll, liegt es im Belieben des Fachmanns, die als Gesamtpaket hergestellten Instrumente auch an den Behandler auszuliefern [= Merkmal 8]. Das Verfahren beruht folglich auch in der Fassung der Hilfsanträge IV und V nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

**e) Patentanspruch 1 nach Hilfsanträgen VI und VII**

Patentanspruch 1 in der mit dem **Hilfsantrag VI** verteidigten Fassung präzisiert gegenüber der Lehre nach Hilfsantrag III das Merkmal 7 durch die Merkmale 7a und 7b:

- 7.' the system comprising at least 25 intermediate appliances (100),
- 7a. wherein each appliance is configured to move individual teeth in increments of less than 0.5 mm and
- 7b. wherein at least one of said appliances (100) has a receptacle for receiving an anchor attached to a tooth.

in deutscher Übersetzung der Beklagten:

- 7.' wobei das System mindestens 25 Zwischeninstrumente (100) umfasst
- 7a. wobei jedes Instrument konfiguriert ist, um einzelne Zähne in Schritten von weniger als 0,5 mm zu bewegen und
- 7b. wobei wenigstens eines der Instrumente (100) einen Aufnahmeraum besitzt, um einen an einem Zahn befestigten Anker aufzunehmen.

**Hilfsantrag VII** unterscheidet sich von Hilfsantrag VI lediglich in Merkmal 7a':

- 7a. wherein each appliance is configured to move individual teeth in increments of less than 0.25 mm and

in deutscher Übersetzung der Beklagten:

- 7a.' wobei jedes Instrument konfiguriert ist, um einzelne Zähne in Schritten von weniger als 0,25 mm zu bewegen und

Danach umfasst das System mindestens 25 Zwischeninstrumente (100) (Merkmal **7'**) und jedes Instrument ist so konfiguriert, um einzelne Zähne in Schritten von weniger als 0,5 mm (Merkmal **7a** gemäß Hilfsantrag VI) bzw. weniger als 0,25 mm (Merkmal **7a'** gemäß Hilfsantrag VII) zu bewegen. Weiter besitzt wenigstens eines der Instrumente (100) einen Aufnahmeraum, um einen an einem Zahn befestigten Anker aufzunehmen (Merkmal **7b**).



Wie bereits ausgeführt wurde, ergibt sich Anzahl der Zwischenschritte aufgrund medizinischer Anforderungen und der hierdurch auch an die Anzahl der Zwischenschritte zwangsläufigen Vorgaben, wobei auch entsprechend der therapeutischen Zielvorstellung und der patientenspezifischen, physiologischen Gegebenheiten die Notwendigkeit die Schrittweite der Zahnbewegung rein handwerkliche, dem Kieferorthopäden selbstverständliche Parameter darstellen. Diese in den Merkmalen **7a** und **7a'** beanspruchten Größenordnungen waren im Übrigen aus dem Stand der Technik bekannt (vgl. MH24 Tabelle 1).

Ebenso aus dem Stand der Technik geläufig waren dem Fachmann zusätzliche Anker (attachments) an den Zähnen (Merkmal 7b) (vgl. MH24 S.184 1.Abs.), so dass auch das System des Patentanspruchs 1 in der Fassung nach den Hilfsanträgen VI und VII dem Fachmann nahelag.

**f) Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag VIII**

Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag VIII ist als Verfahrensanspruch gefasst und weist gegenüber den Merkmalen des Patentanspruchs 1 in der Fassung des Hilfsantrags VII die bereits nach Hilfsantrag V enthaltenen Merkmale 8 und 9 zusätzlich auf, nunmehr allerdings auf 25 oder mehr Instrumente zum inkrementellen Einstellen der Zahnposition – und nicht nur „vier oder mehr“ wie nach Hilfsantrag V.

Da auch Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag VIII auf einem Kategoriewechsel von einem erteilten Vorrichtungsanspruch in einen Anspruch auf ein Herstellungsverfahren beruht, ist bereits aus den bezüglich der Hilfsanträge IV und V genannten Gründen die Anspruchsfassung unzulässig geändert und deshalb keiner weiteren Sachprüfung zugänglich. Im Übrigen ist entsprechend der bisherigen Ausführungen weder im Wechsel der Kategorie in ein Verfahren zur Bereitstellung des Systems noch in der Erhöhung der Anzahl auf mindestens 25 Instrumente eine andere Beurteilung des Naheliegens gerechtfertigt.

**g. Weitere Patentansprüche**

Da die Beklagte ausdrücklich erklärt hat, dass die Unteransprüche nicht isoliert verteidigt werden, bedarf es insoweit keiner weiteren Ausführungen zu einem isoliert Erhalt (Senat Urt. v. 15.1.2013, 4 Ni 13/11 – Dichtungsring).

**IV.**

Als Unterlegene hat die Beklagte die Kosten des Rechtsstreits gemäß §§ 84 Abs. 2 PatG i. V. m § 91 Abs. 1 Satz 1 ZPO zu tragen. Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit beruht auf §§ 99 Abs.1 PatG, 709 ZPO.

**V.**

**Rechtsmittelbelehrung**

Gegen dieses Urteil ist das Rechtsmittel der Berufung gegeben. Die Berufungsschrift muss von einer in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Rechtsanwältin oder Patentanwältin oder von einem in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Rechtsanwalt oder Patentanwalt unterzeichnet und innerhalb eines Monats beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe eingereicht werden.

Die Berufungsfrist beginnt mit der Zustellung des in vollständiger Form abgefassten Urteils, spätestens aber mit dem Ablauf von fünf Monaten nach der Verkündung. Die Frist ist nur gewahrt, wenn die Berufung vor Fristablauf beim Bundesgerichtshof eingeht. Die Frist kann nicht verlängert werden.

Die Berufungsschrift muss die Bezeichnung des Urteils, gegen das die Berufung gerichtet wird, sowie die Erklärung enthalten, dass gegen dieses Urteil Berufung eingelegt werde. Mit der Berufungsschrift soll eine Ausfertigung oder beglaubigte Abschrift des angefochtenen Urteils vorgelegt werden.

Engels	Frau Friehe ist an der Unterschrift aufgrund urlaubsbedingter Abwesenheit gehindert	Dr. Müller ist an der Unterschrift aufgrund urlaubsbedingter Abwesenheit gehindert	Veit	Zimmerer
	Engels	Engels		