



# BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am  
6. Februar 2003

4 Ni 9/02

---

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

...

**betreffend das deutsche Patent 197 00 636**

hat der 4.Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 6. Februar 2003 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Schwendy, der Richter Dipl.-Ing. Klosterhuber und Dipl.-Phys. Dr. Kraus, der Richterin Schuster sowie des Richters Dipl.-Phys. Dr. Strößner

für Recht erkannt:

1. Das deutsche Patent 197 00 636 wird für nichtig erklärt.
2. Die Beklagte trägt die Kosten des Rechtsstreits.
3. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120% des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

**Tatbestand**

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des am 10. Januar 1997 angemeldeten deutschen Patents 197 00 636 (Streitpatent), das ein Schleifwerkzeug für Dentalzwecke betrifft und 19 Patentansprüche umfasst. Patentanspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

„1. Schleifwerkzeug für Dentalzwecke mit einem flachen, flexiblen Trägerkörper (2) aus einem metallischen Werkstoff, welcher zumindest zum Teil an seiner Oberfläche mit abrasivem Material (3) belegt ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Trägerkörper (2) zumindest an Teilbereichen mit einer Wabenstruktur versehen ist.“

Wegen der unmittelbar und mittelbar auf Patentanspruch 1 zurückbezogenen Patentansprüche 2 bis 19 wird auf die Streitpatentschrift verwiesen.

Mit der Behauptung, die Lehre des Streitpatents sei nicht neu bzw beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit, verfolgt die Klägerin das Ziel, das Streitpatent für nichtig zu erklären. Zur Begründung beruft sie sich auf folgende Druckschriften:

- US 34 20 007 (D1)
- US 37 16 950 (D2)
- Prospekt Horico Dental 92/94, S. 57, 58, 60 und 62 (D3)
- CH 117888 (D4)
- US 54 70 273 (D5)
- US 50 20 283 (D6)
- DIN 4185 Teil 2, Oktober 1981 (D7)

Die Klägerin beantragt,

das deutsche Patent 197 00 636 in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen, hilfsweise mit der Maßgabe, dass an die Stelle der erteilten Patentansprüche 1 bis 19 folgende Ansprüche 1 bis 12 treten:

1. Dentalschleifwerkzeug mit einem flachen, flexiblen Trägerkörper (2) aus einem metallischen Wirkstoff, welcher zumindest zum Teil an seiner Oberfläche mit abrasivem Material (3) belegt und mit Ausnehmungen (5) versehen ist,

**dadurch gekennzeichnet**, daß die Ausnehmungen (5) im Wesentlichen die gleiche Größe und Form aufweisen und jeweils in zueinander versetzten Reihen wie die Ausnehmungen einer Wabenstruktur angeordnet und von Stegen (4) begrenzt sind, von welchem zumindest einige mit dem abrasiven Material belegt sind.

2. Schleifwerkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wabenstruktur an konzentrischen Teilbereichen eines kreisplattenförmigen Trägerkörpers (2) ausgebildet ist.

3. Schleifwerkzeug nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Wabenstruktur an segmentartigen Teilbereichen des Trägerkörpers (2) ausgebildet ist.

4. Schleifwerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Trägerkörper (2) im wesentlichen ganzflächig mit der Wabenstruktur versehen ist.

5. Schleifwerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Trägerkörper (2) in einem konzentrischen Mittelbereich mit der Wabenstruktur versehen ist.

6. Schleifwerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß unterschiedliche konzentrische Teilbereiche mit Ausnehmungen (5) versehen sind.

7. Schleifwerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmungen (5) in Form von Sechsecken ausgebildet sind.

8. Schleifwerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Trägerkörper (2) aus Federstahl gefertigt ist.

9. Schleifwerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Trägerkörper (2) aus Titanwerkstoff gefertigt ist.

10. Schleifwerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Trägerkörper (2) aus Nickel-Titanlegierung gefertigt ist.

11. Schleifwerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das abrasive Material (3) Diamant-Partikel umfaßt.

12. Schleifwerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das abrasive Material (3) Siliziumkarbid oder Edelkorund/Aluminiumoxid umfaßt.

Die Beklagte ist dem Vorbringen der Klägerin entgegengetreten und hält das Streitpatent zumindest im verteidigten Umfang für bestandsfähig.

### **Entscheidungsgründe**

Die Klage, mit der der in § 22 Abs 2 iVm § 21 Abs 1 Nr 1 PatG vorgesehene Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit geltend gemacht wird, ist zulässig und begründet.

1. Das Streitpatent betrifft ein Schleifwerkzeug für Dentalzwecke. Nach der Patentbeschreibung werden im Dentalbereich bei vielfältigen Arbeiten Schleifwerkzeuge benötigt. Derartige vorzugsweise mit Diamant-Partikeln belegte

Werkzeuge seien in unterschiedlichen Ausgestaltungen bekannt. Sie müssten sehr dünn sein, um extrem dünne Schnitte ausführen zu können, flexibel sein, um gewölbte, dreidimensionale Flächen bearbeiten zu können und über eine ausreichende Stabilität verfügen. Im Stand der Technik seien hauptsächlich zwei Ausgestaltungen von Schleifwerkzeugen bekannt. Bei der einen handele es sich um ein rotierendes, mit einem Schaft versehenes, kreisscheibenförmiges Werkzeug, während in einer anderen Ausgestaltung Streifen verwendet würden, die mit abrasiven Partikeln belegt seien. Wünschenswert sei, die Schleifscheibe mit Ausnehmungen, die als relativ große, im zentrischen Bereich angeordnete Löcher ausgestaltet seien, zu versehen, damit der Zahntechniker oder Zahnarzt durch die rotierende Scheibe durchblicken und die zu bearbeitende Oberfläche betrachten könne. Die US-Patentschrift 43 50 497 zeige zum Beispiel eine Schleifscheibe mit kastenförmiger Wabenstruktur. In die Hohlräume der einzelnen Waben sei ein Bindungsmaterial mit abrasiven Partikeln eingebracht. Die Scheibe sei jedoch insgesamt sehr dick und starr; zudem bestehe die Gefahr, dass sich das Bindungsmaterial mit den abrasiven Partikeln aus den Waben löse und brockenartig von der Scheibe trenne.

2. Vor diesem Hintergrund formuliert die Streitpatentschrift die Aufgabe, ein Schleifwerkzeug der genannten Art zu schaffen, welches einfach herzustellen, betriebssicher anzuwenden sowie in hohem Maße flexibel ist und dem Benutzer die Betrachtung der zu bearbeitenden Oberfläche ermöglicht.
3. Patentanspruch 1 beschreibt demgemäß
  - a. ein Schleifwerkzeug für Dentalzwecke
  - b. mit einem flachen flexiblen Trägerkörper,
  - c. der aus einem metallischen Werkstoff besteht,
  - d. der zumindest zum Teil an seiner Oberfläche mit abrasivem Material belegt ist und
  - e. der zumindest an Teilbereichen mit einer Wabenstruktur versehen ist.

4. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist nicht patentfähig, da er sich in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt.

Die Druckschrift D3 zeigt ein Schleifwerkzeug für Dentalzwecke, das in der mit Superdiaflex bezeichneten Ausführungsform einen flachen und sehr flexiblen Trägerkörper aufweist. Der Trägerkörper ist zum Teil an seiner Oberfläche mit abrasivem Material belegt. Es ist zwar nicht eigens erwähnt, dass der Trägerkörper aus einem metallischen Werkstoff besteht, dies erschließt sich aber daraus, dass der Trägerkörper wegen seiner großen Flexibilität sehr dünn aber dennoch stabil ist. Der Trägerkörper ist nämlich ohne den einseitigen bzw. beidseitigen Belag aus abrasivem Material weniger als 100 µm stark, wie die zur Schleifscheibe „Superdiaflex“ gehörende Abbildung in der Tabelle zeigt, vgl S. 60.

Von diesem Schleifwerkzeug unterscheidet sich der Gegenstand des Patentanspruchs 1 durch das Merkmal e), dass der Trägerkörper mindestens an Teilbereichen mit einer Wabenstruktur versehen ist.

In dieser Allgemeinheit umfaßt die Wabenstruktur entweder von Stegen begrenzte Ausnehmungen gemäß Patentanspruch 2, das sind im Sinne des Patents Durchbrüche bzw Löcher im Trägerkörper, oder von Stegen begrenzte Ausprägungen gemäß Patentanspruch 3, das sind im Sinne des Patents Vertiefungen bzw Sicken in der Oberfläche des Trägerkörpers. Die letztere Ausgestaltung der Wabenstruktur dient ausschließlich der Verbesserung der Gesamtstabilität des Werkzeugs, vgl Streitpatentschrift, Sp. 2, Z. 12 bis 15 sowie Sp. 3, Z. 48 bis 53.

Zu diesem Zweck den Trägerkörper eines Schleifwerkzeugs mit einer Wabenstruktur zu versehen, ist jedoch aus der Druckschrift US 43 50 497 bekannt, die in der Streitpatentschrift als Stand der Technik genannt und in der mündlichen Verhandlung in Betracht gezogen worden ist. Denn diese Druckschrift zeigt ein Schleifwerkzeug, dessen Trägerkörper (10) mit einer Wabenstruktur versehen ist, die von Stegen (12) begrenzte Vertiefungen in der Oberfläche (Zellen) umfaßt. Durch diese Maßnahme wird die nötige Stabilität des Trägerkörpers und

damit des Werkzeugs sichergestellt, vgl Fig 1 mit Beschreibung sowie Sp. 1, Z. 21 bis 24 und 36 bis 38.

Es liegt somit nahe, zur Verbesserung der Gesamtstabilität des aus Druckschrift D3 bekannten Schleifwerkzeugs dessen Trägerkörper mit einer Wabenstruktur zu versehen.

Der Patentanspruch 1 hat demnach keinen Bestand.

5. Der unmittelbar auf den Patentanspruch 1 zurückbezogene Patentanspruch 3 hat ebenfalls keinen Bestand, da er ohne eigenen erfinderischen Gehalt ist. Denn die Druckschrift US 43 50 497 gibt die Anregung, zur Verbesserung der Stabilität des Schleifwerkzeugs dessen Trägerkörper mit einer Wabenstruktur zu versehen, die von Stegen begrenzte Ausprägungen umfaßt, wie bereits oben im einzelnen ausgeführt wurde.

Ebenso hat der unmittelbar auf den Patentanspruch 1 zurückbezogene Patentanspruch 2 keinen Bestand, da sich sein Gegenstand in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik gemäß der Druckschrift D3 ergibt.

Die Druckschrift D3 zeigt neben dem oben beschriebenen Schleifwerkzeug „Superdiaflex“ auch Schleifwerkzeuge des Typs „Diaflex-Transvident“ und „Superdiaflex-Transvident“, die ebenfalls einen flachen Trägerkörper aus einem metallischen Werkstoff aufweisen, der zumindest zum Teil an seiner Oberfläche mit abrasivem Material belegt ist. Zusätzlich sind in der Oberfläche Ausnehmungen, nämlich kreisförmige Löcher, vorgesehen, die einem Benutzer die Betrachtung einer zu bearbeitenden Oberfläche eines Objekts durch das rotierende Schleifwerkzeug ermöglichen, vgl S. 58 und 60.

Bei dem Schleifwerkzeug „Diaflex-Transvident“ sind die Löcher auf einem zur Drehachse des Werkzeugs konzentrischen Ring angeordnet, so dass sich ein kreisringförmiger Sichtbereich mit einer Breite ergibt, die etwa gleich dem Durchmesser der Löcher ist. Demgegenüber sind bei dem Schleifwerkzeug „Superdiaflex-Transvident“ zwei zur Drehachse konzentrische Ringe mit Löchern vorgesehen, so dass zwei kreisringförmige Sichtbereiche entstehen. Die Löcher auf dem einen Ring sind gegenüber den Löchern auf dem anderen Ring in Umfangsrichtung versetzt und in radialer Richtung so zueinander angeordnet,



dass sich die beiden kreisringförmigen Sichtbereiche überlappen und einen zusammenhängenden, gegenüber dem Schleifwerkzeug „Diaflex-Transvident“ vergrößerten Bereich für die Betrachtung einer zu bearbeitenden Oberfläche eines Objekts bilden. Wenn sich herausstellt, dass dieser Bereich noch zu klein ist, zumal wenn beispielsweise ein kleiner Lochdurchmesser gewählt wird, um ein Rattern des Werkzeugs bei der Bearbeitung konvexer Oberflächen zu vermeiden, liegt es nahe, bei diesem Schleifwerkzeug weitere ringförmig und gegeneinander versetzt angeordnete Löcher im Trägerkörper vorzusehen, um den Bereich für die Betrachtung einer zu bearbeitenden Oberfläche eines Objekts weiter zu vergrößern. Damit ergibt sich eine regelmäßige Anordnung von Löchern und Stegen auf dem Trägerkörper, die eine Wabenstruktur ist, die von Stegen begrenzte Ausnehmungen umfaßt. Denn wie die Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung ausdrücklich erklärt hat, ist unter Wabenstruktur ein gleichmäßiges Muster infolge einer regelmäßigen Anordnung von Ausnehmungen und Stegen zu verstehen, wobei die Stege entgegen der Angabe in der Streitpatentschrift keine gleichmäßige Breite sondern nur eine regelmäßige Ausbildung aufweisen müssen, wie dies bei Stegen der Fall ist, die kreisförmige Ausnehmungen bzw Löcher in der vorbeschriebenen Anordnung begrenzen.

Es bedarf demnach keiner erfinderischen Tätigkeit, um zum Gegenstand des Patentanspruchs 2 zu gelangen.

6. Die auf den Patentanspruch 1 unmittelbar oder mittelbar zurückbezogenen Patentansprüche 4 bis 19 sind ohne eigenen erfinderischen Gehalt. Gegenteiliges hat auch die Beklagte nicht geltend gemacht. Diese Patentansprüche haben daher ebenfalls keinen Bestand.

7. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der hilfsweise verteidigten Fassung ist ebenfalls nicht patentfähig.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 weist neben den Merkmalen gemäß den erteilten Patentansprüchen 1 und 2 noch folgende Merkmale auf:

- f) die Ausnehmungen haben im wesentlichen die gleiche Größe und Form,
- g) die Ausnehmungen sind in zueinander versetzten Reihen angeordnet,
- h) die mit abrasivem Material belegte Oberfläche umfaßt zumindest einige Stege.

Wie bereits unter Ziff. 5 der Entscheidungsgründe hinsichtlich des Standes der Technik gemäß der Druckschrift D3 dargelegt, können die in den erteilten Patentansprüchen 1 und 2 genannten Merkmale nicht die Patentfähigkeit begründen. Dies trifft aber auch auf die Merkmale f bis h zu. Denn aus der Druckschrift D3 ist es zudem bekannt, Ausnehmungen im Trägerkörper des Schleifwerkzeugs vorzusehen, die im wesentlichen die gleiche Größe und Form aufweisen, und die Oberfläche des Trägerkörpers auch in den Bereichen zwischen den Ausnehmungen mit abrasivem Material zu belegen, wobei diese Bereiche den Stegen entsprechen, vgl das Schleifwerkzeug „Superdiaflex-Transvident“, S. 60. Unter Ziff. 5 der Entscheidungsgründe wurde ausgeführt, dass sich durch die Vergrößerung des Bereichs zur Betrachtung einer zu bearbeitenden Oberfläche eine Anordnung der Ausnehmungen wie bei einer Wabenstruktur ergibt. Dies bedeutet aber, dass die Ausnehmungen in zueinander versetzten Reihen angeordnet sind.

Demnach ergibt sich auch der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der hilfsweise verteidigten Fassung in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik, so dass der Patentanspruch 1 keinen Bestand hat.

Die auf den Patentanspruch 1 zurückbezogenen Patentansprüche 2 bis 12 entsprechen den erteilten Patentansprüchen 8 bis 11, 13, 4 und 15 bis 19, die wie bereits festgestellt, ohne eigenen erfinderischen Gehalt sind. Daher haben auch die Patentansprüche 2 bis 12 keinen Bestand.

7. Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs 2 PatG iVm § 91 Abs 1 Satz 1 ZPO, der Ausspruch zur vorläufigen Vollstreckbarkeit auf § 99 Abs 1 PatG iVm § 709 ZPO.

Dr. Schwendy

Klosterhuber

Dr. Kraus

Schuster

Dr. Strößner

Pr