



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 30/13

(Aktenzeichen)

Verkündet am
25. August 2014

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 196 28 854.1-32

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung am 25. August 2014 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Hartung, der Richterin Kirschneck sowie der Richter Dr.-Ing. Scholz und Dipl.-Phys. Arnoldi

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Das Deutsche Patent- und Markenamt - Prüfungsstelle für Klasse H 02 H - hat die am 17. Juli 1996 eingereichte Anmeldung mit der japanischen Priorität 212830/1995 vom 28. Juli 1995 durch Beschluss vom 10. Oktober 2012 mit der Begründung zurückgewiesen, die Gegenstände der Ansprüche 1 nach Haupt- und Hilfsanträgen beruhten nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin vom 21. Dezember 2012, eingegangen beim Deutschen Patent- und Markenamt am selben Tag. Die Anmelderin beantragt,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 02 H des Deutschen Patent- und Markenamts vom 10. Oktober 2012 aufzuheben und das nachgesuchte Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 16 vom 27. April 2012 (Hauptantrag),

Beschreibung, Seiten 1 bis 11, und

8 Blatt Zeichnungen, Figuren 1 bis 8, vom Anmeldetag,

hilfsweise,

Patentansprüche 1 bis 15 gemäß Hilfsantrag 1 vom
2. Oktober 2012,

Patentansprüche 1 bis 15 gemäß Hilfsantrag 2 vom
2. Oktober 2012,

übrige Unterlagen zu den Hilfsanträgen wie Hauptantrag.

Der gemäß Hauptantrag geltende Patentanspruch 1 lautet unter Einfügung einer
Gliederung:

- „1 Motorsteuergerät (1, 3-15) für ein zahnärztliches Wurzelbe-
handlungs-Handstück (21), mit
 - a einer Drehmoment-Erfassungsanordnung (6) zum Erfassen
des auf ein Bohr- oder Fräswerkzeug (17) aufgebrachten Last-
drehmoments; und
 - b einer Steueranordnung (1, 3, 4),
 - b1 um dann, wenn das erfasste Lastdrehmoment ein voreinge-
stelltes Referenz-Drehmoment erreicht hat,
 - b2 die Drehrichtung eines Antriebsmotors (2) für das Bohr- oder
Fräswerkzeug (17) dauerhaft oder zeitweilig umzukehren.“

Der gegliederte gemäß Hilfsantrag 1 geltende Patentanspruch 1 lautet (Änderungen gegenüber Anspruch 1 gemäß Hauptantrag gekennzeichnet):

- „1 Motorsteuergerät (1, 3-15) für ein zahnärztliches Wurzelbehandlungs-Handstück (21), mit
 - a einer Drehmoment-Erfassungsanordnung (6) zum Erfassen des auf ein Bohr- oder Fräswerkzeug (17) aufgetragenen Lastdrehmoments;
 - c₁ einer Referenzdrehmoment-Einstellanordnung (11) zum Einstellen des Referenzdrehmoments gemäß dem Typ oder dergleichen des Bohr- oder Fräswerkzeugs (17) und
 - b einer Steueranordnung (1, 3, 4),
 - b1 um dann, wenn das erfasste Lastdrehmoment ein voreingestelltes Referenz-Drehmoment erreicht hat,
 - b2 die Drehrichtung eines Antriebsmotors (2) für das Bohr- oder Fräswerkzeug (17) dauerhaft oder zeitweilig umzukehren.“

Der gegliederte gemäß Hilfsantrag 2 geltende Patentanspruch 1 lautet (Änderungen gegenüber Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 gekennzeichnet):

- „1 Motorsteuergerät (1, 3-15) für ein zahnärztliches Wurzelbehandlungs-Handstück (21), mit
 - a einer Drehmoment-Erfassungsanordnung (6) zum Erfassen des auf ein Bohr- oder Fräswerkzeug (17) aufgetragenen Lastdrehmoments;

- c₂ einer Referenzdrehmoment-Einstellanordnung (11) zum Einstellen des Referenzdrehmoments gemäß dem ~~Typ oder der gleichen~~ des Bohr- oder Fräswerkzeugs (17) und
- b einer Steueranordnung (1, 3, 4),
 - b1 um dann, wenn das erfasste Lastdrehmoment ein voreingestelltes Referenz-Drehmoment erreicht hat,
 - b2 die Drehrichtung eines Antriebsmotors (2) für das Bohr- oder Fräswerkzeug (17) dauerhaft oder zeitweilig umzukehren.“

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

II.

1. Die statthafte und auch sonst zulässige Beschwerde hat keinen Erfolg, denn nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung sind weder die Gegenstände der Ansprüche gemäß Hauptantrag noch die gemäß Hilfsanträgen 1 und 2 patentfähig (§ 1 in Verbindung mit §§ 3 und 4 PatG).
2. Die Erfindung betrifft ein Motorsteuergerät für ein zahnärztliches Handstück, welches dazu benutzt wird, um Zähne zu bearbeiten und Wurzelkanäle auszubilden (Offenlegungsschrift, Sp. 1, Z. 3-6).

Bei bekannten Antriebsverfahren für derartige zahnmedizinische Bohr- oder Fräswerkzeuge werde nach den Ausführungen in der Beschreibungseinleitung die Drehzahl des Motors auch dann nicht gesenkt, wenn der Motor stark belastet werde, sondern auf einer voreingestellten Drehzahl gehalten (Sp. 1, Z. 3-14). Ein schlank ausgebildetes Bohr- oder Fräswerkzeug könne jedoch leicht brechen,

wenn die Drehzahl unabhängig von der auf das Bohr- oder Fräswerkzeug aufgetragenen Last konstant gehalten werde (Sp. 1, Z. 25-28).

Demgemäß sei es eine Aufgabe der Erfindung, zu verhindern, dass ein Bohr- oder Fräswerkzeug für ein zahnärztliches Handstück bricht. Ferner solle die Betriebsfähigkeit des Handstückes verbessert und zahnärztliche Behandlungen wie beispielsweise die Ausbildung von Wurzelkanälen erleichtert werden (Sp. 1, Z. 34-39).

3. Als zuständigen Fachmann sieht die Anmelderin einen Maschinenbauingenieur mit einer mehrjährigen Erfahrung auf dem Gebiet der Entwicklung medizinischer Gerätetechnik und insbesondere auf dem Gebiet der Entwicklung von zahnmedizinischen Behandlungsgeräten an. Aus Sicht des Senats betrifft die Erfindung jedoch weniger maschinenbautechnische, sondern überwiegend elektrotechnische Fragestellungen. Der Senat hält daher einen Diplom-Ingenieur (FH) der Elektrotechnik mit Erfahrung bei der Entwicklung von Steuerungen für elektromotorische Antriebssysteme rotierender zahnärztlicher Instrumente als Fachmann. Ggfls. wird dieser einen Maschinenbauingenieur und einen Zahnmediziner hinzuziehen.

4. Die Gegenstände der Ansprüche gemäß Haupt- und Hilfsanträgen gehen in zulässiger Weise auf die ursprüngliche Offenbarung zurück.

5. Die Gegenstände der Ansprüche gemäß Haupt- und Hilfsanträgen sind neu, sie beruhen jedoch gegenüber dem Stand der Technik nach der Schrift

9) US 4 933 800 A

unter Berücksichtigung des Fachwissens des Fachmanns nicht auf einer erfinderschen Tätigkeit (§ 1 in Verbindung mit § 4 PatG). Das Fachwissen des Fachmanns wird durch den vom Senat mit Ladungszusatz vom 28. Mai 2014 in das Verfahren eingeführten Auszug aus einem Fachbuch belegt:

- 11)** Philippow, E. (Hrsg.): Taschenbuch der Elektrotechnik.
Band 5, 1. Aufl., München [u. a.]: Carl Hanser 1981. ISBN:
3-446-12312-1. S. 135-144.

5.1. Aus der Schrift **9)**, US 4 933 800 A, ist in Worten des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag ausgedrückt, Folgendes bekannt (Unterschiede gekennzeichnet): ein

- ¹_{Teil} Motorsteuergerät (Abstract, Fig. 1) ~~für ein zahnärztliches Wurzelbehandlungs-Handstück~~, mit
- a einer Drehmoment-Erfassungsanordnung (load current detector, Sp. 3, Z. 3-7, Fig. 1, BZ 106) zum Erfassen des auf ein Bohr- ~~oder Fräs~~werkzeug (drilling tool, Sp. 4, Z. 47-50) aufgebrauchten Lastdrehmoments (liest der Fachmann auf Grund der Erfassung des Motorstroms, current load, Sp. 1, Z. 25-38, ohne Weiteres mit); und
 - b einer Steueranordnung (load comparator circuitry, Sp. 2, Z. 67 bis Sp. 3, Z. 3, Fig. 1, BZ 105),
 - b1 um dann, wenn das erfasste Lastdrehmoment (current load) ein voreingestelltes Referenz-Drehmoment (a predetermined reference current load value, Sp. 3, Z. 31-32) erreicht hat,

- b2 die Drehrichtung eines Antriebsmotors für das Bohr- ~~oder~~ Fräswerkzeug ~~dauerhaft oder~~ zeitweilig umzukehren (reversed rotation is limited to either a predetermined period of time or ..., Abstract, Sp. 3, Z. 19-36, Z. 52 ff.).

Ein Motorsteuergerät, das für ein zahnärztliches Wurzelbehandlungs-Handstück geeignet ist, wird in der Schrift **9**) nicht angesprochen (Restmerkmal 1).

Die Anmelderin ist der Auffassung, dass bei der Lehre nach der Schrift **9**) weiterhin auch keine Drehmoment-Erfassungsanordnung vorgesehen sei, um ein Lastdrehmoment auf einem Bohr- oder Fräswerkzeug zu erfassen (Merkmal a), sondern lediglich Mittel zur Erfassung einer Motorlast, um einen etwaigen Überlastungszustand eines Elektromotors zu detektieren. Ferner sei die Steueranordnung aus der Schrift **9**) auch nicht ausgelegt, einen Vergleich mit einem Referenz-Drehmoment herzustellen, um dann bei Bedarf auf die Drehrichtung eines Bohr- oder Fräswerkzeugs einzuwirken, wenn das dem Bohr-, oder Fräswerkzeug aufgeprägte Lastmoment das Referenzmoment überschreitet (Merkmal b1).

Dieser Auffassung kann sich der Senat aus den folgenden Gründen nicht anschließen: Die Schrift **9**) vermittelt die Lehre, die Stromlast (load current) einer Gleich- oder Wechselstrommaschine zu erfassen und mit einem vorgegebenen Referenzwert (predetermined reference current load value) zu vergleichen (Sp. 3, Z. 3-36). Dem Fachmann ist auf Grund seines Fachwissens bekannt, dass der Ankerstrom I_a das Motormoment M einer Gleichstrommaschine bestimmt (vgl. in der **11**), S. 138, Gleichung (1.116), dazugehörige Beschreibung) und dieses Motormoment im stationären Zustand das an der Maschinenwelle wirkende mechanische (Last-)Drehmoment M_m kompensiert (vgl. in der **11**), S. 140, Gleichung (1.119), dazugehörige Beschreibung). Die Angaben in den Merkmalen a und b1 des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag liest der Fachmann daher ohne Weiteres in der Schrift **9**) mit. Einen Unterschied zu der beanspruchten Drehmoment-Erfassungsanordnung oder dem beanspruchten Vergleich mit einem Referenz-

Drehmoment kann der Senat im Übrigen auch deshalb nicht sehen, da auch in dem Ausführungsbeispiel der Anmeldung das Lastdrehmoment über die an einem Lastdrehmoment-Erfassungswiderstand 6 aufgrund des Stromes des Motors 2 abfallende Spannung erfasst werden soll (Offenlegungsschrift, Sp. 5, Z. 34-38). Erfasst wird daher auch hier das Lastdrehmoment durch Messung des Ankerstroms I_a .

Da die Schrift **9)** kein zahnärztliches Wurzelbehandlungs-Handstück anspricht und auch die weiteren im Verfahren genannten Schriften nur Teile der Merkmale des Anspruchs 1 zeigen, ist der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag neu.

5.2. Die Anmelderin macht sinngemäß geltend, dass der Fachmann keinerlei Veranlassung habe, die gattungsfremde Schrift **9)** bei der Lösung der erfindungsgemäßen Aufgabe heranzuziehen. Denn die Schrift **9)** betreffe eine Vorrichtung zur Steuerung eines Elektromotors zum Vermeiden der Überbeanspruchung oder der Überlastung eines Motors („work overload“), der irgendeine Art von Arbeit verrichtet. So behandle die Schrift **9)** nicht einmal das Gebiet allgemeiner bohrmechanischer Probleme und deren Lösung, vielmehr werde dort von einer Überlastung von Elektromotoren gesprochen, die eben nicht nur in Bohrmaschinen, sondern auch in anderen Arten von Maschinen zum Einsatz kommen, z. B. in Maschinen zum Mischen, Zerkleinern oder Waschen von Gegenständen (Sp. 1, Z. 25-48). Im Gegensatz dazu betreffe die gegenständliche Anmeldung das sensible Gebiet der zahnärztlichen Wurzelkanalbehandlung und die Aufgabe, den Bruch eines Bohr- und Fräswerkzeugs zu verhindern. Zur Lösung dieser Aufgabe werde der Fachmann ausschließlich gattungsgemäßen Stand der Technik heranziehen. Die Betrachtung der Schrift **9)** sei eine unzulässige ex-post Betrachtung, denn die dort angesprochene Problematik der Überlastung des Antriebsmotors stelle sich nur in dem Fall, wenn das Bohr- oder Fräswerkzeug gerade nicht bricht, sondern wenn es hält und das Antriebsmoment des Motors auf das Werkstück übertragen kann.

Nach Überzeugung des Senats muss der Fachmann nicht erfinderisch tätig werden, um sich die Aufgabe zu stellen, das Brechen eines Bohr- oder Fräswerkzeug für ein zahnärztliches Handstück zu verhindern (vgl. Offenlegungsschrift, Sp. 1, Z. 34-36), denn der Bruch eines Werkzeugs beendet augenscheinlich den bestimmungsgemäßen Einsatz des Werkzeugs. Dem Fachmann ist bekannt, dass das Brechen eines Werkzeugs verschiedene Ursachen haben kann. Ein Werkzeug kann z. B. dann Brechen, wenn es festsitzt und das Motormoment das Frakturmoment des Werkzeugs überschreitet. Der Fachmann wird bestrebt sein, derartige Betriebszustände, die nicht nur in Verbindung mit zahnärztlichen Wurzelbehandlungshandstücken sondern auch bei anderen Anwendungsfällen von motorisch angetriebenen Bohr- oder Fräswerkzeugen auftreten können, möglichst zu vermeiden und im Stand der Technik nach allgemeinen Lösungen suchen, die das Motormoment begrenzen und dem Festsetzen des Werkzeugs entgegenwirken.

Dabei konnte er auf die Schrift **9)** stoßen, die der Fachmann entgegen der Auffassung der Anmelderin nicht deshalb aus seiner Betrachtung ausschließen wird, weil diese vorwiegend den Schutz des Antriebsmotors gegen Überlastung thematisiert, denn der Fachmann hat das aus Antriebsmotor und Werkzeug bestehende Gesamtsystem im Blick, bei dem das Motormoment über das Werkzeug auf das Werkstück übertragen wird. Eine Begrenzung des Motormoments führt gleichzeitig zu einer Begrenzung des auf das Werkzeug maximal aufbringbaren Lastdrehmoments. Im Übrigen werden in der Schrift **9)** als Hintergrund der Erfindung nicht nur der Schutz des Antriebsmotors, sondern auch damit verbundene Aspekte, wie das Vermeiden von Schäden an einem Arbeitswerkzeug durch zeitweise Drehrichtungsumkehr dort während eines Werkzeugwechselforgangs angesprochen (Sp. 1, Z. 49-62). Außerdem lehrt auch die Anmeldung lediglich die Drehrichtungsumkehr bei Überschreitung eines Referenzdrehmoments, das von dem Nutzer (Zahnarzt) von Hand über ein Potentiometer eingestellt wird. Einstellhilfen für den Nutzer zur Einstellung eines werkzeugspezifischen Referenzdrehmoments sind dabei nicht vorgesehen. Auch bei der anmeldungsgemäßen Vorrichtung bleibt somit offen, ob dieses Referenzdrehmoment das Werkzeug, den Motor oder den

Zahn schützt. Das hängt nicht von der geschützten Vorrichtung, sondern von der individuellen Einstellung ab, die der Nutzer vornimmt.

Nach Überzeugung des Senats hatte der Fachmann somit Veranlassung, die aus der Schrift **9)** als bekannt entnehmbare Lehre auch in Verbindung mit einem zahnärztlichen Wurzelbehandlungshandstück (Restmerkmal 1) in Betracht zu ziehen.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag beruht somit nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

5.3. Die Ansprüche 1 gemäß Hilfsantrag 1 und 2 unterscheiden sich von dem des Hauptantrags durch die Merkmale c_1 und c_2 , wonach zusätzlich vorgesehen sind:

c_1 eine Referenzdrehmoment-Einstellanordnung (11) zum Einstellen des Referenzdrehmoments gemäß dem Typ oder dergleichen des Bohr- oder Fräswerkzeugs (17)

bzw.

c_2 eine Referenzdrehmoment-Einstellanordnung (11) zum Einstellen des Referenzdrehmoments gemäß dem Bohr- oder Fräswerkzeug (17).

Bruchmomente hängen bekanntermaßen z. B. vom Material, den Abmessungen und anderen Eigenschaften des Werkzeugs ab, die auch unter dem Begriff des Typs des Werkzeugs subsumiert werden können. Es ist daher naheliegend, dass der Fachmann die aus der Schrift **9)** entnehmbare Einstellanordnung 107 (Sp. 3, Z. 31-36), mit der der zulässige Ankerstrom (load current, Sp. 3, Z. 19-36) und damit auch das maximale aufbringbare Lastdrehmoment eingestellt wird, zum Einstellen gemäß dem Typ des Bohr- oder Fräswerkzeugs verwendet.

Die Gegenstände der Patentansprüche 1 gemäß Hilfsanträgen 1 und 2 beruhen somit ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

5.4. Auch die Unteransprüche gemäß Haupt- und Hilfsanträgen lassen, wie der Senat überprüft hat, eine patentfähige Besonderheit nicht erkennen.

6. Bei dieser Sachlage war die Beschwerde zurückzuweisen.

7. Auf die angefügte Rechtsmittelbelehrung wird hingewiesen.

Dr. Hartung

Kirschneck

Dr. Scholz

Arnoldi

Pü

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den an dem Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der **Rechtsbeschwerde** zu, wenn der Beschwerdesenat sie in dem Beschluss **zugelassen** hat (§§ 99 Abs. 2, 100 Abs. 1, 101 Abs. 1 Patentgesetz (PatG)).

Hat der Beschwerdesenat in dem Beschluss die Einlegung der **Rechtsbeschwerde nicht zugelassen**, ist die Rechtsbeschwerde nur statthaft, wenn einer der nachfolgenden Verfahrensmängel durch substantiierten Vortrag gerügt wird (§ 100 Abs. 3 PatG):

1. Das beschließende Gericht war nicht vorschriftsmäßig besetzt.
2. Bei dem Beschluss hat ein Richter mitgewirkt, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war.
3. Einem Beteiligten war das rechtliche Gehör versagt.
4. Ein Beteiligter war im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat.
5. Der Beschluss ist aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind.
6. Der Beschluss ist nicht mit Gründen versehen.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe, schriftlich einzulegen (§ 102 Abs. 1 PatG).

Die Rechtsbeschwerde kann auch als elektronisches Dokument, das mit einer qualifizierten oder fortgeschrittenen elektronischen Signatur zu versehen ist, durch Übertragung in die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofes eingelegt werden (§ 125a Abs. 3 Nr. 1 PatG i. V. m. § 1, § 2 Abs. 1 Satz 1, Abs. 2, Abs. 2a, Anlage (zu § 1) Nr. 6 der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesgerichtshof und Bundespatentgericht (BGH/BPatGERVV)). Die elektronische Poststelle ist über die auf der Internetseite des Bundesgerichtshofes www.bundesgerichtshof.de/erv.html bezeichneten Kommunikationswege erreichbar (§ 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BGH/BPatGERVV). Dort sind auch die Einzelheiten zu den Betriebsvoraussetzungen bekanntgegeben (§ 3 BGH/BPatGERVV).

Die Rechtsbeschwerde muss durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten des Rechtsbeschwerdeführers eingelegt werden (§ 102 Abs. 5 Satz 1 PatG).