



BUNDESPATENTGERICHT

7 W (pat) 303/11

(Aktenzeichen)

Verkündet am
19. Oktober 2011

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 43 06 637

...

weitere Verfahrensbeteiligte:

...

hat der 7. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 19. Oktober 2011 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Ing. Univ. Höppler sowie die Richter Schwarz, Dipl.-Phys. Dipl.-Wirt.-Phys. Maile und Dipl.-Phys. Dr. Schwengelbeck

beschlossen:

Das Patent 43 06 637 wird widerrufen.

Gründe

I.

Das unter Inanspruchnahme der japanischen Priorität JP 4-84598 vom 6. März 1992 am 3. März 1993 angemeldete Patent 43 06 637 mit der Bezeichnung

System zum Kompensieren räumlicher Fehler

wurde durch Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G01B des Deutschen Patent- und Markenamts vom 5. Juli 2005 erteilt.

Gegen die am 5. Januar 2006 veröffentlichte Erteilung hat die Einsprechende fristgerecht Einspruch erhoben und beantragt, das Patent in vollem Umfang gemäß § 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG i. V. m. §§ 1 - 5 PatG zu widerrufen, da der beanspruchte Gegenstand nicht patentfähig sei.

Die Einsprechende nennt als Stand der Technik u. a. die Druckschriften

DE-OS 1 638 032 (**D1**) und

DE 36 20 118 A1 (**D2**)

und führt dazu u. a. aus, dass die Vorrichtung nach Anspruch 1 durch die Druckschrift **D1** neuheitsschädlich vorweggenommen oder aber zumindest für einen Fachmann durch die Druckschrift **D1** unter Anwendung von Fachwissen, wie es beispielsweise durch die **D2** dokumentiert werde, nahe gelegt sei. Gleiches gilt in Bezug auf die Vorrichtung nach Anspruch 6 und das Verfahren nach Anspruch 7.

In Vorbereitung auf die mündliche Verhandlung hat die Einsprechende auf die weitere Druckschrift

DE 41 07 707 A1 (**D3**)

hingewiesen.

In der mündlichen Verhandlung vom 19. Oktober 2011 war u. a. die Druckschrift **D3** Gegenstand des Parteienvortrags. Die Patentinhaberin hat hilfsweise zwei geänderte Anspruchssätze mit Ansprüchen 1 bis 7 überreicht und hierzu ausgeführt, dass die jeweils beanspruchten Vorrichtungen und Verfahren sowohl nach Hauptantrag wie auch nach den Hilfsanträgen 1 und 2 patentfähig seien. Dem hat die Einsprechende vollumfänglich widersprochen.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

das Patent 43 06 637 zu widerrufen.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

das Patent 43 06 637 in der erteilten Fassung aufrechtzuerhalten.

Hilfsweise stellt sie folgende Hilfsanträge:

1. Hilfsantrag

das Patent 43 06 637 mit den folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

- Patentansprüche 1 bis 7 laut der mit "Hilfsantrag I" überschriebenen Anlage zum Schriftsatz vom 14. Oktober 2011 unter Berücksichtigung der in der mündlichen Verhandlung vom 19. Oktober 2011 überreichten Änderung auf Seite 4,
- ggf. noch anzupassender Beschreibung und Zeichnungen (Fig. 1 bis 7) laut Patentschrift.

2. Hilfsantrag

das Patent 43 06 637 mit den folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

- Patentansprüche 1 bis 7 laut der mit "Hilfsantrag II" überschriebenen Anlage zum Schriftsatz vom 14. Oktober 2011 unter Berücksichtigung der in der mündlichen Verhandlung vom 19. Oktober 2011 überreichten Änderung auf Seite 4,
- ggf. noch anzupassender Beschreibung und Zeichnungen (Fig. 1 bis 7) laut Patentschrift.

Der geltende - erteilte - Patentanspruch 1 nach Hauptantrag lautet (Merkmalsgliederung hinzugefügt):

- 1.1** Dreidimensionale Koordinatenmessmaschine, welche aufweist:
- 1.2** - eine führungsgrößenerzeugende Einrichtung (1) zum Erzeugen eines Führungsgrößenkoordinatenwertes in einem Führungsgrößenraum,
- 1.3** - eine positionsregelnde Einrichtung (3) zum Betreiben in Antwort auf den Führungsgrößenkoordinatenwert als einen Eingabewert,
- 1.4** - eine positionserfassende Einrichtung (4) zum Erfassen der Betriebsposition eines Standardbauteils, dessen Position durch die positionsregelnde Einrichtung (3) in einem Bewegungsraum als ein Koordinatenwert des Führungsgrößenraumes geregelt wird, und
- 1.5** - eine raumfehlerkompensierende Einrichtung (5)
- 1.5a** zum Kompensieren räumlicher Fehler zwischen dem Führungsgrößenraum und dem Bewegungsraum, die in dem Ausgangskordinatenwert der positionserfassenden Einrichtung (4) enthalten sind,
- 1.5b** durch Verwenden einer umwandelnden Funktion (F), die durch eine tatsächliche Messung erhalten wurde, um einen Koordinatenwert in dem Koordinatensystem des Bewegungsraumes

in einen entsprechenden Koordinatenwert in dem Koordinatensystem des Führungsgrößenraumes umzuwandeln,

- 1.5c** zum Ausgeben eines kompensierten Koordinatenwertes als einen gemessenen Wert und zum Korrigieren des Führungsgrößenkoordinatenwertes unter Verwendung des kompensierten Koordinatenwertes,
- 1.5d** wobei die raumfehlerkompensierende Einrichtung (5) eine Einrichtung zum Speichern der umwandelnden Funktion (F) aufweist.

Der geltende - erteilte - Patentanspruch 6 nach Hauptantrag lautet (Merkmalsgliederung hinzugefügt):

- 6.1** Raumfehlerkompensierendes System eines dreidimensionalen Raummechanismus, welches aufweist:
- 6.2** - eine führungsgrößenerzeugende Einrichtung (1) zum Erzeugen eines Führungsgrößenkoordinatenwertes in einem Führungsgrößenraum,
- 6.3** - eine positionsregelnde Einrichtung (3) zum Betreiben in Antwort auf den Führungsgrößenkoordinatenwert als einen Eingabewert,
- 6.4** - eine positionserfassende Einrichtung (4) zum Erfassen der Betriebsposition eines Standardbauteils, dessen Position durch die positionsregelnde Einrichtung (3) in einem Bewegungsraum als ein Koordinatenwert des Führungsgrößenraumes geregelt wird, und

- 6.5** - eine raumfehlerkompensierende Einrichtung (5)
- 6.5a** - zum Kompensieren räumlicher Fehler zwischen dem Führungsgrößenraum und dem Bewegungsraum, die in dem Ausgangskordinatenwert der positionserfassenden Einrichtung (4) enthalten sind,
- 6.5b** durch Verwenden einer umwandelnden Funktion (F), die durch eine tatsächliche Messung erhalten wurde, um einen Koordinatenwert in dem Koordinatensystem des Bewegungsraumes in einen entsprechenden Koordinatenwert in dem Koordinatensystem des Führungsgrößenraumes umzuwandeln,
- 6.5c** und zum Korrigieren des Führungsgrößenkoordinatenwertes unter Verwendung des kompensierten Koordinatenwertes,
- 6.5d** wobei die raumfehlerkompensierende Einrichtung (5) eine Einrichtung zum Speichern der umwandelnden Funktion (F) aufweist.

Der geltende - erteilte - Verfahrensanspruch 7 nach Hauptantrag lautet:

- 7.1** Raumfehlerkompensierendes Verfahren,
- 7.2** das mittels eines dreidimensionalen bewegenden Mechanismus durchgeführt wird, der

- 7.3** eine bewegende Einrichtung (3) zum freien Bewegen eines Standardbauteils, das in einem Bewegungskoodinatensystem eines Bewegungsraumes angeordnet ist,
- 7.4** eine Positionsmeßeinrichtung (4) zum Messen von Koordinatenwerten der Position des Standardbauteils in dem Bewegungskoodinatensystem, und
- 7.5** eine Steuerungseinrichtung (5) zum Steuern der bewegenden Einrichtung (3) aufweist,
- 7.5a** um eine Ausgabe der Positionsmeßeinrichtung (4) auf einen derartigen Wert zu setzen, dass er einem Führungsgrößenkoordinatenwert des Führungsgrößenraumes entspricht, der von außen eingegeben ist,
- 7.5b** wobei es die Schritte des Messens der Beziehung zwischen einem Signal, das von der Positionsmeßeinrichtung (4) ausgegeben wurde, und dem Führungsgrößenkoordinatenwert als eine Fehlerfunktion, des Addierens eines Wertes, der zum Kompensieren eines Fehlers benutzt wird, der von der Fehlerfunktion abgeleitet ist, und
- 7.5c** einer Ausgabe von der Positionsmeßeinrichtung (4) zu dem Führungsgrößenkoordinatenwert und des Zuführens des Ergebnisses der Addition zu der Steuereinrichtung aufweist.

Der geltende Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 weist die Merkmale des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag auf, wobei die Merkmale **1.3** und **1.5c** durch die folgenden Merkmale **1.3'** und **1.5c'** ersetzt sind (Änderungen gegenüber den Merkmalen **1.3** und **1.5c** des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag unterstrichen):

- 1.3'** eine positionsregelnde Einrichtung (3) zum Betreiben in Antwort auf ein Ergebnis der Subtraktion eines kompensierten Koordinatenwertes als ein gemessener Wert vom Führungsgrößenkoordinatenwert als einen Eingabewert,
- 1.5c'** zum Ausgeben des kompensierten Koordinatenwertes als einen gemessenen Wert und zum Korrigieren des Führungsgrößenkoordinatenwertes unter Verwendung des kompensierten Koordinatenwertes,

Der geltende unabhängige Anspruch 6 nach Hilfsantrag 1 weist die Merkmale des Anspruchs 6 nach Hauptantrag auf, wobei die Merkmale **6.3** und **6.5c** durch die nachfolgenden Merkmale **6.3'** und **6.5c'** ersetzt sind (Änderungen gegenüber den Merkmalen **6.3** und **6.5c** des Patentanspruchs 6 nach Hauptantrag unterstrichen):

- 6.3'** eine positionsregelnde Einrichtung (3) zum Betreiben in Antwort auf ein Ergebnis der Subtraktion eines kompensierten Koordinatenwertes als ein gemessener Wert vom Führungsgrößenkoordinatenwert als einen Eingabewert,
- 6.5c'** Ausgeben des kompensierten Koordinatenwertes als ein gemessener Wert und zum Korrigieren des Führungsgrößenkoordinatenwertes unter Verwendung des kompensierten Koordinatenwertes,

Der geltende unabhängige Verfahrensanspruch 7 nach Hilfsantrag 1 entspricht dem Verfahrensanspruch 7 nach Hauptantrag unter Anfügen des weiteren Merkmals

- 7.5d** und der kompensierte Koordinatenwert als ein gemessener Wert ausgegeben wird.

Der geltende Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 entspricht dem Patentanspruch 1 nach Hauptantrag unter Anfügen des Merkmals

- 1.5e** und einen Addierer (2), der die von der umwandelnden Funktion, F, umgewandelten Koordinatenwerte von den Führungsgrößen-Koordinatenwerten abzieht und das Ergebnis der Addition an die positionsregelnde Einrichtung (2) liefert.

Der geltende unabhängige Anspruch 6 nach Hilfsantrag 2 entspricht dem Anspruch 6 nach Hauptantrag unter Anfügen des Merkmals

- 6.5e** und einen Addierer (2), der die von der umwandelnden Funktion, F, umgewandelten Koordinatenwerte von den Führungsgrößen-Koordinatenwerten abzieht und das Ergebnis der Addition an die positionsregelnde Einrichtung (2) liefert.

Der geltende unabhängige Anspruch 7 nach Hilfsantrag 2 ist wortgleich zum Anspruch 7 nach Hilfsantrag 1 (*vgl. zum Hilfsantrag 1*).

Zu den auf den jeweiligen Anspruch 1 rückbezogenen abhängigen Ansprüchen 2 bis 5 nach Hauptantrag bzw. nach den Hilfsanträgen 1 und 2 sowie zu dem weiteren Vorbringen und weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

- A.** Der Senat ist für die Entscheidung im vorliegenden Einspruchsverfahren auch nach der - mit Wirkung vom 1. Juli 2006 erfolgten - Aufhebung der Übergangsvorschriften des § 147 Abs. 3 PatG auf Grund des Grundsatzes der "perpetuatio fori" gemäß § 261 Abs. 3 Nr. 2 ZPO analog i. V. m. § 99 Abs. 1 PatG zuständig

(vgl. BGH GRUR 2009, 184, 185 - *Ventilsteuerung*; GRUR 2007, 862 f. - "*Informationsübermittlungsverfahren II*").

- B.** Der zulässige Einspruch hat in der Sache Erfolg. Das Patent 43 06 637 ist nach § 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG i. V. m. §§ 1 - 5 PatG zu widerrufen, weil die jeweiligen Gegenstände der nach Hauptantrag bzw. nach den Hilfsanträgen 1 bis 3 geltenden Ansprüche 7, auch wenn sie neu sein mögen, jedenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns beruhen. Die Frage der Zulässigkeit der nach Hauptantrag bzw. nach den Hilfsanträgen 1 und 2 verteidigten Vorrichtungen und Verfahren kann daher dahinstehen (vgl. *BGH, GRUR 1991, 120, 121 li. Sp. Abs. 3 - "Elastische Bandage"*).
1. Die Erfindung betrifft eine dreidimensionale Koordinatenmessmaschine, ein raumfehlerkompensierendes System eines dreidimensionalen Raummechanismus und ein Verfahren zum Kompensieren räumlicher Fehler, welche zwischen einem Führungsgrößenraum und einem Bewegungsraum in einer beweglichen Maschine wie einer dreidimensionalen Koordinatenmessmaschine, einer Werkzeugmaschine oder einem Roboter auftreten.

Dem Streitpatent liegt die Aufgabe zugrunde, eine dreidimensionale Koordinatenmessmaschine, ein raumfehlerkompensierendes System und (sinngemäß) ein raumfehlerkompensierendes Verfahren bereit zu stellen, die in der Lage sind, die Raumfehlerkompensation und die Bewegungssteuerung mittels nur eines Funktionserzeugungssystems durchzuführen (vgl. *Streitpatent, Abs. [0009]*).

Diese Aufgabe wird durch die Vorrichtungen und die Verfahren der nach Hauptantrag bzw. nach den Hilfsanträgen 1 und 2 verteidigten Ansprüche 1, 6 und 7 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den jeweiligen Unteransprüchen 2 bis 5 beansprucht.

Für die technische Lösung ist gemäß der Beschreibung des Streitpatents entscheidend, dass sowohl die Raumfehlerkompensation als auch die Bewegungssteuerung nur durch Benutzung eines einzigen Funktionserzeugungssystems im Bewegungsraum bewirkt wird, wobei das Raumfehlerkompensationssystem in einen Rückführungsweg der beweglichen Maschine wirkt, der sich von einer positionserfassenden Einrichtung in Form eines Positionsdetektors zu einer positionsregelnden Einrichtung bzw. Positionsregelungsschaltung erstreckt (vgl. u. a. Fig. 1 und den zugehörigen Text in Absatz [0030] des Streitpatents).

2. Zum Hauptantrag

Das Verfahren gemäß Patentanspruch 7 nach Hilfsantrag 2 und das Verfahren gemäß Patentanspruch 7 nach Hilfsantrag 1 sind identisch. Das vorgenannte Verfahren ist zudem vom Verfahren gemäß Anspruch 7 nach Hauptantrag umfasst. Nachdem - wie nachfolgend aufgezeigt - das Verfahren des Anspruchs 7 nach Hilfsantrag 1 bzw. Hilfsantrag 2 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht, ist auch das Verfahren nach Anspruch 7 gemäß Hauptantrag nicht rechtsbeständig.

3. Zu den Hilfsanträgen 1 und 2

Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 7 nach Hilfsantrag 1 bzw. Hilfsantrag 2 beruht unter Berücksichtigung der Druckschrift **D3** nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns. Als Fachmann ist beim vorliegenden Streitpatent ein Diplom-Physiker mit mehrjähriger Erfahrung auf dem Gebiet der Koordinatenmesstechnik anzusehen.

Aus der Druckschrift **D3** ist ein raumfehlerkompensierendes Verfahren bekannt ("*Verfahren und eine Vorrichtung zum Kompensieren oder Korrigieren eines Lagefehlers einer numerischen Steuervorrichtung*", vgl. Sp. 1, Z. 3 - 5 / **Merkmale 7.1**), das mittels eines sich in X-Richtung bewegenden Mechanismus durch-

geführt wird (Sp. 1, Z. 3 - 7, Fig. 12 und zugehöriger Text in Sp. 6, Z. 3 - 8 / **Merkmal 7.2 teilweise**).

Der Mechanismus weist dabei eine bewegende Einrichtung ("Elektromotor 13" mit einer "Gewindespindel 15") auf zum freien Bewegen eines Standardbauteils ("bewegliches Teil 17"), das in einem Bewegungskoordinatensystem eines Bewegungsraumes angeordnet ist (vgl. Fig. 8 und den zugehörigen Text in Sp. 4, Z. 26 - 36, sowie in Sp. 4, Z. 59 - 62 / **Merkmal 7.3**).

Weiterhin ist eine Positionsmesseinrichtung ausgebildet (vgl. u. a. den "Lagefühler 19" in Fig. 8) zum Messen von Koordinatenwerten der Position des Standardbauteils in dem Bewegungskoordinatensystem (vgl. Sp. 4, Z. 62 - 68: "Die Lage des beweglichen Teils 17 wird durch einen Lagefühler 19 festgestellt" / **Merkmal 7.4**).

Eine Steuerungseinrichtung ("Hauptteil 1A der numerischen Steuereinrichtung" i. V. m. "Regeleinrichtung 11") dient dabei zum Steuern der bewegenden Einrichtung in Form des Elektromotors 13 und der Gewindespindel 17 (vgl. Fig. 8 und den zugehörigen Text in Sp. 4, Z. 26 - 36 / **Merkmal 7.5**).

Ziel der Steuerung ist, dass die Ausgabe des Lagefühlers 19 der Positionsmesseinrichtung einen derartigen Wert annimmt, dass er einem Führungsgrößenkoordinatenwert ("Lage-Sollwert" i. V. m. "Ausgangsgröße Xc", vgl. Sp. 3, Z. 37 - 44, i. V. m. Sp. 4, Z. 52 - 57) des Führungsgrößenraumes entspricht, der von außen mittels eines NC-Bands 5 über eine Leseeinrichtung 3 eingegeben ist (vgl. Fig. 8 und den zugehörigen Text in Sp. 4, Z. 52 - 57 / **Merkmal 7.5a**).

Die Beziehung zwischen einem Signal ("Lage-Istwert") von der Positionsmesseinrichtung und dem Führungsgrößenkoordinatenwert ("Lage-Sollwert") wird mittels einer vorherigen Messung bestimmt und in einer Datenspeichereinrichtung 103 im Hauptteil 1A der Steuerungseinrichtung gespeichert (vgl. Sp. 4, Z. 40 - 51: "Die Beziehung zwischen Lage-Sollwert und Lage-Istwert wird zuvor gemessen und zur Bestimmung der in den Fig. 3 und 4 dargestellten Beziehungen sowie zur Bildung von Daten verwendet, die in der Datentabelle nach Fig. 5 dargestellt sind"). Die Daten bilden dabei eine in Fig. 6 dargestellte Fehlerfunktion " $C_x = C(J, b)$ ", die ein "Lagefehlermuster" mit Lagefehlerbeträgen beschreibt, wobei "J" und "b" für jeweilige Abschnitte der Lagefehlermuster und zugehörige Lagewerte stehen (vgl. Fig. 3 - 6 und den Text in Sp. 4, Z. 46 - 51 i. V. m. Sp. 4, Z. 22 - 25, und Sp. 5 Z. 25 - 32). In diesem Zusammenhang kann den Ausführungen der Patentinhaberin nicht gefolgt werden, dass der Begriff "Funktion" des Streitpatents auf eine stetige Funktion beschränkt sei. Vielmehr lässt das Streitpatent eine breite Auslegung des Begriffs "Funktion" zu, sodass hierunter auch Wertezuordnungen, wie diese in der Druckschrift **D3** offenbart sind, zu subsumieren sind. Ein Wert ($X_f - C_x$) ("Rückführwert", vgl. Sp. 5, Z. 33 - 35), der zum Kompensieren eines Lagefehlers benutzt wird und der von der vorgenannten Fehlerfunktion $C_x = C(J, b)$ (vgl. zum Merkmal 7.5b) und einem durch den Lagefühler 19 erzeugten "Meßsignal X_f " (Sp. 4, Z. 62 - 68) abgeleitet ist, wird dann mittels eines Addierers 21 zu der Ausgangsgröße X_c des Führungsgrößenkoordinatenwertes mit negativem Vorzeichen addiert (vgl. Sp. 5, Z. 33 - 35 i. V. m. dem mit Minuszeichen versehenen Eingang des Addierers 21 in Fig. 8 / **Merkmal 7.5b**).

Eine Ausgabe des von der Positionsmesseinrichtung mittels Lagefühler 19 ermittelten Ist-Lagewerts zum (vorgegebenen) Führungsgrößenkoordinatenwert erfolgt dabei in Form des Messsignals X_f (Sp. 4, Z. 62 - 68). Das Ergebnis der vorgenannten Addition des Rückführwerts ($X_f - C_x$) zu der Ausgangsgröße X_c des Führungsgrößenkoordinatenwertes wird dann der Steuereinrichtung, die die

"Regeleinrichtung 11" beinhaltet, zugeführt (vgl. *Fig. 8 und den Text in Sp. 4, Z. 52 - 59 / Merkmal 7.5c*).

Die Druckschrift **D3** lehrt zudem, dass sich der durch das Lagefehlerkompensationsverfahren kompensierte Koordinatenwert als ein gemessener Ergebniswert über einem entsprechenden Soll-Lagewert auftragen lässt, wobei dies zwangsläufig mit einem Ausgeben der kompensierten Koordinatenwerte verbunden ist (vgl. *Fig. 10, die in Richtung der Ordinate jeweils ausgegebene kompensierte Koordinatenwerte über Soll-Lagewerten auf der Abszisse zeigt, und den zugehörigen Text in Sp. 5, Z. 63 - 65, sowie weiterhin auch Fig. 11 und Fig. 12 mit samt zugehörigem Text in Sp. 5, Z. 66, bis Sp. 6, Z. 8 / Merkmal 7.5d*).

Das aus der Druckschrift **D3** bekannte Verfahren weist damit - mit Ausnahme eines *expressis verbis* aufgeführten "dreidimensionalen bewegenden Mechanismus" (vgl. **Merkmal 7.2**) - sämtliche Merkmale des Gegenstands des unabhängigen Anspruchs 7 nach Hilfsantrag 2 sowie sämtliche Merkmale des Gegenstands des inhaltsgleichen unabhängigen Anspruchs 7 nach Hilfsantrag 1 auf. Eine Anregung für eine Ausbildung eines sich in drei Raumdimensionen bewegenden Mechanismus (dies ist offensichtlich bei Anspruch 7 mit einem "dreidimensionalen bewegenden Mechanismus" gemeint) erhält der Fachmann in der Druckschrift **D3** jedoch durch den Hinweis auf eine numerisch gesteuerte Werkzeugmaschine (vgl. *Sp. 1, Z. 8 - 11*), wobei der Fachmann darunter selbstverständlicher Weise auch dreidimensionale Werkzeugmaschinen versteht, sowie auf mehrere Wellen des bewegbaren Teils, wobei die X-Richtung nur beispielhaft aufgeführt wird (vgl. *Sp. 1, Z. 14 - 21: "Beispielsweise wird der Bewegungsbereich **jeder** Welle des bewegbaren Teils der Maschine in mehrere Abschnitte unterteilt. So wird beispielsweise der Bewegungsbereich in Richtung der X-Achse in X_i ($i = 1, 2, 3, \dots$) Abschnitte unterteilt"*). Mit diesem Hinweis hat der Fachmann hinreichend Veranlassung, das aus der Druckschrift **D3** bekannte Verfahren auch bei einem Mechanismus anzuwenden, der sich dreidimensional bewegt (**Merkmal 7.2 Rest**).

Der Fachmann gelangt somit, ausgehend von der technischen Lehre der Druckschrift **D3**, in nahe liegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 7 nach Hilfsantrag 1 bzw. Hilfsantrag 2, ohne dabei erfinderisch tätig werden zu müssen. Das Verfahren gemäß Anspruch 7 nach Hilfsantrag 1 bzw. Hilfsantrag 2 ist somit nicht patentfähig. Dies gilt umso mehr für das erkennbar weiter gefasste Verfahren des Anspruchs 7 nach Hauptantrag.

4. Mit den jeweils nicht patentfähigen Ansprüchen 7 nach Hauptantrag bzw. nach den Hilfsanträgen 1 und 2 fallen auch die jeweiligen unabhängigen Vorrichtungsansprüche 1 und 6 sowie die auf den jeweiligen Ansprüchen 1 nach Hauptantrag bzw. Hilfsantrag 1 und Hilfsantrag 2 rückbezogenen abhängigen Ansprüche 2 bis 5, da weder auf die jeweiligen unabhängigen Vorrichtungsansprüche 1 und 6 noch auf die abhängigen Ansprüche 2 bis 5 ein eigenständiges Patentbegehren gerichtet war (vgl. *BGH, GRUR 2007, 862 Leitsatz - "Informationsübermittlungsverfahren II"*).
5. Bei vorliegender Sachlage war das Patent zu widerrufen.

Höppler

Schwarz

Maile

Dr. Schwengelbeck

Hu