



BUNDESPATENTGERICHT

6 W (pat) 23/11

(Aktenzeichen)

Verkündet am
10. Mai 2012

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 10 2004 057 047

...

...

hat der 6. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts aufgrund der mündlichen Verhandlung vom 10. Mai 2012 unter Mitwirkung des Richters Dipl.-Ing. Hildebrandt als Vorsitzender sowie der Richter Guth, Dipl.-Ing. Küest und Dipl.-Ing. Richter

beschlossen:

Die Beschwerde der Einsprechenden wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Gegen das am 25. November 2004 angemeldete Patent 10 2004 057 047, dessen Erteilung am 29. Januar 2009 veröffentlicht worden ist, ist am 28. April 2009 Einspruch erhoben worden. Die Patentabteilung 12 des Deutschen Patent- und Markenamtes hat mit Beschluss vom 29. April 2010 das Patent in vollem Umfang aufrechterhalten.

Die Patentabteilung hat in dem angefochtenen Beschluss den Einspruch als zulässig und den Gegenstand des erteilten Patents als patentfähig erachtet, da sein Gegenstand gegenüber dem aufgezeigten Stand der Technik neu sei und auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Dabei sind im Einspruchs- sowie im Prüfungsverfahren folgende Druckschriften berücksichtigt worden:

- (D1): DE 296 07 544 U1
- (D2): DE 82 35 292 U1
- (D3): DE 17 58 988 A
- (D4): DE 34 45 002 A1
- (D5): DE 82 12 524 U1
- (D6): DE 91 12 4 77 U1
- (D7): GB 693 734 A
- (D8): US 3 410 085 A
- (D9): GB 2 127 127 A
- (D10): US 2 103 972 A
- (D11): ISO 1704, Second edition, 1991-11-01.

Gegen den Beschluss des Deutschen Patent- und Markenamtes richtet sich die am 24. September 2010 eingegangene Beschwerde der Einsprechenden. Sie führt zur Stütze ihrer Argumentation noch die

- (D12): DE 39 42 928 A1

in das Beschwerdeverfahren ein.

Die Einsprechende ist der Meinung, der Einspruch sei nicht hinreichend substantiiert und deshalb unzulässig. Eine nachträgliche Substantiierung durch Einreichung der D12 sei nicht möglich. Außerdem sei der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 zumindest dem Wortlaut nach durch die D12 sowie durch die D2 neuheitsschädlich vorweggenommen. Außerdem werde der Patentgegenstand durch die Zusammenschau von D2 mit der D1 und der D7 oder auch D12 mit der D7 nahegelegt und beruhe damit auch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Patentinhaberin vertritt demgegenüber die Auffassung, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 sowohl neu als auch erfinderisch und damit patentfähig sei.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das angegriffene Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

die Beschwerde der Einsprechenden zurückzuweisen.

Der erteilte Patentanspruch 1 lautet:

„Gliederkette, gebildet aus einer Folge einzelner, nachfolgender, ineinander gehängter Kettenglieder, dadurch gekennzeichnet, dass die Kettengliedfolge aus einer sich wiederholenden Subfolge von Kettengliedern (2, 3, 2') aufgebaut ist, gemäß der jeweils

- ein erstes Kettenglied (2) an wenigstens einem seiner beiden die Bögen (4, 5) miteinander verbindenden Schenkel (6, 7) ein von der Innenseite des Schenkels (6, 7) nach innen abragendes, den lichten Innendurchmesser in Querrichtung reduzierendes und den Innenraum dieses Kettengliedes (2) in zwei voneinander getrennte Bewegungsräume teilendes Teilungselement (8, 9) aufweist, und
- das nachfolgende, in das erste Kettenglied (2) eingehängte zweite Kettenglied (3) bei loser Kette in den Bewegungsraum des ersten Kettengliedes (2), bedingt durch die zur Begrenzung der Bewegungsräume des ersten Kettengliedes (2) wirksame Breite des wenigstens einen Teilungselementes (8, 9) sowie durch die Außenkontur, den Durchmesser des Bogens und/oder die innere

Länge des Bewegungsraumes des zweiten Kettengliedes (3), in das das erste Kettenglied (2) eingreift, nur soweit eintauchen kann, dass bei einer Lage der Längsachse des zweiten Kettengliedes (3), die um weniger als 90° aus ihrer bestimmungsgemäß mit der Längsachse des ersten Kettengliedes (2) fluchtenden Lage herausbewegt ist, die Außenseite (11) seines in den Bewegungsraum des ersten Kettengliedes (2) eingreifenden Bogens (12) an dem Teilungselement (8, 9) des ersten Kettengliedes (2) zur Anlage gelangt, wenn gleichzeitig die Innenseite des an den an dem Teilungselement (8, 9) anliegenden Bogenabschnitt angrenzenden geraden Schenkels (10) des zweiten Kettengliedes (3) an dem diesen Bewegungsraum begrenzenden Bogen (5) des ersten Kettengliedes (2) anliegt.“

Hieran schließen sich die Ansprüche 2 bis 5 an, zu deren Wortlaut sowie zu weiteren Einzelheiten auf den Akteninhalt verwiesen wird.

II.

Die form- und fristgerecht eingelegte Beschwerde ist zulässig.

In der Sache führt sie allerdings nicht zum Erfolg.

1. Der Einspruch ist zulässig.

1.1. Der Einspruch ist frist- und formgerecht eingereicht und insbesondere auch ausreichend substantiiert. Denn es reicht die Auseinandersetzung mit dem Kern der patentierten Erfindung, wobei es unschädlich ist, wenn die Begründung nicht alle Merkmale des Anspruchs oder alle Ausführungsformen des Patents behandelt (vgl. Schulte, Patentgesetz, 8. Aufl., § 59 Rn. 98; Busse, Patentgesetz, 6. Aufl., § 59 Rn. 97 f. m. Nachw.; Benkard, Patentgesetz, 10. Aufl., § 59 Rn. 17 b). Diese

Voraussetzungen sind hier gegeben, wie die Patentabteilung im angefochtenen Beschluss ausführlich und überzeugend dargelegt hat. Diese Ausführungen macht sich auch der Senat zu eigen. Der Einwand der Patentinhaberin, die Bezugnahme auf die D12 im Beschwerdeverfahren stelle eine unzulässige nachträgliche Substantiierung des Einspruchs dar, geht darum ins Leere.

1.2. Die D12 kann auch nicht unter dem Gesichtspunkt des verspäteten Vorbringens unberücksichtigt bleiben. Die §§ 282 Abs. 1 und 2, 296 Abs. 2 ZPO, die die Zurückweisung verspäteter Angriffs- und Verteidigungsmittel erlauben, gehen vom Beibringungsgrundsatz aus, der im Gegensatz zu dem im patentamtlichen und patentgerichtlichen Verfahren herrschenden Amtsermittlungsgrundsatz steht. Nach herrschender Meinung wird darum eine entsprechende Anwendung dieser Regelungen im Einspruchsverfahren abgelehnt (vgl. Schulte, a. a. O., Einl. Rn. 185, 186; Busse, Patentgesetz, 6. Aufl. § 87 Rn. 8).

2. Der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 ist patentfähig.

2.1. Zum Verständnis des Patentgegenstandes gemäß Anspruch 1

Das Patent betrifft eine Gliederkette. Gemäß Abs. [0002] können bei nicht unter Zugspannung stehender, loser Kette sich die einzelnen Kettenglieder gegeneinander verstellen und in dieser Anordnung zueinander verbleiben, wenn die Gliederkette erneut unter Belastung gestellt wird. Die Gliederkette ist dann „verklankt“. Befinden sich einzelne Kettenglieder nicht in ihrer bestimmungsgemäßen Anordnung, so dass beispielsweise ein in ein erstes Kettenglied eingehängtes zweites Kettenglied nicht mit der Innenseite seines Bogens, sondern mit der Innenseite seines Schenkels an den Bogen des ersten Kettengliedes grenzt, ist dieses Kettenglied nicht mehr mit der Nennbelastbarkeit beanspruchbar. Dieses Kettenglied bildet daher eine Schwachstelle der Gliederkette. Die verklankten Kettenglieder stellen nicht nur eine Schwächung derselben hinsichtlich seiner Belastbarkeit dar, sondern es besteht zudem die Gefahr, dass

die verklankten Abschnitte der Gliederkette Antriebseinrichtungen zum Fördern der Kette beschädigen oder diese selbst zerstört werden kann.

Hiervon ausgehend ist in Absatz [0006] der Patentschrift als Aufgabe angegeben, eine Gliederkette, insbesondere für Bergbauanwendungen mit kurzen Teilungen, vorzuschlagen, bei der eine Verklankungsgefahr innerhalb der Kette minimiert, wenn nicht gar vermieden werden kann.

Diese Aufgabe wird durch die Gliederkette mit den Merkmalen gemäß Anspruch 1 gelöst.

Hierbei wird von einer Gliederkette ausgegangen, die aus einer sich wiederholenden Subfolge von Kettengliedern aufgebaut ist (vgl. Figur 1 mit der Kettengliedfolge 2-3-2').

Bei einer solchen Gliederkette soll eine Verklankung durch zwei Merkmalskomplexe verhindert werden, die im Anspruch 1 durch die zwei Spiegelstriche gekennzeichnet sind:

Im ersten Merkmalskomplex wird der Bewegungsraum, in dem sich das zweite Kettenglied 3, das in das erste Kettenglied 2 eingehängt ist, innerhalb des ersten Gliedes 2 bewegen kann, mittels eines Teilungselements 8, 9 begrenzt (vgl. Figur 1).

Im zweiten Merkmalskomplex wird eine bestimmte Auflagesituation des zweiten Kettengliedes 3 am ersten Kettenglied 2 beansprucht, die bei loser Kette auftreten kann und in der Figur 2 dargestellt ist. Demnach kann das nachfolgende, in das erste Kettenglied 2 eingehängte Kettenglied 3 bei loser Kette in den Bewegungsraum des ersten Kettengliedes 2 nur soweit eintauchen, dass das Kettenglied 3 an zwei bestimmten Punkten anliegt. Zum einen soll die Außenseite seines in den Bewegungsraum des ersten Kettengliedes 2 eingreifenden Bogens 12 an dem Teilungselement 8, 9 zur Anlage gelangen (Anlage bei Teilungselement 9 in Figur 2). Zum anderen liegt gleichzeitig die Innenseite seines an den an dem Teilungselement 8, 9 anliegenden Bogenabschnitt angrenzenden geraden Schenkels 10 an dem diesen Bewegungsraum begrenzenden Bogen 5 des ersten Kettengliedes 2 an (Anlagepunkt oberhalb des Bezugszeichens 10 in Figur 2). Diese 2-Punkt-Auflage soll anspruchsgemäß bei einer Lage der Längsachse des

zweiten Kettengliedes 3, die um weniger als 90° aus ihrer bestimmungsgemäß mit der Längsachse des ersten Kettengliedes 2 fluchtenden Lage herausbewegt ist, gegeben sein (siehe Figur 2).

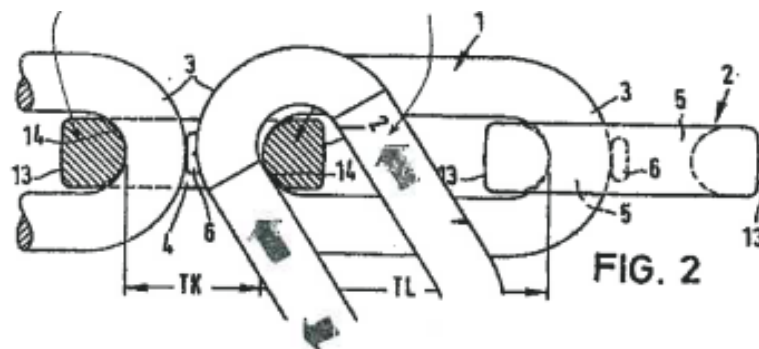
Die Eintauchtiefe des zweiten Kettengliedes 3 in den Bewegungsraum des ersten Kettengliedes 2 ist dabei durch die Dimensionierung des Bewegungsraumes innerhalb des ersten Kettengliedes 2 sowie die Außenkontur, den Durchmesser des Bogens und/oder die innere Länge des Bewegungsraumes des zweiten Kettengliedes 3 bedingt bzw. wird durch die vorgenannten Größen festgelegt.

Die Kombination dieser Merkmale des zweiten Merkmalskomplexes muss hierbei im Gesamtzusammenhang gesehen werden. Aus der Ausgangsposition heraus, in der die Kette gespannt ist und der Bogen des zweiten Kettengliedes an dem Bogen des ersten Kettengliedes anliegt, kann das zweite Kettenglied bei loser Kette in den Bewegungsraum des ersten Kettengliedes eintauchen. Bedingt durch eine entsprechende geometrische Auslegung der Kettenglieder soll nun sichergestellt sein, dass das zweite Kettenglied in das erste Kettenglied nur soweit eintauchen kann, dass bei einer Verstellposition von weniger als 90° die bestimmten Anlagepunkte auftreten. Dabei wird durch die Formulierung „nur soweit eindringen kann“ die maximale Eintauchtiefe zum Ausdruck gebracht, bei der die anspruchsgemäße 2-Punkt-Auflage noch gegeben ist; ein weiteres Eintauchen, bei dem diese Auflage nicht mehr auftritt, ist gemäß dem Patent, bedingt durch die entsprechende Dimensionierung der vorgenannten Kettengliedgrößen, nicht mehr möglich. Das Erfordernis der Sicherstellung der beanspruchten 2-Punkt-Auflage ergibt sich dabei aus der Erkenntnis, dass durch die Auflage an der gekrümmten Oberfläche des Bogens des zweiten Kettengliedes dieses bei Anlegen einer Zuglast entlang einer gekrümmten Bahn aus der verstellten Stellung herausbewegt werden kann, ohne dass eine Selbsthemmung eintritt. Hierdurch kann sich bei einer auf die Gliederkette einwirkenden Zuglast ein um weniger als 90° verstelltes Kettenglied selbsttätig oder zumindest leichter wieder in seine bestimmungsgemäße, mit der Längsachse des ersten Kettengliedes fluchtende Lage drehen (siehe Figur 2 i. V. m. Absatz 9).

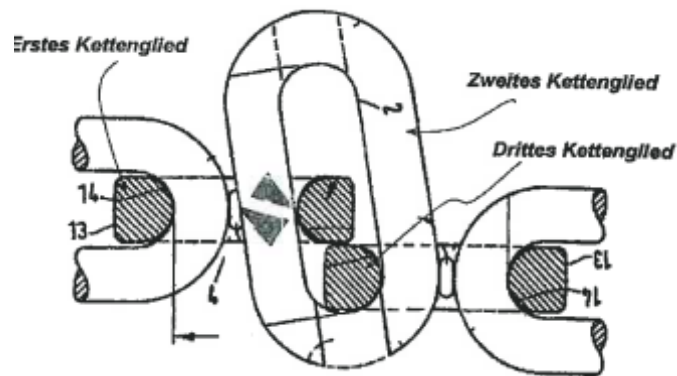
Der Kern der Erfindung ist somit darin zu sehen, dass die Kettenglieder so dimensioniert und aufeinander abgestimmt sind, dass sich bei einer Verstellung des zweiten Kettengliedes um weniger als 90° durch die Begrenzung der Eintauchtiefe des zweiten Kettengliedes nur die patentgemäße 2-Punkt-Auflage einstellen kann.

2.2. Die Gliederkette nach dem erteilten Patentanspruch 1 ist neu.

Die D12 zeigt in den Figuren 1 und 2 eine Gliederkette mit einer Kettengliedfolge aus einer sich wiederholenden Subfolge von Langgliedern 1 und Kurzgliedern 2, wobei die Kurzglieder 1 anspruchsgemäße Teilungs- bzw. Distanzelemente 6 aufweisen. Ausgehend von der Kettengliedgeometrie der D12 können sich bei loser Kette Verstellungen des Langgliedes 1 ergeben, die in der Beschwerdebeurteilung auf Seite 7 bzw. in der Anlage BG1 zur Beschwerdeerwiderung dargestellt sind. So kann sich bei einer Verstellung des Langgliedes 1 um einen Winkel von weniger als 90° anfänglich die beanspruchte 2-Punkt-Auflage (erster Auflagepunkt zwischen Bogen 3 des zweiten Kettengliedes 1 und Teilungselement 6, zweiter Auflagepunkt zwischen der Innenseite des zugehörigen Schenkels und dem Bogen des ersten Kettengliedes 2) ergeben:



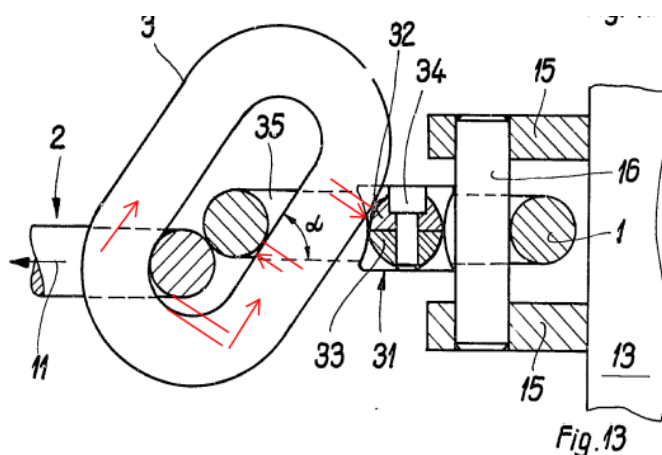
Allerdings stellt die dargestellte Anordnung noch nicht die maximale Eintauchtiefe dar, da das zweite Kettenglied 1 bei loser Kette aufgrund der Geometrie der beiden Kettenglieder noch weiter in das erste Kettenglied eintauchen kann. Beim weiteren Eintauchen liegt der Bogen des zweiten Kettengliedes 1 dann nicht mehr am Teilungselement 6 an, sondern die Auflage findet dann nur noch beiderseits des sich anschließenden Schenkels in selbsthemmender Weise statt (siehe Pfeile in der unteren Figur der Anlage BG1):



Somit weist die Gliederkette nach der D12 nicht die anspruchsgemäße Dimensionierung der Kettenglieder auf, durch die bedingt bzw. gewährleistet ist, dass das Langglied nur soweit in das Kurzglied eintauchen kann, dass (nur) die anspruchsgemäße 2-Punkt-Auflage möglich ist.

Damit ist der Gegenstand des Anspruchs 1 neu gegenüber der D12.

Gleiches gilt auch für die D2, da bei dieser aus der Figur 13 ableitbar ist, dass insbesondere bei vollständigem Eintauchen des Kettengliedes eine Auflage nur am geraden Schenkel auftritt (Auflagepunkte ergeben sich nach dem Verschieben des Gliedes 3 in die maximale Eintauchposition an beiden Seiten des geraden Schenkels an den senatsseitig mit Pfeilen gekennzeichneten Stellen):



Den weiteren im Verfahren befindlichen Schriften ist ebenfalls keine Gliederkette entnehmbar, bei der bedingt durch die Geometrie der Glieder sich nur die patentgemäße 2-Punkt-Auflage einstellen kann.

2.3. Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Gemäß dem unter 3.1 erläuterten Kerngedanken der Erfindung soll durch die Dimensionierung der Kettenglieder das zweite Kettenglied bei loser Kette nur soweit in das erste Kettenglied eintauchen können, dass nur die anspruchsgemäße 2-Punkt-Auflage möglich ist.

Anregungen für eine derartige Lösung, zu der alle im erteilten Anspruch 1 angeführten Merkmale entscheidend beitragen, ergeben sich aus dem gesamten angeführten Stand der Technik nicht.

Als zuständiger Fachmann wird hierbei ein Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Maschinenbau mit mehrjähriger Erfahrung in der Entwicklung von Antriebs- und Förderketten angesehen.

Der D12 liegt das Problem zugrunde, bei Triebstockketten, bei denen sowohl eine gewisse Gelenkbeweglichkeit als auch eine Schubsteifigkeit gegeben sein soll (vgl. Spalte 1, Zeilen 20 bis 24), eine Unabhängigkeit der Teilung der Kurzglieder vom Querschnitt der Langglieder zu erzielen. Hierzu lehrt die D12, im Kurzglied Distanzelemente vorzusehen, durch die die Langglieder berührungsfrei gegeneinander distanziert werden und die das erforderliche Gelenkspiel gewährleisten (siehe Spalte 1, Zeilen 51 bis 63). Anregungen für weitere geometrische Anpassungen der Kettenglieder im Hinblick auf die Vermeidung von Verklankungen finden sich in der D12 nicht, da sich diese nicht mit dieser Problematik beschäftigt. Somit besteht für den Fachmann ausgehend von der D12 keine Veranlassung, in dieser Richtung tätig zu werden.

Dies ist allerdings bei der D2 der Fall. Diese beschäftigt sich mit dem Problem der Verklankung bei Endgliedern und Kettenschlössern und schlägt hierzu innerhalb des Endgliedes ein Einsatzstück vor. Dieses soll ein Verklanken des Endgliedes 1 zum einen mit dem angeschlossenen Bauteil (4 oder 13) und zum anderen mit

dem weiterführenden Kettenglied 3 verhindern (vgl. Figuren 1, 2 und 13 i. V. m. Seite 5, letzter Absatz, bis Seite 6, 1. Absatz). Im letztgenannten und streitpatent-relevanten Fall weist das Einsatzstück 31 Abweisflanken 19, 21 auf (siehe bspw. Figuren 11 u. 12), die ein Zurückgleiten aus einer verklankungskritischen Position ermöglichen sollen (siehe Seite 9, 1. Absatz). Des Weiteren ist zur Vermeidung von Verklankungen vorgesehen - wie in Figur 13 dargestellt und im ersten Absatz der Seite 11 beschrieben -, den Bewegungsraum 35 innerhalb des ersten Kettengliedes mittels des Einsatzstückes bzw. Teilungselements 31 so zu dimensionieren, dass sich nur eine bestimmte, maximale Verstellung um einen Winkel α einstellen kann. Aus dieser Lage kann das Kettenglied 3 - allerdings abhängig von den Reibungsverhältnissen an den Auflagepunkten -, bei Ausübung eines Zuges wieder automatisch zurückgleiten.

Anregungen oder Hinweise dahingehend, nicht nur den Bewegungsraum innerhalb des ersten Kettengliedes 1 im Hinblick auf die Verklankungsfreiheit zu dimensionieren, sondern auch das zweite Kettenglied 3 so anzupassen, dass dieses nur soweit eintauchen kann, dass nur die streitpatentgemäße 2-Punkt-Auflage auftreten kann, fehlen aber auch in der D2, wobei auf die diesbezüglichen Ausführungen zur Neuheit verwiesen wird.

Hier führt auch die Zusammenschau mit der D7 nicht weiter, da diese lediglich offenbart, dass durch eine entsprechende geometrische Auslegung, beispielsweise eine gleiche Teilung der Kettenglieder, ein gewisser Durchhang der Kette ermöglicht werden kann (vgl. Seite 2, Zeilen 15 bis 19 und 48 bis 52). Dies mag zwar Anregungen dahingehend liefern, weitere Kettengliedgrößen im Hinblick auf eine Verklankungsfreiheit bei „weniger gespannten“ Ketten zu variieren, liefert aber ebenfalls keine konkreten Hinweise in der Richtung, die Kettengliedparameter in der Weise auszulegen und zu kombinieren, dass sich nur die patentgemäße 2-Punkt-Auflage einstellen kann.

Damit gelangt der Fachmann auch durch die Kombination der Schriften D2 mit der D7 oder gar der D12 mit der D7 nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1, da keiner dieser Schriften überhaupt Anregungen oder Hinweise auf den patentgemäßen Kerngedanken entnehmbar sind.

Dies trifft auch für den weiteren Stand der Technik zu, den die Einsprechende im Beschwerdeverfahren nicht mehr aufgegriffen hat. Dieser liegt noch weiter ab und liefert somit ebenfalls keine Anregung zur erfindungsgemäßen Lehre.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit durch den Stand der Technik nicht nahegelegt und deshalb als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend anzusehen.

Der erteilte Anspruch 1 ist daher bestandsfähig.

3. Mit dem patentfähigen Patentanspruch 1 haben auch die hierauf rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 5 Bestand.

Hildebrandt

Guth

Küest

Richter

Cl