



# BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 339/05

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
9. Dezember 2008

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 100 11 870

...

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 9. Dezember 2008 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Dehne sowie der Richter Dipl.-Ing. agr. Dr. Huber, Dipl.-Ing. Rippel und Starein

beschlossen:

Das Patent 100 11 870 wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Patentansprüche 1 bis 7, überreicht in der mündlichen Verhandlung, sowie  
Beschreibung und 5 Blatt Zeichnungen gemäß der Patentschrift.

## **Gründe**

### **I.**

Die Patentinhaberin hat das Patent 100 11 870 am 10. März 2000 beim Patentamt angemeldet. Die Erteilung des Patents mit der Bezeichnung

„Spannzangenkopf für teilbare Spannzangen“

wurde am 31. März 2005 veröffentlicht.

Dagegen hat am 30. Juni 2005 die Firma

S... GmbH in  
Z...-M...

Einspruch erhoben, weil der Gegenstand des Patents nicht patentfähig sei.

Die Einsprechende stützt ihren Einspruch insgesamt auf folgende Druckschriften:

- o DE 28 31 140 A1 (D1)
- o Firmenschrift „Spanntop - die Top-Spannung von Hainbuch“  
(7.99) (D2)
- o DE 38 19 407 A1 (D3)
- o DIN 406 T11 (12.92) (D4).

In der mündlichen Verhandlung hat die Einsprechende vorgetragen, dass der Streitpatentgegenstand nach dem geltenden Patentanspruch 1 unzulässig erweitert sei, weil das Merkmal, wonach die Erweiterung eine Grundfläche aufweise, in dieser allgemeinen Form in den ursprünglichen sowie den erteilten Unterlagen nicht zu entnehmen war, sondern nur im Zusammenhang der besonderen Ausgestaltungen nach den Patentansprüchen 2, 3 oder 4 offenbart gewesen sei. Im Übrigen sei die Lehre des Patentanspruchs 1 des Streitpatents für den Fachmann bereits aus der D2 aufgrund seines Fachwissens oder in Verbindung mit der D1 nahegelegt und würde sich bereits dann ergeben, wenn aufgrund von Fertigungstoleranzen die Senkung in tangentialer Richtung etwas größer sei als in radialer Richtung.

Die Einsprechende beantragt, das Patent 100 11 870 zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt, das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrecht zu erhalten:

Patentansprüche 1 bis 7, überreicht in der mündlichen Verhandlung, Beschreibung und 5 Blatt Zeichnungen gemäß Patentschrift.

Sie tritt dem Vorbringen der Einsprechenden in allen Punkten entgegen und macht geltend, dass die Lehre des Streitpatents neu und erfinderisch sei, weil die aus dem Stand der Technik bekannten Spannköpfe allenfalls Senkungen aber keine streitpatentgemäßen Erweiterungen aufweisen würden, die eine „Einfädelhilfe“ für die Bolzen der Kupplungsvorrichtung bilden, so dass die Bolzen der Kupplungsvorrichtung zunächst in den Erweiterungen angesetzt und dann mit einer sehr geringen Schwenkbewegung auf die Ausnehmungen eingeführt werden könnten.

Der Patentanspruch 1 lautet:

„Spannzangenkopf für teilbare Spannzangen aus Spannzangenrohr und Spannzangenkopf, mit den Merkmalen:

- an dem dem Spannzangenrohr (11) zugekehrten Endabschnitt ist der eine Kupplungsteil (16) einer Kupplungsvorrichtung (13) vorhanden, der auf den anderen Kupplungsteil (15) am Spannzangenrohr (11) abgestimmt ist,
- auf der Innenseite ist eine Spannfläche (18) für die Werkstücke vorhanden,
- auf der Außenseite ist ein Außenkonus (19) vorhanden, der in der Richtung vom Kupplungsteil (16) zur freien Stirnseite hin sich erweitert,

- der Spannzangenkopf (12) ist durch mehrere Trennschlitze (21) in einzelne Spannbacken (22.1; 22.2; 22.3; 22.4) unterteilt,
- zwischen zwei einander benachbarten Spannbacken (22.1; 22.2; 22.3; 22.4) ist ein elastisches Verbindungselement (23) vorhanden,
- das die beiden Spannbacken (22.1; 22.2; 22.3; 22.4) dauerhaft miteinander verbindet,
- das im Betriebszustand des Spannzangenkopfes (12) auf die beiden Spannbacken (22.1; 22.2; 22.3; 22.4) eine zumindest tangential ausgerichtete Spreizkraft ausübt und
- das zumindest im Bereich des Kupplungsteils (16) so elastisch ist, dass der Kupplungsteil (16) radial einwärts außer Eingriff mit dem Kupplungsteil (15) am Spannzangenrohr (11) bewegbar ist,
- an jedem Spannbacken ist zumindest eine Ausnehmung (26) vorhanden,
- die auf die Form und die Abmessungen eines Koppelgliedes (24) einer Wechsellvorrichtung (14) abgestimmt ist,
- die von der Stirnseite (33) des Spannbackens (22.1; 22.2; 22.3; 22.4) ausgeht und
- deren Längsachse im Betriebszustand des Spannzangenkopfes (12) zumindest annähernd parallel zur Längsachse des Spannzangenkopfes (12) ausgerichtet ist,

gekennzeichnet durch die Merkmale

- jede Ausnehmung (26) weist in dem an die Stirnfläche (29) des Spannbackens (22.1; 22.2; 22.3; 22.4) anschließenden Anfangsbereich eine Erweiterung (28.1; 28.2; 28.3; 28.4; 32; 32.1; 32.3; 34.1; 34.3; 36; 36.1; 37) mit einer Grundfläche (31; 33; 35) auf,

- deren Ausdehnung in tangentialer Richtung größer als diejenige der Ausnehmung (26) und größer als in radialer Richtung ist,
- die zumindest in tangentialer Richtung symmetrisch zur Ausnehmung (26) angeordnet ist und
- deren Ausdehnung in radialer Richtung zumindest in dem Umfangsbereich des Spannbackens (22.1; 22.2; 22.3; 22.4), in dem die Ausnehmung (26) gelegen ist, mindestens gleich derjenigen der Ausnehmung (26) ist.“

Die Aufgabe der Erfindung besteht gemäß der Beschreibung Absatz [0009] der Streitpatentschrift darin, die Spannköpfe von teilbaren Spannzangen so zu gestalten, dass das Einführen der Koppelglieder der Wechsellvorrichtung leichter und einfacher als bei herkömmlichen Spannköpfen möglich ist.

Hinsichtlich des Wortlauts der abhängigen Patentansprüche 2 bis 7 sowie weiterer Einzelheiten wird auf den Inhalt der Akten verwiesen.

## II.

1. Über den Einspruch, der nach dem 1. Januar 2002 und vor dem 1. Juli 2006 eingelegt worden ist, hat der zuständige Technische Beschwerdesenat gemäß § 147 Abs. 3 PatG zu entscheiden, da die mit der Einlegung des Einspruchs begründete Entscheidungsbefugnis durch die spätere Aufhebung der Vorschrift nicht entfallen ist (vgl. auch BGH GRUR 2007, 859, 861 und 862 ff - Informationsübermittlungsverfahren I und II ; BPatG GRUR 2007, 449 f. - Rundsteckverbinder).

2. Der Einspruch ist frist- und formgerecht erhoben und auch im Übrigen zulässig. Der Einspruch ist jedoch nur insofern begründet, als er zur beschränkten Aufrechterhaltung des angegriffenen Patents führt.
3. Die Patentansprüche 1 bis 7 sind zulässig.

Der Patentanspruch 1 entspricht weitgehend dem ursprünglichen Anspruch 1. Die eingefügten Merkmale „mit einer Grundfläche (31; 33; 35)“ und „und größer als in radialer Richtung“ ergeben sich aus der ursprünglichen Beschreibungsseite 7 bzw. aus den Absätzen [0033] und [0034] der Streitpatentschrift, wo mehrere Ausführungsbeispiele von Erweiterungen beschrieben werden. Gemeinsam ist allen diesen Ausführungsbeispielen, dass die Erweiterungen jeweils eine Grundfläche aufweisen, deren Ausdehnung in tangentialer Richtung größer als in radialer Richtung ist. Entgegen der Auffassung der Einsprechenden erweitert die Aufnahme dieser Merkmale in den Patentanspruch 1 nicht den Streitpatentgegenstand, sondern sie beschränkt ihn. Denn durch die Aufnahme dieser Merkmale in den Patentanspruch 1 wird die ursprünglich beliebige Ausgestaltung der Erweiterung mit und ohne einer Grundfläche auf die nunmehr zwingend notwendige Ausgestaltung mit einer Grundfläche in einer bestimmten Ausdehnung, nämlich in tangentialer Richtung größer als in radialer Richtung, festgelegt.

Auch bedarf es, entgegen der Ansicht der Einsprechenden, nicht der Aufnahme weiterer, in den Ansprüchen 2 bis 4 offenbarter Merkmale, welche die Form der Grundfläche weiter ausgestalten. Vielmehr ist es alleine Sache der Patentinhaberin, wie weit sie ihr Patent durch Aufnahme von zusätzlichen Merkmalen in den Patentanspruch 1 beschränkt.

Die geltenden Patentansprüche 2 bis 7 entsprechen den ursprünglichen Patentansprüchen 2 bis 7, wobei teilweise Bezugszeichen ergänzt oder richtig gestellt wurden.

4. Der Gegenstand nach Patentanspruch 1 betrifft einen Spannzangenkopf, für eine teilbare Spannzange welche aus einem Spannzangenrohr und dem Spannzangenkopf besteht. Eine Kupplungsvorrichtung verbindet das Spannzangenrohr mit dem Spannzangenkopf.

Auf der Innenseite des Spannzangenkopfes ist eine Spannfläche für die Werkstücke und auf der Außenseite ein Außenkonus vorhanden. Der Spannzangenkopf besteht aus einzelnen Spannbacken, die durch ein elastisches Spezialgummi wieder miteinander verbunden sind. Zum Wechseln des Spannzangenkopfes ist an jedem Spannbacken zumindest eine Ausnehmung vorhanden, die auf die Form und die Abmessungen eines Koppelgliedes einer Wechselvorrichtung abgestimmt ist.

Bei herkömmlichen Spannzangenköpfen sind gemäß Absatz [0007] der Streitpatentschrift lediglich einfache Bohrungen an den Spannbacken vorgesehen, in die zylindrische Bolzen bzw. Stifte der Wechselvorrichtung eingreifen. Daher ist das Einführen der Wechselvorrichtung schwierig, insbesondere dann, wenn sie ein größeres Gewicht hat. Aus diesem Grund ist es die Aufgabe des Streitpatents, das Einführen der Koppelglieder der Wechselvorrichtung leichter und einfacher als bei herkömmlichen Spannköpfen zu ermöglichen.

Zur Lösung schlägt das Streitpatent einen Spannzangenkopf mit den im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen vor.

Hierbei bilden die besonders gestalteten Erweiterungen an den Ausnehmungen eine „Einfädelhilfe“ für die Bolzen der Kupplungsvorrichtung, so dass gemäß Absatz [0010] der Streitpatentschrift die Bolzen der Kupplungsvorrichtung (Koppelglieder) zunächst in den Erweiterungen angesetzt werden können und dann mit einer sehr geringen Schwenkbewegung und/oder Schiebebewegung auf die Ausnehmungen ausgerichtet werden können. Durch diese Angabe erschließt sich dem Fachmann, dass die Erweiterungen eine derartige Ausdehnung haben müssen, dass sie die Bolzen der Kopplungsvorrichtung selbst dann aufnehmen können, wenn sie deutlich neben der Bohrung angesetzt werden.

5. Die Neuheit des zweifellos gewerblich anwendbaren Spannzangenkopfs nach Patentanspruch 1 ist gegeben. Keine der entgegengehaltenen Druckschriften weist einen Spannzangenkopf mit einer eine Grundfläche umfassenden Erweiterung an den stirnseitigen Bohrungen auf, deren Ausdehnung in tangentialer Richtung größer ist als in radialer Richtung.

6. Der Gegenstand nach dem Patentanspruch 1 beruht auch auf einer erfinderschen Tätigkeit, denn für die im Patentanspruch 1 aufgeführten Merkmale vermittelt der aufgezeigte Stand der Technik keine Anregungen.

Die D2 zeigt insbesondere auf Seite 5 einen Spannzangenkopf für teilbare Spannzangen aus Spannzangenrohr und Spannzangenkopf, der unstrittig alle im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 aufgeführten Merkmale aufweist, was von der Patentinhaberin auch nicht in Abrede gestellt wird.

Weiterhin zeigen die Figuren auf der Seite 4 der D2 in den perspektivischen Darstellungen eine schmale doppelte Linienführung an den Ausnehmungen. Dies lässt den Fachmann, einen Diplomingenieur (FH) der Fachrichtung Maschinenbau mit mehrjähriger praktischer Erfahrung auf dem Gebiet der Konstruktion von Spannköpfen, darauf schließen, dass eine Fase oder Senkung an den Ausnehmungen angebracht ist, was bei maschinenbaulichen Konstruktionen in dieser Weise zum Brechen der Bohrungskante auch allgemein üblich ist. Auch die Patentinhaberin gesteht dies in ihrer Eingabe vom 7. Dezember 2005 auf Seite 2, Zeile 15 ohne weiteres zu.

Weil eine Senkung, egal in welcher Ausdehnung, immer eine Bohrung erweitert und deshalb eine Erweiterung im Sinne des Streitpatents bildet, sind aus der D2 weiterhin die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 aufgeführten Merkmale bekannt, wonach jede Ausnehmung in dem an die Stirnfläche des Spannbackens anschließenden Anfangsbereich eine Erweiterung (nämlich eine Senkung) mit einer Grundfläche aufweist, deren Ausdehnung in tangentialer Richtung größer als die Ausdehnung der Ausnehmung ist und die zumindest in tangentialer Richtung symmetrisch zur Ausnehmung angeordnet ist. Weiterhin ist

es grundsätzlich bei jeder Senkung, die eine Erweiterung der Bohrung mit einer Grundfläche ausbildet, der Fall, dass die Ausdehnung der Grundfläche der Erweiterung in radialer Richtung größer ist als die Ausnehmung. Somit umfasst dies auch den Wortlaut des Merkmals des Patentanspruchs 1, wonach die Ausdehnung der Grundfläche der Erweiterung, zumindest in dem Umfangsbereich des Spannbackens, in dem die Ausnehmung gelegen ist, mindestens gleich der Ausdehnung der Ausnehmung sein soll.

Jedoch bilden die aus dem Stand der Technik nach der D2 bekannten Senkungen, anders als beim Streitpatentgegenstand, nur Erweiterungen geringer Ausdehnung aus, deren Grundfläche kreisring- oder kegelförmig ist.

Denn die Senkungen der D2 sind in allen Figuren und Zeichnungen entweder gar nicht oder wie auf den Seiten 4 oder 8 nur andeutungsweise, nämlich anhand der schmalen Doppellinie, zu erkennen. Würden sie eine Einfädelhilfe bilden, wären die Senkungen deutlich tiefer auszuführen, damit sie den Bolzen der Kopplungsvorrichtung auch bei einer gewissen Fehlpositionierung aufnehmen könnten und wären deshalb in der zeichnerischen Darstellung nach den Figuren der D2 deutlich als kegelförmige Erweiterungen zu erkennen. Die aus der D2 bekannten Senkungen sind daher nach Überzeugung des Senats nur vorgesehen, um die Bohrungskante zu brechen und vermitteln dem Fachmann nicht zwingend, dass sie eine Einfädelhilfe für die Bolzen einer Kupplungsvorrichtung bilden sollen.

Doch selbst wenn man dem Vortrag der Einsprechenden folgt und voraussetzt, dass der Fachmann bei Bohrungen, in die Bolzen eingeschoben werden sollen, immer Senkungen entsprechender Abmessungen vorsieht, um das Einfädeln zu erleichtern, wäre der Streitpatentgegenstand nach Patentanspruch 1 nicht nahe gelegt. Denn diese Überlegung würde den Fachmann allenfalls dazu anregen, die Senkung entsprechend größer zu gestalten, um eine sichere Einführung der Bolzen der Kupplungsvorrichtung zu gewährleisten. Hinweise auf die Lösung gemäß Patentanspruch 1 des Streitpatents, wonach die Ausdehnung der Erweiterungen in tangentialer Richtung größer ist als in radialer Richtung, sind der gesamten D2

nicht zu entnehmen. Eine derartige Maßnahme liegt entgegen der Auffassung der Einsprechenden auch nicht im Griffbereich des Fachmanns.

Vielmehr wird der Fachmann bereits wegen des einfachen Herstellverfahrens von Senkungen mittels Senkbohrer davon abgehalten, Erweiterungen vorzusehen, deren Ausdehnung in tangentialer Richtung größer als in radialer Richtung ist. Denn diese wären nur in vergleichsweise aufwändigeren Verfahren, wie beispielsweise durch Fräsen, herzustellen.

Aus diesem Grund ist nach Überzeugung des Senats der Vortrag der Einsprechenden, dass die Form von Erweiterungen im Griffbereich des Fachmanns lägen, das Ergebnis einer rückschauenden Betrachtungsweise in Kenntnis der Erfindung.

Auch das Vorbringen der Einsprechenden, wonach die D2 den Streitpatentgegenstand neuheitsschädlich treffe, wenn aufgrund von Fertigungstoleranzen die Senkung in tangentialer Richtung etwas größer sei als in radialer Richtung, kann nicht überzeugen. Denn, wie vorstehend begründet, bilden die Senkungen bei der D2 aufgrund ihrer geringen Abmessungen bereits keine Erweiterung aus, die als eine Einfädelhilfe für die Bolzen einer Koppelvorrichtung geeignet ist.

Ein weiteres Indiz für das Vorliegen der erfinderischen Tätigkeit des Streitpatentgegenstandes sieht der Senat auch darin, dass die Einsprechende keinen einzigen Stand der Technik benennen konnte, der eine derartige besondere Ausgestaltung der Grundflächen von Bohrungserweiterungen als Einfädelhilfe für eine Wechsellvorrichtung zum Inhalt hat, deren Ausdehnung in tangentialer Richtung größer ist als in radialer Richtung.

Denn auch die übrigen von der Einsprechenden herangezogenen Druckschriften gehen nicht über das hinaus, was aus der D2 bekannt geworden ist. Insbesondere geben sie keinerlei Hinweise auf eine derartige besondere Gestaltung der Erweiterungen gemäß der Lehre des Patentanspruchs 1 des Streitpatents. Die D1 weist lediglich Bohrungen (179) und somit zylindrische Ausnehmungen zum Ankoppeln der Koppelglieder der Wechsellvorrichtung auf. Hinweise auf die Anordnung von

Senkungen oder Erweiterungen an den Bohrungen zum Erleichtern des Einführens sind der D1 nicht zu entnehmen. Vielmehr sind gemäß den Ausführungen auf Seite 13, Absatz 2 der D1 die Außendurchmesser der Stifte geringer als der Durchmesser der Bohrungen, um auf diese Weise das Einführen der Koppelglieder der Wechsellvorrichtung zu erleichtern. Deshalb führt diese Druckschrift den Fachmann zu einer zum Streitpatentgegenstand unterschiedlichen Lösung.

Gleiches gilt für die D3, denn auch sie zeigt gemäß Figur 8 ausschließlich kreiszylindrische Ausnehmungen für die Koppelglieder der Wechsellvorrichtung ohne Hinweise auf Senkungen oder Erweiterungen an den Ausnehmungen.

Die D4 wurde als Beleg für das Wissen des Fachmanns genannt und zeigt lediglich Abmessungen von herkömmlichen kegelförmigen Fasen und Senkungen an Bohrungen und Bolzen.

Weil keine einzige der entgegengehaltenen Druckschriften das Merkmal des Streitpatents zeigt, wonach die Ausdehnung der Grundfläche der Erweiterung in tangentialer Richtung größer ist als in radialer Richtung, kann daher keine dieser Druckschriften den Streitpatentgegenstand weder für sich genommen, noch in einer Zusammenschau betrachtet, dem Fachmann den Gegenstand nach dem Patentanspruch 1 nahe legen. Die beanspruchte Lehre war auch nicht durch einfache fachübliche Erwägungen ohne weiteres auffindbar, sondern bedurfte darüber hinaus gehender Gedanken und Überlegungen, die auf erfinderische Tätigkeit schließen lassen.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ergibt sich somit auch bei einer Zusammenschau aller im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen für den Fachmann nicht in nahe liegender Weise aus dem Stand der Technik.

Der Patentanspruch 1 hat daher in seiner beschränkten Fassung Bestand.

7. Die Unteransprüche 2 bis 7 betreffen zweckmäßige Ausgestaltungen des Streitpatentgegenstandes nach Patentanspruch 1, die über Selbstverständlichkeiten hinausreichen.

Sie haben daher ebenfalls Bestand.

Bei dieser Sachlage war das Patent in beschränktem Umfang aufrecht zu erhalten.

Dehne

Richter Starein ist  
zum Zeitpunkt der  
Unterschrift aus dem  
BPatG ausgeschieden.

Dr. Huber

Rippel

Dehne

Cl