



# BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 338/05

---

(Aktenzeichen)

## BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 44 38 991

...

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 12. Januar 2009 unter Mitwirkung des Richters Dipl.-Ing. agr. Dr. Huber als Vorsitzenden sowie der Richterin Pagenberg LL.M. Harv., des Richters Dipl.-Ing. Rippel und der Richterin Dipl.-Ing. Dr. Prasch

beschlossen:

Das Patent wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrecht erhalten:

Patentansprüche 1 bis 14, eingegangen am 12. Januar 2006,  
Beschreibung Seiten 1 bis 18, eingegangen am 12. Januar 2006,  
10 Seiten Zeichnungen, Figuren 1 bis 17 gemäß Patentschrift.

## **Gründe**

### **I.**

Die Patentinhaberin hat das Patent 44 38 991 am 31. Oktober 1994 beim Patentamt angemeldet. Die Erteilung des Patents mit der Bezeichnung

"Bohrfutter"

wurde am 7. April 2005 veröffentlicht.

Dagegen hat am 7. Juli 2005 die Firma

P... Incorporated in  
C... in D... (V.St.A.)

Einspruch erhoben.

Die Einsprechende stützt ihren Einspruch insgesamt auf folgende Druckschriften:

- o DE 43 13 742 C1 (D1)
- o EP 0 618 029 A1 (D2)
- o US 5 232 230 (D3)
- o DE 23 41 642 (D4).

Die Einsprechende ist der Auffassung, dass der Gegenstand des Patents nicht patentfähig sei und hat mit dem Schriftsatz vom 7. Juli 2005 beantragt,

das Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Patentinhaberin hat dem Vorbringen der Einsprechenden widersprochen. Sie beantragt sinngemäß mit Schriftsatz vom 11. Januar 2006, eingegangen am 12. Januar 2006,

das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrecht zu erhalten:

- Patentansprüche 1 bis 14, eingegangen am 12. Januar 2006,
- Beschreibung Seiten 1 bis 18, eingegangen am 12. Januar 2006,
- 10 Seiten Zeichnungen, Figuren 1 bis 17 gemäß Patentschrift.

Sie tritt dem Vorbringen der Einsprechenden in allen Punkten entgegen und macht geltend, dass das Bohrfutter nach dem geltenden Patentanspruch 1 neu und erfinderisch sei, weil das Federband (38) der gemeinsame Träger sowohl des Sperrgliedes (12) für die Sperreinrichtung als auch des Rastelements der Rasteinrichtung (17) sei. Deshalb stehe bei einem Einrücken des Sperrgliedes in die Sperrverzahnung das Federband insgesamt unter erhöhter Spannung, wodurch eine größere Kraft erforderlich sei, um den Widerstand der Rasteinrichtung zu überwinden. Aus diesem Grund sei bei einem gespannten Bohrfutter, ein erhöhtes Drehmoment erforderlich, um die Rasteinrichtung zu verstellen, so dass die ordnungsgemäße Funktionsweise der Sperreinrichtung zur Sicherung der Einspannung des Bohrwerkzeuges gewährleistet sei, während bei einem geöffnetem Bohrfutter wegen der fehlenden Spannung des Federbandes die Rasteinrichtung leichter verstellt werden könne. Auch bewirke das Federband, das sich in Umfangsrichtung des Zwischenringes erstreckt, zugleich auch eine geeignete Positionierung gegenüber der Spannhülse, an deren Steuerkurve sich das Sperrglied permanent abstützt.

Mit dem Schriftsatz vom 17. Dezember 2008 hat die Einsprechende ihren hilfsweise gestellten Antrag auf Anberaumung einer Anhörung zurückgenommen und beantragt, das Verfahren schriftlich fortzuführen.

Der Patentanspruch 1 lautet:

"Bohrfutter, insbesondere zum Schlagbohren, mit einem an eine Bohrspindel anschließbaren Futterkörper (1), mit im Futterkörper geführten, zwischen sich eine Aufnahme (4) für das Bohrwerkzeug bildenden Spannbacken (5), die zum Öffnen und Schließen des Bohrfutters über eine Verzahnung (6, 7) mit einem am Futterkörper drehbar geführten Spannring (8) im Eingriff stehen, zu dessen Betätigung eine koaxiale Spannhülse (9) vorgesehen ist, ferner mit einer Sperreinrichtung für den Spannring (8), bestehend aus ei-

nem coaxialen Kranz von Sperrausnehmungen (10) und aus mindestens einem Sperrglied (12), das unter Federkraft in die Sperrausnehmungen (10) eingerückt ist, wobei das Sperrglied (12) und die Sperrausnehmung (10) einander in derart geneigten Flankenflächen (13', 13'') anliegen, dass diese den Spannring (8) in der dem Öffnen des Bohrfutters entsprechenden Drehrichtung gegen Verdrehen sperren, beim Verdrehen des Spannrings (8) in der entgegen gesetzten, also dem Schließen des Bohrfutters entsprechenden Drehrichtung aber das Sperrglied (12) gegen die Federkraft aus den Sperrausnehmungen (10) herausdrücken und dadurch von Sperrausnehmung zu Sperrausnehmung verrutschen lassen, und wobei das Sperrglied (12) in einen aus den Sperrausnehmungen (10) ausgerückten Zustand verstellbar ist, wobei die Spannhülse (9) relativ zum Spannring (8) verdrehbar ist und erste Anschläge (16', 16'') vorgesehen sind, welche die Verdrehung der Spannhülse (9) relativ zum Spannring (8) in beiden Drehrichtungen formschlüssig begrenzen, dass die Sperreinrichtung zwischen dem Spannring (8) und dem Futterkörper (1) ausgebildet und das Sperrglied (12) durch Verdrehen der Spannhülse (9) relativ zum Spannring (8) zwischen dem an den Sperrausnehmungen (10) eingerückten Zustand und dem ausgerückten Zustand verstellbar ist, wobei durch Verdrehen der Spannhülse (9) in der dem Schließen des Bohrfutters entsprechenden Drehrichtung das Sperrglied (12) sich aus dem ausgerückten Zustand in den eingerückten Zustand verstellt und umgekehrt, wobei zwischen der Spannhülse (9) und dem Spannring (8) eine Rasteinrichtung (17) vorhanden ist, die in Umfangsrichtung zwei Raststellungen aufweist, wobei sich in der einen Raststellung das Sperrglied (12) in dem an den Sperrausnehmungen (10) eingerückten Zustand und in der anderen Raststellung im ausgerückten Zustand befindet, wobei zwischen dem Spannring (8) und der Spannhülse (9) ein coaxialer

Zwischenring (18) vorgesehen ist, an dem das Sperrglied angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Zwischenring (18) einen sich in Umfangsrichtung erstreckenden Federsteg (34) aufweist, an dem sich mindestens eines der Rastelemente der Rasteinrichtung befindet, dass das Sperrglied (12) an einem sich in Umfangsrichtung erstreckenden Federarm (36) des Zwischenringes (18) ausgebildet ist, dass der Federsteg (34) und der Federarm (36) von einem in den Zwischenring (18) mit auswärts gerichteter Vorspannung eingelegten Federband (38) gebildet sind, und dass zur Steuerung des Sperrglieds (12) an der Spannhülse (9) eine Steuerkurve (35) ausgebildet ist."

Die Aufgabe der Erfindung besteht gemäß der neuen Beschreibungsseite 2 darin, ein Bohrfutter der eingangs genannten Art - ein solches ist aus der EP 0 618 029 A1 bekannt - so auszubilden, dass eine verlässliche Funktion der Sperreinrichtung gegeben ist.

Hinsichtlich des Wortlauts der abhängigen geltenden Patentansprüche 2 bis 14 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 14 sind zulässig, weil deren Merkmale in den Ursprungsunterlagen offenbart sind. Dies wurde von der Einsprechenden auch nicht in Zweifel gezogen.

Der neue Patentanspruch 1 enthält die Merkmale des ursprünglichen Anspruchs 1 sowie einzelne Merkmale der ursprünglichen Ansprüche 2, 9, 10, 11 und 13.

Die Patentansprüche 2 bis 14, entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 2 bis 11 und 13 bis 15, wobei die in den Anspruch 1 aufgenommenen Merkmale gestrichen wurden.

4. Der Gegenstand nach Patentanspruch 1 betrifft ein Bohrfutter mit den im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmalen, insbesondere mit einem an eine Bohrspindel anschließbaren Futterkörper, mit Spannbacken, die zum Öffnen und Schließen des Bohrfutters über eine Verzahnung mit einem am Futterkörper drehbar geführten Spannring im Eingriff stehen, und mit einer Sperreinrichtung für den Spannring. Herkömmliche Bohrfutter dieser Art bedürfen nach den Ausführungen in der Beschreibungseinleitung auf Seite 2 entweder der Handhabung mit zwei Händen oder eine Bedienung mit einer Hand erfordert eine Spindelstoppfunktion der Bohrmaschine.

Deshalb ist es Aufgabe des Streitpatents, ein Bohrfutter, das für eine "Ein-Hand-Bedienung" ausgebildet ist, so auszubilden, dass eine verlässliche Funktion der Sperreinrichtung gegeben ist.

Zur Lösung schlägt das Streitpatent ein Bohrfutter mit den im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen vor.

Insbesondere weist - gemäß den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruchs 1 - der Zwischenring einen sich in Umfangsrichtung erstreckenden Federsteg auf, an dem sich mindestens eines der Rastelemente der Rastein-

richtung befindet. Auch das Sperrglied ist an einem sich in Umfangsrichtung erstreckenden Federarm des Zwischenringes ausgebildet, wobei der Federsteg und der Federarm von einem in den Zwischenring mit auswärts gerichteter Vorspannung eingelegten Federband gebildet sind. Weiterhin ist zur Steuerung des Sperrglieds an der Spannhülse eine Steuerkurve ausgebildet. Nach den Ausführungen auf Seite 2, Zeilen 11 bis 24 der neuen Beschreibungseinleitung dient bei dem streitpatentgemäßen Bohrfutter die Spannhülse sowohl zur Verstellung des Sperrglieds als auch zur spannenden und lösenden Verstellung der Spannbacken. Die Rasteinrichtung verhindert dabei selbsttätige und ungewünschte Drehungen der Spannhülse gegenüber dem Spannring.

Durch die Kombination der im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmale, in Verbindung mit den Ausführungen in der Beschreibung Seite 14, 2. Absatz, erschließt sich dem Fachmann, einem Diplom-Ingenieur (FH) der Fachrichtung Maschinenbau mit vertieften Kenntnissen auf dem Gebiet der Spanntechnik, insbesondere der Konstruktion von Bohrfuttern, die besondere Wirkung des Bohrfutters, bei dem das in den Zwischenring eingelegte Federband der gemeinsame Träger für das Sperrglied der Sperreinrichtung sowie für das Rastelement der Rasteinrichtung ist. Durch diese Doppelfunktion des Federbandes steht dieses bei einem Einrücken des Sperrgliedes in die Sperrverzahnung insgesamt unter erhöhter Spannung, wodurch eine größere Kraft erforderlich ist, um den Widerstand der Rasteinrichtung zu überwinden. Deshalb ist bei einem Eingriff des Sperrgliedes in die Sperrverzahnung, also bei einem gespannten Bohrfutter, ein erhöhtes Drehmoment erforderlich, um die Rasteinrichtung zu verstellen. Gleichzeitig ist bei einem geöffneten Bohrfutter wegen der fehlenden Spannung des Federbandes eine leichtere Verstellung der Rasteinrichtung möglich.

Durch eine derartige Ausbildung eines Bohrfutters wird somit erreicht, dass bei offenem Bohrfutter der Spannring von der Spannhülse beim Verdrehen mitgenommen wird, ohne dass das Sperrglied in den eingerückten Zustand



verstellt wird. Andererseits kann bei gespanntem Bohrfutter sich die Spannhülse gegenüber dem Spannring nicht so verdrehen, dass das Sperrglied in den ausgerückten Zustand übergeht.

Deshalb braucht das streitpatentgemäße Bohrfutter für seine Handhabung nur noch an der Spannhülse betätigt werden, was die Handhabung im Vergleich zu den bekannten Bohrfuttern vereinfacht (vgl. Seite 2, Zeilen 25 bis 33 der neuen Beschreibungseinleitung).

5. Die Neuheit des zweifellos gewerblich anwendbaren Bohrfutters nach Patentanspruch 1 ist gegeben. Keine der entgegengehaltenen Druckschriften weist ein Bohrfutter mit einem in den Zwischenring eingelegten Federband auf, das sowohl den Federsteg für die Rasteinrichtung als auch den Federarm für die Sperreinrichtung trägt.
6. Der Gegenstand nach dem Patentanspruch 1 beruht auch auf einer erfindnerischen Tätigkeit, denn für die im Patentanspruch 1 aufgeführten Merkmale vermittelt der aufgezeigte Stand der Technik keine Anregungen.

Aus der EP 0 618 029 A1 (D2), die den nächstliegenden Stand der Technik bildet, ist ein Bohrfutter bekannt, das mit einer Hand zu betätigen ist und alle Merkmale des Oberbegriffs des neuen Patentanspruchs 1 aufweist. Dies wird von der Patentinhaberin auch so zugestanden.

Die wesentlichen im kennzeichnenden Teil des neuen Patentanspruchs 1 aufgeführten Merkmale weist diese Druckschrift jedoch nicht auf. Zwar mag der Zwischenring (13) der D2 einen sich in Umfangsrichtung erstreckenden Federsteg (26) aufweisen, an dem sich mindestens eines der Rastelemente (27) der Rasteinrichtung befindet.

Jedoch weist dieses bekannte Bohrfutter nicht die weiteren kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 des Streitpatents auf, wonach das Federband sowohl den Federsteg für die Rasteinrichtung als auch den Federarm für die Sperreinrichtung trägt. Denn bei der D2 ist das Sperrglied ein einge-

legtes, nach innen vorgespanntes Federteil (14), das durch einen Schaltnocken (25) von der Sperrstellung in die Freigabestellung verstellt wird.

Weil somit bei dem bekannten Bohrfutter Sperrglied (Federteil 14) und Rastglied (27) getrennte Bauteile sind, die auch nicht in Wirkverbindung miteinander stehen, kann dieses bekannte Bohrfutter auch nicht die streitpatentgemäße Wirkung entfalten, wonach bei einem Einrücken des Sperrgliedes in die Sperrverzahnung das Federband insgesamt unter erhöhter Spannung steht und damit auch eine größere Kraft erforderlich ist, um den Widerstand der Rasteinrichtung zu überwinden.

Weiterhin ist zur Steuerung des Sperrglieds (Federteil 14) bei der D2 anders als beim Streitpatentgegenstand auch keine Steuerkurve an der Spannhülse ausgebildet, sondern der Schaltnocken (25) drückt das vorgespannte Sperrglied von der Sperrstellung in die Freigabestellung.

Die D2 weist daher einen andersartigen Aufbau auf als der Streitpatentgegenstand und kann somit dem Fachmann keinerlei Hinweise auf die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmale geben.

Bei dem aus der DE 43 13 742 C1 (D1) bekannten Bohrfutter sind der Spannring (8) und die Spannhülse unverdrehbar miteinander verbunden und die Sperreinrichtung ist zwischen der Spannhülse und dem Futterkörper (1) wirksam. Zur Verstellung des Sperrglieds (10) in den eingerückten Zustand ist ein am Futterkörper (1) drehbar geführter, coaxialer Stellring (15) vorgesehen. Zum Spannen oder Lösen des Bohrfutters bedarf es gemäß den Ausführungen in Spalte 9, Zeilen 45 bis 65 der D1 der Betätigung sowohl der Spannhülse als auch des Stellrings (15), also der Handhabung des Bohrfutters mit zwei Händen. Somit betrifft die DE 43 13 742 C1 (D1) kein Bohrfutter, das mit einer Hand zu bedienen ist, und es weist auch einen völlig unterschiedlichen Aufbau auf als der Streitpatentgegenstand. Insbesondere gibt dieses bekannte Bohrfutter auch keine Anregungen zu den im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 des Streitpatents angegebenen Merkmalen, wonach ein in einen Zwischenring mit auswärts gerichteter Vorspannung

eingelegetes Federband sowohl den Federsteg für die Rasteinrichtung als auch den Federarm für die Sperreinrichtung trägt.

Somit kann die D1 weder für sich gesehen noch in einer Zusammenschau mit der Lehre der D2 den Streitpatentgegenstand nach Patentanspruch 1 nahelegen.

Die übrigen im Zuge des Verfahrens in Betracht gezogenen Druckschriften sind von der Einsprechenden inhaltlich nicht aufgegriffen worden. Sie liegen weiter ab vom Streitpatentgegenstand und stehen dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht patenthindernd entgegen, wie der Senat überprüft hat.

Weil keine einzige der entgegengehaltenen Druckschriften die Merkmale des Streitpatents zeigt, wonach das in den Zwischenring mit auswärts gerichteter Vorspannung eingelegte Federband sowohl den Federsteg für die Rasteinrichtung als auch den Federarm für die Sperreinrichtung trägt und zudem zur Steuerung des Sperrglieds an der Spannhülse eine Steuerkurve ausgebildet ist, kann daher keine dieser Druckschriften weder für sich genommen, noch in einer Zusammenschau betrachtet, dem Fachmann den Streitpatentgegenstand 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 Patentanspruch 1 hat daher in seiner beschränkten Fassung Bestand.

7. Die Unteransprüche 2 bis 14 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.

Dr. Huber

Pagenberg

Rippel

Dr. Prasch

Dr. Huber für die in  
Urlaub befindliche  
Richterin Pagenberg

Dr. Huber

CI