



BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

X ZR 118/11

Verkündet am:
22. Januar 2013
Anderer
Justizangestellte
als Urkundsbeamtin
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 22. Januar 2013 durch den Vorsitzenden Richter Prof. Dr. Meier-Beck, die Richter Dr. Grabinski, Dr. Bacher, Hoffmann und die Richterin Schuster

für Recht erkannt:

Die Berufung gegen das am 7. Juni 2011 verkündete Urteil des 4. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts wird auf Kosten der Klägerin zurückgewiesen.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

- 1 Die Beklagte ist die Inhaberin des mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 1 193 011 (Streitpatents), das am 8. September 2001 unter Inanspruchnahme einer Priorität vom 2. Oktober 2000 angemeldet wurde. Es umfasst fünf Ansprüche, von denen Patentanspruch 1 lautet:

"Verbindungsstelle zwischen zwei Werkzeugteilen, von denen ein erstes Werkzeugteil eine hohlkegelförmige Ausnehmung und ein zweites Werkzeugteil einen kegelförmigen Vorsprung aufweist, der in die Ausnehmung einsteckbar ist, wobei die Ausnehmung (7) und der Vorsprung (33) praktisch den identischen Kegelwinkel aufweisen, der Vorsprung (33) praktisch unnachgiebig und die die Ausnehmung (7) umge-

bende Wandung (9) des ersten Werkzeugteils (Halter (1)) nachgiebig ausgebildet sind, die beiden Werkzeugteile (1, 31) mit Planflächen (23, 37) versehen sind, die bei Verbindung der beiden Werkzeugteile (1, 31) aneinanderliegen, die beiden Werkzeugteile im zusammengebauten Zustand der Verbindungsstelle in axialer Richtung mittels einer Spannvorrichtung so miteinander verspannt sind, dass die Wandung (9) des ersten Werkzeugteils (1) aufgeweitet ist, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Kühl- und/oder Schmiermittelkanal (11, 11') durch das erste Werkzeugteil (1) und durch das zweite Werkzeugteil (31) verläuft und die Planflächen (23, 37) schneidet."

2 Die Klägerin hat geltend gemacht, der Gegenstand des Streitpatents sei unzureichend offenbart, unzulässig erweitert und nicht patentfähig.

3 Das Patentgericht hat die Klage abgewiesen.

4 Hiergegen richtet sich die Berufung, mit der die Klägerin die Nichtigkeitsergründe der fehlenden ausführbaren Offenbarung und der mangelnden Patentfähigkeit weiterverfolgt.

5 Die Beklagte tritt dem Rechtsmittel entgegen und verteidigt das Streitpatent hilfsweise mit neun beschränkten Anspruchssätzen.

Entscheidungsgründe:

6 Die zulässige Berufung hat in der Sache keinen Erfolg.

7 I. Das Streitpatent betrifft eine Werkzeugkupplung.

8 1. Die Verbindungsstellen von Werkzeugkupplungen dienen dazu, zwei Werkzeugteile miteinander zu verbinden, und zwar insbesondere im Zusammenhang mit Werkzeugen zur spanenden Bearbeitung von in der

Regel metallischen Werkstücken. Hierbei werden zur Erhöhung der Schnittgeschwindigkeiten und der Standzeit des Werkzeugs Kühl- und/oder Schmiermittel eingesetzt, die mittels einer geeigneten Vorrichtung in den Bearbeitungsbereich geleitet werden. Die externe Versorgung mit einem Kühl- und/oder Schmiermittel ist insbesondere beim automatischen Werkzeugwechsel, aber auch bei anderen Einsatzfällen derartiger Werkzeuge aufwendig und führt häufig dazu, dass ein automatischer Werkzeugwechsel nicht möglich ist.

9

Die Patentschrift bezeichnet es als Aufgabe der Erfindung, eine Verbindungsstelle zu schaffen, die diesen Nachteil vermeidet. Konkreter lässt sich das technische Problem dahin formulieren, die Versorgung mit einem Kühl- und/oder Schmiermittel weniger aufwendig zu gestalten und hierbei insbesondere einen automatischen Werkzeugwechsel zu ermöglichen.

10

2. Das Patentgericht hat die erfindungsgemäße Lösung wie folgt gegliedert (Gliederungsebenen hinzugefügt und Merkmal 10 vorgezogen):

- (2) Das erste Werkzeugteil weist eine hohlkegelförmige Ausnehmung auf;
- (3) das zweite Werkzeugteil weist einen kegelförmigen Vorsprung auf;
- (4) der kegelförmige Vorsprung ist in die Ausnehmung einsteckbar;
- (5) Ausnehmung (7) und Vorsprung (33) weisen praktisch den identischen Kegelwinkel auf;
- (6) der Vorsprung (33) ist praktisch unnachgiebig ausgebildet;

- (7) eine die Ausnehmung (7) umgebende Wandung (9) des ersten Werkzeugteils (Halter (1)) ist nachgiebig ausgebildet;
- (10) die beiden Werkzeugteile sind im zusammengebauten Zustand der Verbindungsstelle in axialer Richtung mittels einer Spannvorrichtung so miteinander verspannt, dass die Wandung (9) des ersten Werkzeugteils (1) aufgeweitet ist;
- (8) die beiden Werkzeugteile (1, 31) sind mit Planflächen (23, 37) versehen;
- (9) die Planflächen (23, 37) liegen bei Verbindung der beiden Werkzeugteile (1, 31) aneinander;
- (11) mindestens ein Kühl- und/oder Schmiermittelkanal (11, 11') verläuft durch das erste Werkzeugteil (1) und durch das zweite Werkzeugteil (31) und schneidet die Planflächen (23, 37).

11

II. Ohne Erfolg wendet sich die Berufung gegen die Annahme des Patentgerichts, das Streitpatent offenbare die Erfindung so deutlich und vollständig, dass ein Fachmann sie ausführen könne.

12

1. Das Patentgericht hat hierzu ausgeführt, für eine unnachgiebige Ausbildung des Vorsprungs (Merkmal 6) und die nachgiebige Ausbildung der die Ausnehmung umgebenden Wandung (Merkmal 7) kenne der Fachmann unterschiedliche Methoden und Maßnahmen wie etwa die geometrische Gestaltung dieser Teile und die Wahl geeigneter Werkstoffe. Die technische Umsetzung bereite dem Fachmann deshalb keine Schwierigkeiten.

13 2. Dies lässt keinen Rechtsfehler erkennen und wird von der Berufung nicht in erheblicher Weise angegriffen. Sie meint zwar, das angefochtene Urteil sei insoweit im Hinblick auf noch zu erörternde Ausführungen zur erfinderischen Tätigkeit widersprüchlich, führt jedoch - in anderem Zusammenhang - im Einzelnen aus, warum dem Fachmann auch bei einer nachgiebigen Ausbildung der Wandung die Einbringung einer Bohrung für einen Kühlmittelkanal keine Schwierigkeiten bereitet habe. Es ist mithin weder dargetan noch ersichtlich, inwieweit der Fachmann, als den das Patentgericht zutreffend einen in der Konstruktion von Werkzeugkupplungen erfahrenen Diplomingenieur angesehen hat, zur Ausführung der Erfindung zusätzliche Anweisungen benötigt haben sollte.

14 III. Hinsichtlich der Beurteilung der Patentfähigkeit führt die Berufung ebenfalls nicht zu einem anderen Ergebnis.

15 1. Das Patentgericht hat angenommen, der Gegenstand des Streitpatents sei nicht nur, was auch die Berufung nicht in Zweifel zieht, neu, sondern auch durch den Stand der Technik nicht nahegelegt. Es hat hierzu, soweit für das Berufungsverfahren von Interesse, ausgeführt:

16 Die deutsche Offenlegungsschrift 195 43 233 (NK3a) zeige eine Verbindungsstelle zwischen zwei Werkzeugteilen, dessen Kühl- und Schmiermittelkanal nur durch eines der beiden Werkzeugteile verlaufe. Damit führe diese Druckschrift - auch in Verbindung mit anderen Druckschriften - den Fachmann von der Lehre des Streitpatents weg, denn sie vermittele diesem, dass ein solcher Kanal nicht auch durch das zweite Werkzeugteil geführt werden müsse, um eine ausreichende Kühlung zu erreichen.

17

Die deutsche Offenlegungsschrift 33 14 591 (NK3b) zeige ein mehrteiliges Spannsystem für rundlaufende Werkzeuge bestehend aus einem Anschlussstück und einem Aufnahmekörper. Anders als im Merkmal 5 des Gegenstands des Streitpatents unterscheide sich bei der NK3b der Kegelwinkel des Vorsprungs des Anschlussstücks vom Kegelwinkel der Ausnehmung des Aufnahmekörpers. Weiterhin seien für dieses Spannsystem keine Kühl- und Schmiermittelkanäle vorgesehen, weshalb diese Entgeghaltung für sich den Fachmann nicht anrege, solche Kanäle vorzusehen. Auch eine Kombination mit anderen Entgeghaltungen führe nicht zur Erfindung.

18

Die veröffentlichte europäische Patentanmeldung 434 023 (NK3f) zeige ein Spannzangenfutter mit innerer Kühlmittelzufuhr zum Gewindeschneiden, die jedoch nicht die Merkmale 6, 7, 9, 10 und 11 aufweise und deshalb nicht den Fachmann zu einer Verbindungsstelle entsprechend dem Gegenstand des Streitpatents leiten könne. Die Kombination mit der deutschen Offenlegungsschrift 41 27 770 (NK3g) führe nicht zum Gegenstand des Streitpatents, denn diese Entgeghaltung gebe dem Fachmann keine Hinweise, wie eine Verbindungsstelle zwischen zwei Werkzeugteilen mit einer hohlkegelförmigen Ausnehmung und einem kegelförmigen Vorsprung im Einzelnen auszuführen sei. Insbesondere enthalte sie keine Hinweise zu den Merkmalen 6, 7, 9, 10 und 11.

19

Der Aufsatz "Dual contact spindle system" aus der Zeitschrift "Tooling & Production" 1999, Seite 82 (NK3s) zeige eine Verbindungsstelle zwischen zwei Werkzeugteilen mit einer hohlkegelförmigen Ausnehmung und einem kegelförmigen Vorsprung. Gemäß einer Darstellung in diesem Aufsatz seien die beiden Werkzeugteile so miteinander verspannt, dass einerseits die Wandung des ersten Werkzeugteils aufgeweitet sei und andererseits die Planflächen aneinanderlügen. Dem Fachmann erschlossen sich daraus die Merkmale 1 bis 4 sowie 6 bis 10 des Gegenstands des

Streitpatents. Angesichts der in dieser Darstellung unterschiedlich groß eingezeichneten Pfeile für die an den aneinanderliegenden Wandungen auftretenden Kräfte sei es zweifelhaft, ob auch das Merkmal 5 (gleiche Kegelwinkel der Wandungen) verwirklicht sei. Eine Kühl- oder Schmiermittelzuführung weise die NK3s nicht auf, weshalb der Fachmann ihr keine Hinweise für das Merkmal 11 entnehmen könne. Auch eine Kombination mit anderen Schriften führe den Fachmann nicht hierzu. Denn nach der NK3s werde die Plananlage und gleichzeitige Kegelpassung durch eine Präzisionsbearbeitung erreicht. Wegen der hochpräzisen Passungen und Toleranzen werde der Fachmann keine zusätzlichen Bohrungen für eine Kühl- oder Schmiermittelzuführung in der Wandung der hohlkegelförmigen Ausnehmung, sondern allenfalls einen zentralen Kanal in Betracht ziehen.

20

2. Dies hält der Überprüfung im Berufungsverfahren im Ergebnis stand.

21

a) Die Neuheit des Gegenstands des Streitpatents wird von der Berufung nicht mehr in Frage gestellt. Zu dieser zutreffenden Wertung des Patentgerichts bedarf es im Berufungsverfahren keiner Ergänzung.

22

b) Zur erfinderischen Tätigkeit ist zu erörtern, dass dem Fachmann aus der NK3s ein Stand der Technik bekannt war, der entsprechend den zutreffenden Ausführungen des Patentgerichts jedenfalls die Merkmale 1 bis 4 und 6 bis 10 offenbarte.

23

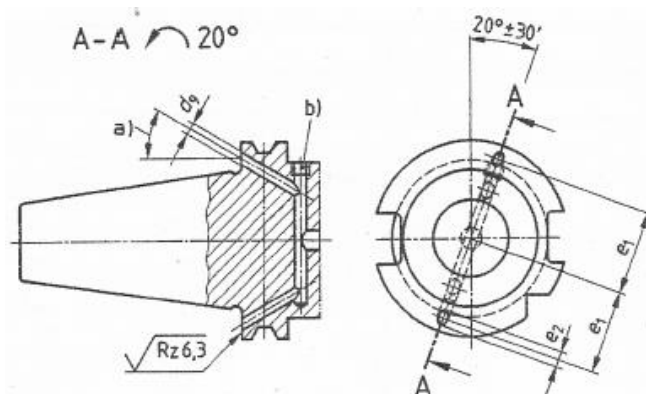
Zugunsten der Klägerin kann ferner unterstellt werden, dass diese Entgegenhaltung dem Fachmann auch eine Ausgestaltung mit praktisch identischen Kegelwinkeln jedenfalls zusammen mit seinem allgemeinen Fachwissen nahelegte.

24

Weder die NK3s noch ein anderer Stand der Technik, der nachgiebige Wandungen entsprechend den Merkmalen 6, 7 und 10 aufwies, zeigte jedoch eine Kombination mit einem internen Kühl- und/oder Schmiermittelkanal, der entsprechend dem Merkmal 11 die Planflächen schneidet.

25

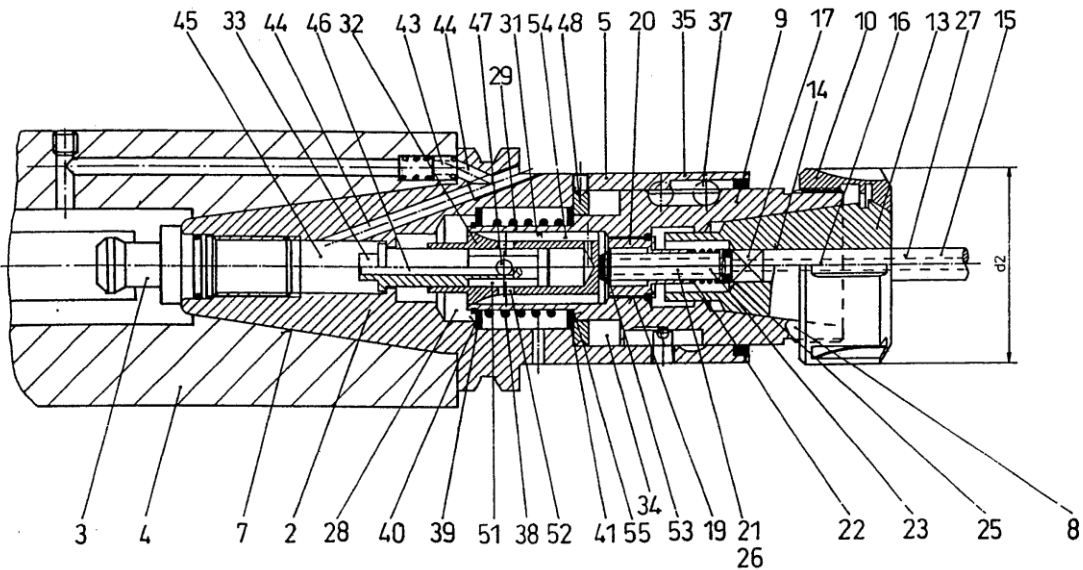
c) Ein solcher Kühl- und/oder Schmiermittelkanal war dem Fachmann, insbesondere soweit es Vorrichtungen mit einer dem Gegenstand des Streitpatents entsprechenden Steilkegelaufnahme betrifft, aus der deutschen Norm DIN-69871-1 (NK3i) bekannt. Die NK3i zeigte in einem der Ausführungsbeispiele zu einem als zweites Werkzeugteil fungierenden Steilkegelschaft entsprechend der nachfolgend wiedergegebenen Zeichnung



Kanäle für eine solche Flüssigkeitszufuhr, wobei die Kanäle die ringförmig umlaufende Planfläche dieses zweiten Werkzeugteils schneiden und somit die Schnittstelle für die Kanäle beider Werkzeugteile radial in diesen Planflächen lokalisiert wird.

26

Weiterhin zeigte die NK3f für eine Kühlmittelzufuhr entsprechend der darin abgebildeten, nachfolgenden Zeichnung



einen Kühlmittelkanal (44) im zweiten Werkzeugteil, der radial im äußeren Rand des Werkzeugteils von einem Kühlmittelkanal im ersten Werkzeugteil versorgt wird, wobei dieser Kanal an der Schnittstelle zwischen den beiden Werkzeugteilen die beiden Planflächen der Werkzeugteile schneidet und auf der Seite des ersten Werkzeugteils ein gefederter Dichtungsring (43) zur Abdichtung des Kühlmittelflusses an dieser Schnittstelle vorgesehen ist.

27

d) Zugunsten der Klägerin kann die ihr günstige Auslegung des Streitpatents hinsichtlich Merkmal 11 unterstellt werden, dass es einem die Planflächen schneidenden Kühl- und/oder Schmiermittelkanal nicht entgegensteht, wenn der Kanal an dieser Schnittstelle vom ersten zum zweiten Werkzeugteil Dichtungselemente wie einen der NK3f entsprechenden, gefederten Dichtungsring aufweist.

28

Auch dann ist kein Anlass zu erkennen, aufgrund dessen es für den Fachmann nahegelegen hätte, die in der NK3i und der NK3f gezeigte Anordnung eines Kühl- und/oder Schmiermittelkanals mit einer Ausgestaltung einer Werkzeugkupplung mit nachgiebigen, sich aufweitenden Wandungen im ersten Werkzeugteil zu kombinieren und so zum Gegenstand

des Streitpatents zu gelangen. Der Stand der Technik vermittelte dem Fachmann keine Hinweise oder Anregungen in diese Richtung. Allein der Umstand, dass dem Fachmann für eine solche Kombination keine technischen Schwierigkeiten im Sinne eines nur schwer zu überwindenden Hindernisses im Wege standen, rechtfertigt nicht die Annahme, dass diese Kombination für ihn nahegelegen habe und nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhte. Vielmehr ist es auch dann erforderlich, dass das Bekannte dem Fachmann Anlass oder Anregung gab, zu der erfindungsgemäßen Lösung zu gelangen (vgl. BGH, Urteil vom 8. Dezember 2009 - X ZR 65/05, GRUR 2010, 407 Rn. 17 - einteilige Öse).

29

aa) Zwar musste der Fachmann, wie die Parteien übereinstimmend annehmen, auch bei einer Kupplung wie dem in der Entgegenhaltung NK3s offenbarten Big-Plus-System eine Kühl- und/oder Schmiermittelversorgung für das Werkzeug vorsehen. Weder aus NK3s noch aus sonstigen Entgegenhaltungen ergaben sich aber hinreichend deutliche Hinweise darauf, die Ausgestaltung der Kupplung nach der NK3s mit jeder beliebigen Art der Kühl- und/oder Schmiermittelzufuhr zu kombinieren, die aus Normen wie NK3i oder dem übrigen Stand der Technik geläufig war.

30

Die NK3s als Ausgangspunkt der Überlegungen des Fachmanns zeigt keine Lösung mit einer internen, durch die beiden Werkzeugteile verlaufenden Flüssigkeitszufuhr. NK3s erwähnt das Problem der Kühlung und/oder Schmierung nicht ausdrücklich. Die Schrift geht aber implizit von einer externen Zufuhr aus. Sie hebt nämlich hervor, dass das Anliegen der Planflächen zugleich zu einem Korrosionsschutz führe (NK3s S. 82 li.Sp. 2. Abs.). Korrosionsprobleme treten aber vornehmlich bei einer externen Zufuhr des Kühl- und/oder Schmiermittels auf. Auch in der in NK3s enthaltenen Abbildung, mit der die als vorteilhaft hervorgehobenen Kombinationsmöglichkeiten zwischen Spindeln und Werkzeughaltern aus dem Big-Plus-System und Werkzeughaltern bzw. Spindeln nach konventioneller

Bauweise aufgezeigt werden (S. 82 untere Abbildung Mitte), weist keines der dargestellten Bauteile eine interne Kühl- und/oder Schmiermittelversorgung auf.

31

bb) NK3s zeigt dem Fachmann auch nicht das Bedürfnis auf, das dort offenbarte System um eine interne Flüssigkeitszufuhr zu ergänzen. NK3s offenbarte dem Fachmann vielmehr einen gangbaren Weg, einen automatischen Werkzeugwechsel auch bei externer Zufuhr des Kühl- und/oder Schmiermittels zu ermöglichen. Angesichts dessen hatte der Fachmann keinen Anlass, sich mit dem im Streitpatent behandelten Problem zu befassen, einen automatischen Werkzeugwechsel durch eine interne Zufuhr des Kühl- und/oder Schmiermittels zu ermöglichen oder zu erleichtern.

32

cc) Vor diesem Hintergrund war die vom Streitpatent geschützte Kombination jedenfalls deshalb nicht durch den Stand der Technik nahegelegt, weil ihre Verwirklichung mit besonderen Schwierigkeiten verbunden gewesen wäre. Nach den rechtsfehlerfreien Feststellungen des Patentgerichts war für den Fachmann erkennbar, dass jede zusätzliche Bearbeitung die Einhaltung der hochpräzisen Passungen erschweren und zusätzliche Bohrungen die umgebende Wandung der hohlkegelförmigen Ausnehmung bereichsweise schwächen würden, was das Risiko ungleichmäßiger elastischer Verformungen oder einer Lösung der Kegelpassung bei Belastung jedenfalls nicht von vornherein ausschloss. Diese Schwierigkeiten mögen überwindbar gewesen sein. Angesichts des Umstandes, dass die Ausführungen in NK3s ohnehin kein dringendes Bedürfnis für eine interne Zufuhr des Kühl- und/oder Schmiermittels erkennen ließen, fehlt es aber an ausreichenden Anhaltspunkten für die Wertung, dem Fachmann sei es durch den Stand der Technik nahegelegt gewesen, sich diesen Problemen dennoch zu stellen.

33

e) Die erfindungsgemäße Lösung lag auch nicht aufgrund einer Kombination anderer Entgegenhaltungen aus dem Stand der Technik für den Fachmann nahe. Insbesondere die von der Berufung als Ausgangspunkt angeführte NK3b zeigt ebenso wie die NK3s keinen Kühl- und/oder Schmiermittelkanal, so dass es für eine Kombination mit der NK3i oder der NK3f in gleicher Weise eines Anlasses, insbesondere eines Hinweises oder einer Anregung im Stand der Technik bedurft hätte, um diese als für den Fachmann naheliegend anzusehen. Ein solcher fehlte indessen ebenso wie für eine Kombination der NK3s mit der NK3i oder der NK3f.

34

IV. Die Kostenentscheidung beruht auf § 121 Abs. 2 PatG in Verbindung mit § 97 Abs. 1 ZPO.

Meier-Beck

Grabinski

Bacher

Hoffmann

Schuster

Vorinstanz:

Bundespatentgericht, Entscheidung vom 07.06.2011 - 4 Ni 5/10 (EU) -