



BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

X ZR 7/09

Verkündet am:
21. Juli 2011
Wermes
Justizamtsinspektor
als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofes hat auf die mündliche Verhandlung vom 21. Juli 2011 durch den Richter Keukenschrijver, die Richterin Mühlens, die Richter Gröning und Dr. Grabinski und die Richterin Schuster

für Recht erkannt:

Die Berufung gegen das am 11. November 2008 verkündete Urteil des 4. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts wird auf Kosten der Klägerin zurückgewiesen.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

- 1 Die Beklagte ist Inhaberin des im Wege mehrfacher Teilung aus der am 12. August 1996 erfolgten Patentanmeldung 196 32 472 hervorgegangenen, unter Inanspruchnahme der Priorität einer Anmeldung in Japan vom 30. August 1995 angemeldeten deutschen Patents 196 55 334 (Streitpatents), das eine Spindelanordnung für eine Werkzeugmaschine betrifft. Es umfasst acht Patentansprüche, von denen die Patentansprüche 1, 2 und 6 angegriffen sind. Diese lauten:

- "1. Spindelanordnung für eine Werkzeugmaschine, mit einer Spindel, die zur Drehung um eine Drehachse angepasst ist, einem ersten Zufuhrpfad und einem zweiten Zufuhrpfad zum getrennten Führen von Flüssigkeit und Luft in der Spindel, wobei der erste Zufuhrpfad intern in dem zweiten Zufuhrpfad angeordnet ist, und einer Nebelerzeugungsvorrichtung zum Erzeugen von Nebel durch Mischen von Luft und Flüssigkeit, die über den ersten und zweiten Zufuhrpfad zugeführt werden, dadurch gekennzeichnet, dass die Nebelerzeugungsvorrichtung in dem vorderen Endbereich der Spindel vorgesehen ist, der erste Zufuhrpfad zur zu der Drehachse der Spindel koaxialen Drehung zusammen mit der Spindel ausgebildet ist, und ein Drehgelenk an der Rückseite der Spindel vorgesehen ist, das ein auf der zu der Drehachse der Spindel koaxialen Achse des Drehgelenks angeordnetes rohrförmiges Element, das zur mit der Spindel integralen Drehung ausgebildet ist und mit dem Ende des ersten Zufuhrpfads an der Rückseite der Spindel verbunden ist, und in dem rotierenden Teil des Drehgelenks einen zu der Drehachse der Spindel koaxialen inneren Kanal, der an der Außenseite des rohrförmigen Elements ausgebildet ist und mit dem Ende des zweiten Zufuhrpfads an der Rückseite der Spindel verbunden ist, aufweist, so dass das Drehgelenk angepasst ist zum gleichzeitigen und getrennten Zuführen der Flüssigkeit und der Luft zu dem ersten und dem zweiten Zufuhrpfad während der Drehung der Spindel.
2. Spindelanordnung für eine Werkzeugmaschine, mit einer Spindel, die zur Drehung um eine Drehachse angepasst ist, einem ersten Zufuhrpfad und einem zweiten Zufuhrpfad zum getrenn-

ten Führen von Flüssigkeit und Luft in der Spindel, wobei der erste Zufuhrpfad intern in dem zweiten Zufuhrpfad angeordnet ist, und einer Nebelerzeugungsvorrichtung zum Erzeugen von Nebel durch Mischen von Luft und Flüssigkeit, die über den ersten und zweiten Zufuhrpfad zugeführt werden, dadurch gekennzeichnet, dass die Nebelerzeugungsvorrichtung in dem Werkzeughalter vorgesehen ist, der erste Zufuhrpfad zur zu der Drehachse der Spindel koaxialen Drehung zusammen mit der Spindel ausgebildet ist, und ein Drehgelenk an der Rückseite der Spindel vorgesehen ist, das ein auf der zu der Drehachse der Spindel koaxialen Achse des Drehgelenks angeordnetes rohrförmiges Element, das zur mit der Spindel integralen Drehung ausgebildet ist und mit dem Ende des ersten Zufuhrpfads an der Rückseite der Spindel verbunden ist, und in dem rotierenden Teil des Drehgelenks einen zu der Drehachse der Spindel koaxialen inneren Kanal, der an der Außenseite des rohrförmigen Elements ausgebildet ist und mit dem Ende des zweiten Zufuhrpfads an der Rückseite der Spindel verbunden ist, aufweist, so dass das Drehgelenk angepasst ist zum gleichzeitigen und getrennten Zuführen der Flüssigkeit und der Luft zu dem ersten und dem zweiten Zufuhrpfad während der Drehung der Spindel.

6. Spindelanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass ein Absperrventil (38) vor der Nebelerzeugungsvorrichtung (33) in dem für die Flüssigkeitszufuhr vorgesehenen Zufuhrpfad (s2) vorgesehen ist, und dass das Absperrventil (38) geschlossen gehalten wird, wenn der Flüssigkeit

sigkeitsdruck gleich oder kleiner als ein festgelegter Druckwert ist."

2 Die Klägerin hat geltend gemacht, das Streitpatent gehe über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Unterlagen hinaus und sein Gegenstand sei zudem gegenüber dem Stand der Technik nicht patentfähig. Sie hat beantragt, das Streitpatent im Umfang seiner Ansprüche 1, 2 und 6, letzteren nur in Rückbeziehung auf die Patentansprüche 1 und 2, für nichtig zu erklären. Das Patentgericht hat die Klage abgewiesen. Hiergegen richtet sich die Berufung der Klägerin, mit der diese weiterhin ihr Klageziel verfolgt.

3 Die Beklagte tritt dem Rechtsmittel entgegen.

4 Als gerichtlicher Sachverständiger hat Prof. Dr.-Ing. T. , emeritierter Professor für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen der Universität H. , ein schriftliches Gutachten erstattet, das er in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt hat.

Entscheidungsgründe:

5 Die zulässige Berufung hat keinen Erfolg.

6 I. Das Streitpatent betrifft eine Spindelanordnung für eine Werkzeugmaschine. Derartige Arbeitsspindeln besorgen die leistungsführende Drehbewegung für das Spanen beim Fräsen und Bohren. Die Beschreibung schildert eingangs, dass bei einer Werkstückbearbeitung mittels einer Werkzeugmaschine

oftmals der Bearbeitungsstelle eines Werkstoffs Kühlmittel zugeführt würden, um hierdurch das Werkstück und das Werkzeug zu kühlen und zu schmieren oder um Schneidspäne zu beseitigen. Dies werfe vielfältige Probleme auf wie etwa eine Verschmutzung der Umgebung durch das Kühlmittel, nachteilige Einflüsse auf die menschliche Gesundheit, eine Erhöhung der Kosten in Verbindung mit der Behandlung des benutzten Kühlmittels, eine Verringerung der Lebensdauer der Werkzeuge aufgrund einer übermäßigen Kühlung der Werkzeuge sowie eine Reibungsabnutzung bei einer feinen Vorschubbearbeitung mittels des Werkzeugs aufgrund von überschüssigem Kühlmittel. Sie bezeichnet Verfahren als bekannt, bei denen eine relativ kleine Menge von Kühlmitteln in Nebelform, d.h. in Form von feinen Tropfen, gebracht und das nebelartige Kühlmittel zu der Bearbeitungsstelle des Werkstücks geleitet werde. An den bekannten Verfahren beanstandet die Streitpatentschrift, dass es, wenn die Bearbeitungsstelle an einer relativ tiefen Position des Werkstücks liege, nicht möglich sei, den Nebel effektiv zu der Bearbeitungsstelle zu leiten. Zur Abhilfe sei erwo-gen worden, das fein verteilte Kühlmittel durch einen Einlass einer Einrichtung zur Bildung eines Nebelzufuhrpfads zuzuführen, die um den Werkzeughalter herum befestigt sei, um den Nebel so zu der Bearbeitungsstelle zu führen. Hie-ran sei jedoch nachteilig, dass der Nebel, der durch den Einlass ströme, wegen der gemeinsamen Drehung von Werkzeughalter und Werkzeug mit der Spindel während der Bearbeitung eine Zentrifugalkraft erfahre. Die Strömung des Nebels werde durch diese Zentrifugalkraft beeinflusst, so dass der Nebel nicht gleichförmig mit stabilisierter Dichte zu der Bearbeitungsstelle geführt werde. Dies bedeute, dass die Luft und die Flüssigkeit voneinander getrennt würden. Daher werde dem Werkstück Nebel mit unregelmäßigem Gehalt an Kühlmittel zugeführt. Auch der Ansatz, ein Drehgelenk für einen Fluidpfad an dem rücksei-tigen Teil der Spindel vorzusehen und den Nebel durch einen Einlass des Drehgelenks einzuleiten und über Pfade zu der Bearbeitungsstelle zu leiten, die

in der Spindel, dem Werkzeughalter und dem Werkzeug ausgebildet seien, habe nicht verhindern können, dass sich Luft und Kühlmittel aufteilten. Schließlich sei aus der deutschen Offenlegungsschrift 42 00 808 (D1) eine Spindelanordnung bekannt, bei der eine Schmiermittelzufuhrleitung bis in den hohlen Schaft eines Schaftfräasers hineingeführt sei. Die Spindelanordnung verfüge über einen Druckluftanschluss, über den Druckluft an der Außenseite der Schmiermittelzufuhrleitung entlang bis zu deren offenem Ende geleitet werde, so dass sich das Schmiermittel mit der Luft zu einem Nebel mische, der über eine Öffnung des Schaftfräasers zur Bearbeitungsstelle ausgestoßen werde. Bei dieser Spindelanordnung seien speziell angepasste Werkzeuge erforderlich.

7 Demgegenüber soll durch das Streitpatent eine Spindelanordnung für eine Werkzeugmaschine zur Verfügung gestellt werden, die mit geringem Aufwand und ohne speziell angepasste Werkzeuge eine effektive Nebelgenerierung ermöglicht.

8 Dazu stellen die Patentansprüche 1 und 2 des Streitpatents eine sich nur in Merkmal 4 unterscheidende Spindelanordnung für eine Werkzeugmaschine unter Schutz

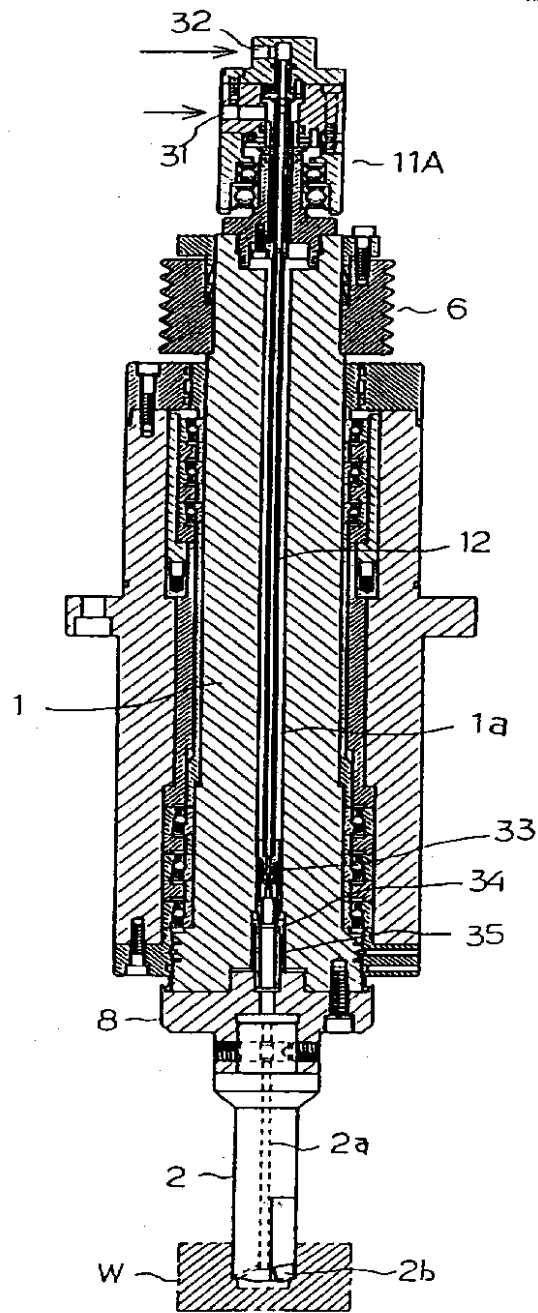
- 1 mit einer Spindel, die zur Drehung um eine Drehachse angepasst ist,
- 2 mit einem ersten Zufuhrpfad und einem zweiten Zufuhrpfad zum getrennten Zuführen von Flüssigkeit und Luft in der Spindel,
 - 2.1 wobei der erste Zufuhrpfad intern in dem zweiten Zufuhrpfad angeordnet ist,
- 3 und einer Nebelerzeugungsvorrichtung zum Erzeugen von Nebel

- 3.1 durch Mischen von Luft und Flüssigkeit,
- 3.2 die über den ersten und zweiten Zufuhrpfad zugeführt werden,
- 4 bei der die Nebelerzeugungsvorrichtung in dem vorderen Endbereich der Spindel (Patentanspruch 1) / in dem Werkzeughalter (Patentanspruch 2) vorgesehen,
- 5 der erste Zufuhrpfad zur zu der Drehachse der Spindel koaxialen Drehung zusammen mit der Spindel ausgebildet und
- 6 ein Drehgelenk an der Rückseite der Spindel vorgesehen ist, das zum gleichzeitigen und getrennten Zuführen der Flüssigkeit und der Luft zu dem ersten und dem zweiten Zufuhrpfad während der Drehung der Spindel angepasst ist,
- 7 das ein rohrförmiges Element aufweist,
- 7.1 das auf der zu der Drehachse der Spindel koaxialen Achse des Drehgelenks angeordnet,
- 7.2 zur mit der Spindel integralen Drehung ausgebildet ist
- 7.3 und mit dem Ende des ersten Zufuhrpfads an der Rückseite der Spindel verbunden ist,
- 8 wobei in dem rotierenden Teil des Drehgelenks ein zu der Drehachse der Spindel koaxialer innerer Kanal ausgebildet ist
- 8.1 an der Außenseite des rohrförmigen Elements,
- 8.2 der mit dem Ende des zweiten Zufuhrpfads an der Rückseite der Spindel verbunden ist.

9 Mit der Spindelanordnung nach der Lehre des Streitpatents soll eine Minimalmengenschmierung ermöglicht werden; die Streitpatentschrift setzt dieses in der D1 beschriebene Verfahren, das in der Fertigungstechnik bei spanabhe-

benden Vorgängen zum Einsatz kommt, als bekannt voraus. Nach der Lösung des Streitpatents werden Druckluft und Schmiermittel getrennt zu dem Zuführungskopf geleitet, der mit einer Drehdurchführung - in der Streitpatentschrift als Drehgelenk bezeichnet - versehen ist. Dieses Element lässt während einer Drehbewegung die Übertragung von zwei Fluiden zu. Die Spindel weist zur getrennten Zuführung zwei Zuführungspfade auf, die hinter der Drehdurchführung koaxial verlaufen. Der Anschluss des flüssigen Schmiermittels erfolgt über den Pfad s2 durch eine Gleitringdichtung mit einem inneren Rohr, das mit der Spindel rotiert, und die Druckluft ist mit Pfad s1 über eine zweite Gleitringdichtung mit dem Flanschzylinder dichtend verbunden. Der Pfad s1 für die Druckluft wird zwischen der Bohrung der Spindel einerseits und dem inneren Rohr andererseits gebildet. Beide Pfade münden in die Zerstäubereinheit, die Nebelerzeugungsvorrichtung. Der Flüssigkeitspfad s2 läuft zentral bis zum vorderen Düsenrand. Der Druckluftpfad führt über die drei Segmente s5 und die radiale Bohrung s6 in einen Ringraum, in dem der Druck der Druckluft anliegt. In dem sich anschließenden Ringkanal wird die Luft wegen der Querschnittsverengung stark beschleunigt und Luft und Schmiermittel werden in einen Nebel umgewandelt, der aus dem vorderen Düsenelement (vgl. Figur 11, Bezugszeichen 36) ausgestoßen wird. Durch die koaxiale Anordnung der beiden Zuführungspfade, die sich durch die gesamte Spindel einschließlich der Drehdurchführung erstrecken, wird eine kompakte Ausbildung der Spindelanordnung erreicht und werden Störungen des Fluidkreislaufs beispielsweise durch Umlenkungen vermieden.

10 Nachfolgend ist Figur 5 des Streitpatents wiedergegeben, die eine Schnittansicht eines Spindelkopfs nach der Lehre des Streitpatents zeigt.



11 II. Das Patentgericht hat seine Entscheidung im Wesentlichen wie folgt
begründet:

12 Die Patentansprüche 1, 2 und 6 gingen nicht über den Inhalt der Anmel-
dung hinaus. Die Auffassung der Klägerin, wonach sich durch das Streichen
des ursprünglich in den Patentansprüchen 1 und 2 enthaltenen Merkmals eines
"strahlförmigen" Nebels eine Erweiterung zum ursprünglichen Anmeldeungsge-
genstand ergebe, treffe nicht zu. Es gehe beim Streitpatent um die Ausgestal-
tung eines Drehgelenks bei einer für eine Minimalmengenschmierung geeigne-
ten Nebelerzeugungsvorrichtung. Für den Fachmann ergebe sich von selbst,
dass der erzeugte Nebel unter Druck - also in Form eines "strahlförmigen" Ne-
bels - ausgestoßen werden müsse, weil es sonst zu einer Entmischung von Luft
und Schmiermittel käme. Das gelte auch für Patentanspruch 6. Zwar sei nun-
mehr vorgesehen, das Absperrventil in der Nähe der Nebelerzeugungseinrich-
tung anzuordnen, während nach Schutzanspruch 3 der Anmeldung eine Anord-
nung unmittelbar vor der Nebelerzeugungsvorrichtung vorgesehen gewesen
sei. Die jetzige Fassung entspreche jedoch der Beschreibung in der Anmeldung
(Sp. 9 Z. 9 bis 50).

13 Der Gegenstand des Streitpatents sei neu und beruhe auf erfinderischer
Tätigkeit. Der Ausgangspunkt des Streitpatents, die deutsche Offenlegungs-
schrift 42 00 808 (D1), zeige eine Kühl-Schmiervorrichtung für eine Werkzeug-
maschine, bei der jedoch der erste Zufuhrpfad nicht zur zu der Drehachse der
Spindel axialen Drehung zusammen mit der Spindel ausgebildet sei. Aus die-
sem Grund sei auch das Drehgelenk der D1 anders aufgebaut als beim Streit-
patent. Ihm fehle das rohrförmige Element, welches zur mit der Spindel integra-
len Drehung ausgebildet sei. Vielmehr sei das dünne Rohr feststehend und da-
her Bestandteil des Spindelgehäuses und nicht des Drehgelenks, wie dies beim
Streitpatent der Fall sei. Die DD-Patentschrift 221 952 (D2) könne dem Fach-

mann keine Anregung geben, wie eine Spindelanordnung mit einer Nebelerzeugungseinrichtung auszugestalten sei, weil eine solche Nebelerzeugungseinrichtung dort nicht vorhanden sei und auch kein Mischen von Luft und Flüssigkeit erfolge. Das Konvolut zur behaupteten offenkundigen Vorbenutzung "H.

" (OVHH) könne weder für sich gesehen noch in Kombination mit anderen Druckschriften dem Fachmann den Gegenstand nach Patentanspruch 1 nahelegen, weshalb dahinstehen könne, ob es sich um eine offenkundige Vorbenutzung handele. Insbesondere weise das Drehgelenk der (nicht veröffentlichten) deutschen Patentanmeldung P 43 37 919.1-14 (OVHH-1) einen anderen Aufbau auf als das Drehgelenk des Streitpatents. Das dort beschriebene Drehgelenk sehe ein komplexes Kanalsystem vor, welches teilweise in axialer und teilweise in radialer Richtung durch den feststehenden Teil (Lagerzapfen) sowie den mitdrehenden Teil (Hülse) des Drehgelenks geführt sei. Auch eine Kombination dieses Drehgelenks mit der D2 führe nicht in naheliegender Weise zum Gegenstand des Streitpatents, denn bei der D2 verliefen die Zufuhrpfade allenfalls im Bereich der Spindel koaxial zueinander, während im Bereich des Drehgelenks gemäß der Darstellung in Figur 2 der Zufuhrpfad sowie der Abfuhrpfad für das Spindelkühlmittel von jeweils drei Kanälen gebildet würden, die parallel und punktsymmetrisch zur Spindelachse angeordnet seien. Damit gebe die D2 dem Fachmann nicht die Anregung, die Zufuhrpfade von der einen Seite bis zur anderen Seite der gesamten Spindelanordnung einschließlich des Drehgelenks konsequent durchgehend koaxial anzuordnen.

14 Ebenso wie Patentanspruch 1 hat das Patentgericht auch den nebengeordneten Patentanspruch 2 und den auf Patentansprüche 1 und 2 rückbezogenen Patentanspruch 6 für patentfähig erachtet.

15 III. Dies hält der Überprüfung in der Berufungsinstanz stand.

- 16 1. Die Klägerin ist weiterhin der Ansicht, die Streichung des in dem ursprünglichen Schutzanspruch 1 der Ursprungsanmeldung enthaltenen Merkmals eines "strahlförmig ausgestoßenen" Nebels erweitere Patentanspruch 1 und 2 in der verteidigten Fassung. Außerdem werde Patentanspruch 6 in der verteidigten Fassung gegenüber der Anmeldung erweitert, indem sich die Lage des Absperrventils nunmehr nur noch vor der Nebelerzeugungsvorrichtung und nicht mehr - wie in Patentanspruch 3 der Ursprungsanmeldung - unmittelbar vor der Nebelerzeugungsvorrichtung befinden solle.
- 17 Die Patentansprüche 1, 2 und 6 gehen nicht über den Inhalt der Anmeldung in ihrer ursprünglich eingereichten Fassung (P 196 32 472.6) hinaus.
- 18 Der Nichtigkeitsgrund des § 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG i.V.m. § 22 Abs. 1 PatG ist dann erfüllt, wenn der Gegenstand des Patents über den Inhalt der Anmeldung hinausgeht. Dabei ist der Gegenstand des Patents mit der Gesamtoffenbarung in den Anmeldeunterlagen zu vergleichen (st. Rspr., vgl. nur BGH, Urteil vom 22. September 2009 - X ZR 27/06, GRUR 2010, 509 - Hubgliedertor I); maßgebliche Grundlage hierfür ist im Fall der Teilung der Anmeldung nach § 39 PatG die Ursprungsanmeldung (vgl. BGH, Beschluss vom 22. April 1998 - X ZB 19/97, GRUR 1999, 148 - Informationsträger). Die ursprünglich eingereichten Schutzansprüche sind dabei zwar Bestandteil der Offenbarung, nicht aber mit dieser gleichzusetzen.
- 19 Demnach ist der Erweiterungstatbestand nicht erfüllt: Wie der gerichtliche Sachverständige erläutert hat, erkennt der Fachmann, dass es bei der Lehre des Streitpatents um eine Mindermengenkühlschmierung geht, bei der Nebel zur Kühlschmierung dient und an der Wirkstelle aus dem Werkzeug ausgestoßen wird, wobei eine ausreichende Strömungsgeschwindigkeit an der Mündung des Werkzeugs zur Wirkstelle hin sichergestellt sein muss. Den Patentansprü-

chen 1 und 2 des Streitpatents ist aus fachmännischer Sicht eindeutig und unmittelbar zu entnehmen, dass der Nebel "strahlförmig" ausgestoßen werden muss, weil es eine andere sinnvolle Möglichkeit nicht gibt. Vernebler, die einen nicht "strahlförmigen" Nebel erzeugen, wie zum Beispiel Raumbefeuchter, mögen, wie die Klägerin ausgeführt hat, geläufig und dem Fachpublikum bekannt sein. Aus fachlicher Sicht ist es aber selbstverständlich, dass es zur Vermeidung der Entmischung des Kühl-Schmiermittels und der Luft, und um dieses an die Wirkstelle heranzubringen, notwendig ist, dieses unter Druck auszustoßen. Ob in der Nebelerzeugungseinrichtung zunächst ein nicht "strahlförmiger" Nebel erzeugt wird, ist dabei nicht entscheidend. Aus fachlicher Sicht ist es jedenfalls erforderlich, den Nebel, wenn er ausgestoßen wird, auf die Wirkstelle hin zu beschleunigen. Dies entspricht dem "strahlförmigen" Ausstoßen in den Schutzansprüchen 1 und 2 der Anmeldung.

20

Auch Patentanspruch 6 in der verteidigten Fassung geht bezüglich der Position des Absperrventils nicht über den Offenbarungsgehalt der Ursprungsanmeldung hinaus. Über seine Lage wird bei dem Ausführungsbeispiel (Sp. 9 Z. 46-50) ausgeführt, dass es im Hinblick auf die Verhinderung eines leckförmigen Austretens des Kühlmittels die zuverlässigere Ausgestaltung sei, das Absperrventil in der Nähe der Nebelerzeugungseinrichtung vorzusehen. Allerdings ist in Schutzanspruch 3 der Ursprungsanmeldung für die Lage des Absperrventils unmittelbar vor der Nebelerzeugungseinrichtung Schutz beansprucht. Dies bedeutet jedoch keinen Widerspruch zum Inhalt der Beschreibung, vielmehr ist die Fassung des Patentanspruchs 3 der Ursprungsanmeldung insoweit enger als die in der Beschreibung geschilderte bevorzugte Ausführungsform. Durch die engere Fassung des Patentanspruchs wird nicht ausgeschlossen, dass die Beklagte auf die Beschreibung zurückgreift, die jede Anordnung in der Nähe der Nebelerzeugungseinrichtung erfasst und als zur Erfindung gehörend offenbart.

21 2. Die Klägerin greift das Urteil des Patentgerichts nicht an, soweit dieses die Neuheit des Gegenstands der Patentansprüche 1 und 2 des Streitpatents gegenüber dem Stand der Technik bejaht hat. Das Patentgericht hat auch zu Recht entschieden, dass er auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

22 a) Die Lehre des Streitpatents war nicht schon durch die Kenntnis der Spindeleinheit nach der D1 und das allgemeine Fachwissen des Fachmanns, als den das Patentgericht zutreffend und von den Parteien auch nicht beanstandet einen Diplomingenieur der Fachrichtung Maschinenbau mit mehrjähriger praktischer Erfahrung auf dem Gebiet der Konstruktion von Werkzeugmaschinen angesehen hat, nahegelegt. Aus der D1 ist eine Spindeleinheit mit einer Sprühnebelkühlschmierung bekannt, bei der die Kühlschmierung direkt der Wirkstelle zugeführt wird. Dazu werden Schmiermittel und Druckluft in die rotierende Spindel eingeleitet. Das Schmiermittel wird durch ein am Spindelgehäuse festliegendes langes dünnes Rohr durch die hohle Spindel bis vor die Schneide des ebenfalls mit einer Bohrung versehenen Werkzeugs geführt. Der Sprühnebel wird am Ende des Zentralrohrs dadurch erzeugt, dass das Schmiermittel als Freistrahle austritt und durch die vorbeiströmende Luft zur Wirkstelle transportiert wird. Weder für die Druckluftzufuhr noch für das Schmiermittel ist eine Drehdurchführung vorgesehen. Damit liegen, wie auch der gerichtliche Sachverständige bestätigt hat, bei der Spindeleinheit nach der D1 jedenfalls die Merkmale 2.1, 5 und 6 nicht vor, sowie alle weiteren Merkmale, die sich auf die Ausgestaltung des Drehgelenks beziehen.

23 Wollte der Fachmann die Spindeleinheit nach der D1 verbessern, um eine effektivere Nebelgenerierung zu ermöglichen und dabei den Einsatz speziell angepasster Werkzeuge, die bei der Spindeleinheit nach der D1 erforderlich sind, vermeiden, so musste er zunächst erkennen, dass an der D1 nachteilig war, dass das Zentralrohr bis in das Werkzeug hineingeführt wird, denn dies

führt dazu, dass speziell angepasste Werkzeuge erforderlich sind. Daher mag es für den Fachmann nahegelegen haben, das Zentralrohr nicht bis in das Werkzeug zu führen, sondern nur bis zur Spindelnahe und dort die Zerstäubung vorzunehmen.

24 Um zur Lehre des Streitpatents zu gelangen, musste der Fachmann weiter erkennen, dass das Zentralrohr bei der D1 sehr dünn sein und deshalb zu starken Schwingungsamplituden neigen kann. Daraus mag der Fachmann ableiten, dass es zweckmäßig sein kann, das Zentralrohr mit der Spindel rotieren zu lassen, was eine Drehdurchführung voraussetzt, die sinnvollerweise auf der Antriebsseite der Spindel angeordnet ist. Dies beinhaltet aber den Nachteil, dass die Drehdurchführung aufwendig ist und im rotierenden Zentralrohr die viskose Flüssigkeit ebenfalls in Drehung gesetzt wird. Weiterhin musste die Druckluft in das rotierende System eingebracht werden. Hierzu war eine weitere Drehdurchführung für die Druckluft mit einer zweiten Gleitringdichtung erforderlich.

25 Diese Überlegungen genügten jedoch noch nicht für die Ausgestaltung der Spindelvorrichtung nach der Lehre des Streitpatents. Eine Anregung für eine solche Ausgestaltung der Spindelvorrichtung, die zwei Zufuhrpfade aufweist, von denen der erste in dem zweiten Zufuhrpfad angeordnet ist, und die die gesamte Spindel einschließlich des Drehgelenks durchlaufen, lag ohne Kenntnis der Lehre des Streitpatents, wie auch der gerichtliche Sachverständige bestätigt hat, allein aufgrund seines Fachwissens für den Fachmann nicht nahe. Für diese Ausgestaltung bedurfte es neben den zuvor dargestellten Änderungen einer weitgehenden Umkonstruktion der Spindereinheit nach der D1, von der im Wesentlichen nur das Prinzip der Minimalmengenschmierung zu übernehmen war. Hierzu mag der Fachmann in Kenntnis der Lehre des Streit-

patents ohne große Schwierigkeiten in der Lage sein, eine ausreichende Anregung dazu ergab sich aber ohne diese Kenntnis nicht in naheliegender Weise.

26 b) Eine Anregung hierzu erhielt der Fachmann auch aus keiner der übrigen Entgegenhaltungen. Insbesondere ergibt sie sich nicht aus der D2. Diese offenbart eine Einrichtung zum Kühlen der Hauptspindel von Werkzeugmaschinen, bei der Kühl- oder Schmiermittel für den Zerspanprozess axial durch die Hauptspindel hindurchgeleitet werden; außerdem wird die Hauptspindel durch ein Spindelkühlmittel gekühlt. Die Kühl-Schmiermittelvorrichtung für den Zerspanprozess und diejenige für die Kühlung der Hauptspindel sind voneinander vollständig getrennt. Das Kühl-Schmiermittel für den Zerspanprozess wird nicht zurückgeführt; es wird über die Leitung durch den Hydraulikkolben in ein Rohr transportiert. Das Kühl-Schmiermittel, das dem Zerspanprozess zugeführt wird, wird nicht mit Luft vermischt. Es handelt sich daher nicht um eine Minimalmengenschmierung. Das Kühlmittel für die Spindel fließt in einem geschlossenen Kreislauf von der Anschlussverschraubung in Richtung der Vorderseite der Spindel und von dort wieder zurück zu einer Anschlussverschraubung. Auch diese Anordnung weist keinen Zufuhrpfad für Luft auf. Dementsprechend ist auch keine Nebelerzeugungsvorrichtung vorhanden. Damit mag die D2 Elemente enthalten, die auch die Lösung des Streitpatents vorsieht. Sie ist jedoch, schon weil es sich nicht um eine Minimalmengenschmierung handelt, nicht geeignet, dem Fachmann Anregungen für eine Spindelanzordnung mit einer Nebelerzeugungsvorrichtung zu geben. Es ist mithin nicht ersichtlich, dass ohne Kenntnis der Lehre des Streitpatents der Fachmann angeregt worden wäre, einzelne Konstruktionselemente aus der D2 zu übernehmen.

27 c) Dies gilt ebenso für die D6 (Prospekt M.), die Drehdurchführungen mit Gleitringdichtungen für zwei Zufuhrpfade zeigt. Diese ist auch nach dem Vortrag der Klägerin nur insoweit von Bedeutung, als sie in Zu-

sammenschau mit der D2 die Lehre des Streitpatents nahelegen soll. Dass die D6 für sich genommen geeignet wäre, den Fachmann dazu anzuregen, eine Spindelanzordnung so auszugestalten, wie es das Streitpatent lehrt, macht auch die Klägerin nicht geltend.

28 d) Schließlich ist die von der Klägerin behauptete öffentlich zugängliche Benutzung nicht bewiesen, weshalb auch hieraus keine Anregung zur Verbesserung der Spindelanzordnung nach der D1 hergeleitet werden kann.

29 Die öffentliche Zugänglichkeit einer Benutzung im Sinne des § 3 Abs. 1 PatG hängt davon ab, ob die nicht zu entfernte Möglichkeit besteht, dass beliebige Dritte zuverlässige, ausreichende Kenntnis vom Gegenstand der Vorbenutzung erhalten konnten. Dies ist zu bejahen, wenn die technische Lehre zwar nicht durch bloßen Augenschein des sie verkörpernden Gegenstands erkennbar ist, dem Fachkundigen jedoch erläutert wird (BGH, Beschluss vom 5. März 1996 - X ZB 13/92, GRUR 1996, 747, 752 - Lichtbogen-Plasma-Beschichtungssystem). Neben der Möglichkeit der Kenntnisnahme von der Vorrichtung bedarf es daher auch der Feststellung der Informationen, die eine fachkundige Person über die technische Lehre erkennen und verstehen konnte (BGH, Urteil vom 5. Juni 1997 - X ZR 139/95, BGHZ 136, 40, 51 - Leiterplattennutzen). Dass eine Erläuterung der Lehre des Streitpatents in einer solchen Weise erfolgt ist, hat die Beweisaufnahme nicht ergeben.

30 Die Klägerin hat in der mündlichen Verhandlung zur Offenkundigkeit der Vorbenutzung vorgetragen, dass der Zeuge Dr. B. die Prinzipzeichnung OVHH 5 Besuchern der Hausausstellung der H. GmbH im Juni/Juli 1994 vorgelegt habe. Der Zeuge Dr. B. hat dazu angegeben, dass die Zeichnung im DIN A 0 - Format in der Halle ausgehängt habe. Dort habe er sie Besuchern erläutert. Ablichtungen, die den Besuchern in die Hand gegeben

worden seien, habe es nicht gegeben. Ebenso wenig sei ein Modell der Spindelanzordnung vorhanden gewesen.

31 Der Senat ist aufgrund dieser Aussage nicht davon überzeugt, dass die Besucher die erforderliche Kenntnis vom Gegenstand der Vorbenutzung erlangen konnten. Die Prinzipzeichnung ist, worauf auch der gerichtliche Sachverständige hingewiesen hat, komplex und erschließt sich nicht ohne nähere Befassung. Es erscheint daher zweifelhaft, dass allein aufgrund der einmaligen Erläuterung der an der Wand hängenden Zeichnung den Besuchern ausreichende Kenntnisse über die dargestellte technische Lehre vermittelt worden sind, die diese verstanden haben und hätten wiedergeben oder selbst nutzen können. Die Zeugen J. und F. haben sich wegen des Zeitablaufs an Einzelheiten der Präsentation nicht mehr erinnert. Sie konnten auch keine Angaben über die technischen Informationen machen oder diese näher wiedergeben. Der Zeuge F. hat vielmehr angegeben, für ihn seien diese damals nicht von Interesse gewesen, weil sie bei seiner Arbeitgeberin nicht anwendbar gewesen seien, er habe nach seiner Erinnerung diese aber auch nicht wirklich verstanden. Für den Senat steht danach nicht mit der erforderlichen Sicherheit fest, dass der Inhalt der Prinzipzeichnung den fachkundigen Besuchern der Hausausstellung ausreichend deutlich geworden ist und sie sich ein mehr als nur oberflächliches Bild von der Funktionsweise der gezeigten Spindelanzordnung machen konnten.

32 V. Die Kostenentscheidung beruht auf § 121 Abs.2 PatG i.V.m. § 97 ZPO.

Keukenschrijver

Mühlens

Gröning

Grabinski

Schuster

Vorinstanz:

Bundespatentgericht, Entscheidung vom 11.11.2008 - 4 Ni 48/07 -