

BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 25/01

(Aktenzeichen)

Verkündet am
2. September 2002

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 44 47 592

...

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 2. September 2002 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Petzold sowie der Richter Dr. Fuchs-Wisseemann, Dipl.-Ing. Küstner und Dipl.-Ing. Bülskämper

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Einsprechenden wird der angefochtene Beschluss aufgehoben und das Patent 44 47 592 widerrufen.

Gründe

I.

Die Patentabteilung 12 des Deutschen Patent- und Markenamts hat nach Prüfung zweier Einsprüche das am 26. Juli 1994 unter Inanspruchnahme der Prioritäten DE 93 11 282.3 vom 28. Juli 1993 und DE 93 12 741.3 vom 25. August 1993 angemeldete Patent mit der Bezeichnung

"Rohrverschraubung"

mit Beschluss vom 17. Januar 2001 in vollem Umfang aufrechterhalten. Sie ist der Auffassung, dass die beanspruchte Rohrverschraubung dem zuständigen Fachmann durch den im Verfahren angeführten Stand der Technik nicht nahegelegt werde. Der Einspruch der Einsprechenden II, der P...-H... GmbH in B..., sei unzulässig, da er nicht ausreichend substantiiert worden sei.

Gegen diesen Beschluss richtet sich als einzige die Einsprechende I mit ihrer Beschwerde. Zur Begründung führt sie in der mündlichen Verhandlung aus, dass die Patentfähigkeit des beanspruchten Gegenstandes nicht gegeben sei, da sich ein derartiger Gegenstand durch eine fachmännische Zusammenschau vor allem der neu in das Verfahren eingeführten DE-PS 22 44 862 mit der FR 2 568 665 A1 ergebe.

Die Einsprechende I beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin hat sich im Beschwerdeverfahren in der Sache nicht geäußert. Entsprechend ihrer Ankündigung im Schriftsatz vom 26. Juni 2002 hat sie auch an der mündlichen Verhandlung nicht teilgenommen. Sie hat schriftsätzlich beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Der erteilte Patentanspruch 1 lautet:

Rohrverschraubung (10) mit einem auf ein Rohrende aufsetzbaren Verschraubungsstutzen (11), einer mit dem Verschraubungsstutzen (11) verschraubbaren Überwurfmutter (12) und einem in einem vom Verschraubungsstutzen (11) und der Überwurfmutter (12) zu einer Rohrwandung (14) hin gebildeten Aufnahmeraum einsetzbaren Schneidring (13), wobei der Schneidring (13) umfasst:
einen Schneidringkörper (28) und einen an diesen ansetzenden Dichtkonus (23), der zur Aufnahme in einem auf den Dichtkonus (23) wirkenden Druckkonus (24) des Verschrau-

bungsstutzens (11) dient, wobei der Schneidring (13) zur form- und kraftschlüssigen Verbindung mit einer Rohrwandung (14) mindestens eine Schneidkante (26, 27) aufweist und in einem Übergangsbereich zwischen dem Dichtkonus (23) und dem Schneidringkörper (28) eine Anlageschulter (29) für den Konusauslauf vom Druckkonus (24) des Verschraubungsstutzens (11) vorgesehen ist, wobei in einem Übergangsbereich vom Dichtkonus (23) zum Schneidringkörper (28) eine Umfangsfläche mit gegenüber dem Dichtkonusumfang verringerter Flächensteigung (Freifläche 31) vorgesehen ist, derart, dass bei in die Rohrverschraubung (10) eingesetztem Schneidring (13) zwischen der Freifläche (31) und dem Konusauslauf des auf den Dichtkonus (23) aufgesetzten Druckkonus (24) ein Freiraum (32) gegeben ist, wobei die Freifläche (31) zylindermantelförmig ausgebildet und durch einen Nutgrund (37) einer freistichartig im Übergangsbereich vom Dichtkonus (23) zum Schneidringkörper (28) vorgesehenen Ringnut (38) gebildet ist, und wobei der Dichtkonus (23) axial kürzer bemessen ist als der Druckkonus (24), derart, dass zwischen dem Konusauslauf vom Dichtkonus (23), dem Druckkonus (24) und der Rohrwandung (14) bei montierter Rohrverschraubung ein Freiraum zur Aufnahme einer Kunststoffdichtung (34) gegeben ist.

Dem Patentanspruch 1 schließen sich 5 rückbezogene Patentansprüche an.

II.

Die statthafte Beschwerde der Einsprechenden I ist frist- und formgerecht eingelegt worden und auch sonst zulässig. In der Sache führt sie zur Aufhebung des angefochtenen Beschlusses und zum Widerruf des Patents.

1. Die Erfindung ist im Streitpatent so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen kann. Als hier zuständiger Fachmann ist ein Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau anzusehen, der über Kenntnisse im Bereich der Rohrleitungstechnik, insbesondere von Rohrverschraubungen verfügt.

Die Einsprechende I führt aus, dass der Gegenstand nach Patentanspruch 1 erst dann ausführbar sei, wenn die Merkmale des Patentanspruchs 5 in den Patentanspruch 1 aufgenommen würden. Hierbei übersieht die Einsprechende I, dass die Ausführbarkeit einer Erfindung nicht im Hinblick auf den Patentanspruch 1, sondern unter Berücksichtigung des Inhaltes des gesamten Patentbeschlusses zu prüfen ist. Da der beanspruchte Gegenstand auch nach Auffassung der Einsprechenden I unter Berücksichtigung der Merkmale des Patentanspruchs 5 ausführbar ist, ist seine Ausführbarkeit gegeben.

2. Es kann dahinstehen, ob die mit dem Patentanspruch 1 beanspruchte Rohrverschraubung neu ist. Denn sie beruht zumindest nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit, da sie sich am Anmeldetag für den zuständigen Fachmann in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergab.

Aus der DE-PS 22 44 862 ist eine Rohrverbindung mit einem auf ein Rohrende eines Rohres 10 aufsetzbaren Verschraubungsstutzen (Körper 1), einer mit dem Verschraubungsstutzen 1 verschraubbaren Überwurfmutter 3 und einem Schneidring (Klemmring 2) bekannt. Der Schneidring 2 ist in einen Aufnahmeraum eingesetzt, der vom Verschraubungsstutzen 1, der Überwurfmutter 3 und der Rohrwandung des Rohres 10 gebildet ist (aaO Fig 1). Der Schneidring besteht aus einem

Schneidringkörper und einem an diesen ansetzenden Dichtkonus (Kegelfläche 11), der von einem Druckkonus 4 des Verschraubungsstutzens 1 aufgenommen wird. Der Schneidring weist auf seiner Innenseite zur form- und kraftschlüssigen Verbindung mit der Rohrwandung eine Vielzahl von Schneidkanten auf (aaO Fig 2, 3). Am Schneidringkörper kann eine Anlageschulter für den Konusauslauf 7 vom Druckkonus 4 des Verschraubungsstutzens vorgesehen sein (aaO Sp 4, Z 47 bis 51). Im Übergangsbereich vom Dichtkonus 11 zum Schneidringkörper ist eine Umfangsfläche mit gegenüber dem Dichtkonusumfang verringerter Flächensteigung vorgesehen, die eine Freifläche bildet. Diese Freifläche ist durch eine Ringnut mit einem Nutgrund gebildet, der zwei entgegengesetzt gerichtete Kegelflächen 12 und 13 aufweist. Wie der Fig 1 dieser Druckschrift zu entnehmen ist, ergibt sich bei einem montierten Schneidring zwischen dieser Freifläche und dem Konusauslauf des auf den Dichtkonus aufgesetzten Druckkonus ein Freiraum.

Aus der FR 2 568 665 A1 ist eine Rohrverschraubung bekannt, die sich von der vorstehend abgehandelten Rohrverschraubung lediglich dadurch unterscheidet, dass die Umfangsfläche verringerter Flächensteigung nicht als Nutgrund einer Ringnut, sondern als zylindermantelförmige Freifläche ausgebildet ist. Zusätzlich zeigt diese Schrift dem Fachmann, dass die Dichtheit einer Rohrverschraubung durch die Anordnung eines Dichtringes vor dem Dichtkonus weiter verbessert werden kann. Dort ist nämlich zusätzlich zur Abdichtung durch die Schneidkanten B3 und B5 als weiteres Dichtmittel noch ein Dichtring J vorgesehen, der in einem Freiraum B6 vor dem Dichtkonus B7 zwischen dem Druckkonus C3 und der Rohrwandung angeordnet ist (aaO Fig 1, 2, S 4, Z 29 bis 34 und S 5, Z 25 bis 29). Da bei dieser Rohrverschraubung eine ausreichende Dichtheit sogar bei hohen Drücken gegeben ist (aaO S 1, Z 1 bis 5), wird dem Fachmann nahegelegt, auch bei der Rohrverschraubung nach der DE-PS 22 44 862 einen Freiraum für einen üblicherweise als Kunststoffdichtung ausgebildeten Dichtring vorzusehen und den Dichtkonus dementsprechend kürzer als den Druckkonus zu bemessen.

Im Patentanspruch 1 des Streitpatentes verbleibt im Unterschied hierzu letztlich noch das Merkmal, dass die als Nutgrund der Ringnut ausgebildete Freifläche zylindermantelförmig gestaltet ist. Hierzu führt die Einsprechende I – zu Recht – aus, dass zur Auslegung der Patentansprüche die Beschreibung und die Figuren heranzuziehen seien. Dies ergebe sich aus der ständigen Rechtsprechung, nach der es beispielsweise zulässig sei, dass unter dem für einen Elektrofachmann eindeutigen Begriff "Parallelschaltung" im Patentanspruch 1 unter Heranziehung der Ausführungsbeispiele die Anordnung eines Widerstandes in "Reihenschaltung" zu verstehen sei (BGH Mitt 2002, 176 bis 179 - Gegensprechanlage). Dementsprechend sei beim Streitpatent unter Berücksichtigung der Ausführungsbeispiele das unterschiedliche Merkmal nicht nur im Hinblick auf das zweite Ausführungsbeispiel gemäß Fig 2 und 3 des Streitpatentes, sondern auch im Hinblick auf das erste Ausführungsbeispiel nach Fig 1 auszulegen. Im Unterschied zum zweiten Ausführungsbeispiel weise die in Fig 1 dargestellte Rohrverschraubung keine Ringnut, sondern lediglich eine sich an den Dichtkonus ohne Durchmessererringerung anschließende zylindermantelförmige Freifläche auf. Da dieses Ausführungsbeispiel gemäß Streitpatentschrift erfindungsgemäß sei, müsse das Merkmal "Ringnut mit zylindermantelförmigen Nutgrund" im Hinblick auf das Ausführungsbeispiel nach Fig 1 so allgemein interpretiert werden, dass diese Ausführungsform umfasst sei, so dass auch eine nicht als Ringnut ausgebildete zylindermantelförmige Freifläche vom Patentanspruch 1 umfasst sei. Bei dieser Auslegung des Patentanspruchs 1 sei bereits die Neuheit des Patentgegenstandes im Hinblick auf die FR 2 568 665 A1 nicht gegeben, da dort bereits am Schneidring im Übergangsbereich vom Dichtkonus zum Schneidringkörper eine zylindermantelförmige Freifläche B8 ausgebildet sei.

Der Einsprechenden I ist zuzustimmen, dass die Beschreibung und die Zeichnungen zur Auslegung der Patentansprüche heranzuziehen sind. Diese Auslegung dient nicht nur der Behebung etwaiger Unklarheiten in den Patentansprüchen, sondern auch zur Erläuterung der darin verwendeten technischen Begriffe sowie zur Klärung der Tragweite der im Patent beschriebenen Erfindung. Abzustellen ist

dabei auf die Sicht des Fachmanns, von dessen Verständnis diese Bestimmung des Inhalts der Patentansprüche einschließlich der dort verwendeten Begriffe abhängt.

Ob im vorliegenden Fall der Fachmann das betreffende Merkmal über seinen Wortlaut hinaus allgemeiner interpretieren würde kann jedoch dahinstehen. Denn das im Patentanspruch 1 enthaltene Merkmal, dass die als Nutgrund der Ringnut ausgebildete Freifläche zylindermantelförmig gestaltet ist, ergibt sich auch in seiner wortlautgemäßen Bedeutung für den Fachmann ebenfalls aus den beiden vorstehend abgehandelten Druckschriften.

Bei der Rohrverschraubung nach der FR 2 568 665 A1 ist die Freifläche B8 zylindermantelförmig gestaltet (aaO Fig 1, 2). Die DE-PS 22 44 862 lehrt, die Freifläche entweder zylindermantelförmig oder mit einem verjüngten Bereich zu gestalten (aaO Patentanspruch 1). Als Ausführungsform ist dort eine Ringnut vorgesehen, deren Nutgrund aus zwei entgegengesetzt gerichteten Kegelflächen 12 und 13 besteht. Besondere Vorteile der Ausbildung der Ringnut mit Kegelflächen sind jedoch nicht angegeben und für den Fachmann auch nicht erkennbar. Er wird daher auch andere Querschnittsformen der Ringnut in Betracht ziehen und beispielsweise den Nutgrund - wie bereits für die Freiflächen an sich bekannt - zylindermantelförmig gestalten, zumal zylindermantelförmige Flächen einfacher herzustellen sind als kegelförmige Flächen.

Im Streitpatent ist ausgeführt, dass durch die Ringnut eine Querschnittsschwächung im Übergangsbereich zwischen dem Dichtkonus und dem Schneidringkörper geschaffen werde, die dazu führe, dass beim Herstellen der Rohrverschraubung neben einer radialen Verformung des Dichtkonus eine dieser überlagerte in axialer Richtung erfolge, so dass der Dichtkonus in etwa eine Parallelverschiebung in Richtung auf die Rohrwandung erfahre. Hierdurch ergebe sich der positive Effekt, dass bei einer Anordnung von mehreren Schneidkanten im Bereich des Dichtkonus diese im wesentlichen gleich stark in die Rohrwandung eingedrückt

würden (Sp 2, Z 41 bis 64). Diese Vorteilsangabe kann zur Stützung der erfinderschen Tätigkeit nicht herangezogen werden. Dieser Vorteil ist nämlich lediglich dann gegeben, wenn zwei oder mehrere Schneidkanten am Dichtkonus des Schneidringes angeordnet sind. Der Patentanspruch 1 lässt jedoch vollkommen offen, an welcher Stelle des Schneidringes die Schneidkanten angeordnet sind und wie viele Schneidkanten vorgesehen sind, so dass auch Ausführungsformen beansprucht werden, die offensichtlich diesen Vorteil nicht aufweisen.

Petzold

Dr. Fuchs-Wisseemann

Küstner

Bülskämper

Fa