



# BUNDESPATENTGERICHT

10 W (pat) 12/15

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
17. November 2016

...

## BESCHLUSS

in der Einspruchs-Beschwerdesache  
betreffend das Patent 10 2008 020 525

...

...

hat der 10. Senat (Technischer Beschwerdesenat) aufgrund der mündlichen Verhandlung vom 17. November 2016 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Lischke sowie der Richter Dipl.-Ing. Hildebrandt, Eisenrauch und Dipl.-Ing. Richter

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Patentinhaberin wird der Beschluss der Patentabteilung 25 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 5. Dezember 2014 aufgehoben und das Patent wird in vollem Umfang aufrecht erhalten.

### **Gründe:**

#### **I.**

Gegen das Patent 10 2008 020 525, dessen Erteilung am 29. Juli 2010 veröffentlicht wurde, ist am 28. Oktober 2010 Einspruch erhoben worden.

Die Patentabteilung 25 des Deutschen Patent- und Markenamtes hat mit Beschluss vom 5. Dezember 2014 das Patent mit der Begründung widerrufen, der Gegenstand des Streitpatents sei nicht patentfähig, da er gegenüber einer Zusammenschau der DE 196 19 326 A1 (Druckschrift D5) mit der DE 26 33 855 A1 (Druckschrift D1) nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe (§§ 1 und 4 PatG).

Gegen diesen Beschluss richtet sich die am 9. Januar 2015 eingegangene Beschwerde der Patentinhaberin.

Sie stellt den Antrag,

den Beschluss der Patentabteilung 25 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 5. Dezember 2014 aufzuheben und das Patent in vollem Umfang aufrecht zu erhalten.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Neben den o. a. Druckschriften D1 und D5 waren im Einspruchsverfahren noch folgende Entgegnungen in Betracht gezogen worden:

DE 28 49 351 C2 (D2)

DE 22 18 736 C2 (D3)

DE 23 16 444 A (D4)

DE 200 14 374 U1 (D6)

EP 0 829 585 A2 (D7)

Das Patent umfasst neun Patentansprüche, wobei die Ansprüche 1 bis 6 auf eine Vorrichtung und die Ansprüche 7 bis 9 auf ein Verfahren gerichtet sind. Sie haben folgenden Wortlaut:

1. Vorrichtung zum Fördern eines Spülschlauches bei einem Kanalreinigungsfahrzeug, mit einer drehbar angetriebenen Haspel, auf der der Spülschlauch zumindest teilweise aufgewickelt ist, wobei die Drehzahl der Haspel steuerbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass eine Einrichtung zur Erfassung oder Ermittlung des

Wicklungsdurchmessers des Spülschlauches an der Haspel vorgesehen ist und die Drehzahl der Haspel abhängig von dem Wicklungsdurchmesser steuerbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an der Haspel Mittel zur Erfassung der Drehzahl und der Drehrichtung vorgesehen sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerung einen Speicher umfasst, an dem die Parameter zur Berechnung der Geschwindigkeit des Spülschlauches, wie Kerndurchmesser der Haspel, Durchmesser des Spülschlauches und Breite der Haspel abgespeichert sind.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass an der Haspel eine Führungseinrichtung zum Ablegen des Spülschlauches auf der Haspel vorgesehen ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerung mit einer Anzeige für die Geschwindigkeit des Spülschlauches gekoppelt ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerung Mittel zum automatischen Anhalten der Haspel aufweist, wenn der Spülschlauch vollständig von der Haspel abgewickelt ist.

7. Verfahren zum Betreiben eines Kanalreinigungsfahrzeuges mit einer Vorrichtung zum Fördern eines Spülschlauches nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit den folgenden Schritten:

- Anfahren eines vorbestimmten Kanalabschnittes mit einer Spüldüse an dem Spülschlauch;
- Auswahl eines Reinigungsprogrammes mittels einer Steuerung für die Vorrichtung zum Fördern des Spülschlauches;
- Automatisches Durchführen des Reinigungsprogrammes mit Anpassung der Rückzugsgeschwindigkeit der Spüldüse, wobei die

Drehzahl der Haspel abhängig von dem Wicklungsdurchmesser gesteuert wird.

8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass mittels des Reinigungsprogrammes auch der Spüldruck der durch die Spüldüse ausgespritzten Reinigungsflüssigkeit einstellbar ist.

9. Verfahren nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass bei Erfassung eines Stillstandes der Düse eine Leistungsreduzierung an der Hochdruckpumpe zur Versorgung des Spülschlauches erfolgt.

## II.

1. Die form- und fristgerecht eingelegte Beschwerde ist zulässig. Sie ist auch erfolgreich, da sie zur Aufrechterhaltung des Patents in vollem Umfang führt.

2. Als hier zuständigen Fachmann sieht der Senat einen Maschinenbau-Ingenieur (FH) mit einschlägiger Erfahrung auf dem Gebiet der Entwicklung und Konstruktion von Vorrichtungen zur Kanalreinigung an, der über Grundkenntnissen in Steuer- bzw. Regelungstechnik verfügt.

3.1 Die Gegenstände der erteilten Patentansprüche 1 und 7 sind gegenüber jeder der angeführten Entgegenhaltungen neu, wie auch die Einsprechende nicht bestreitet.

So betreffen die Druckschriften D1 bis D4 keine Vorrichtung bzw. kein Verfahren zur Kanalreinigung, während beim Gegenstand der D5, D6 und D7 jeweils keine Steuerung der Haspeldrehzahl in Abhängigkeit vom Wicklungsdurchmesser erfolgt.

3.2 Die Gegenstände der erteilten Patentansprüche 1 und 7 beruhen auch auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 1 Abs. 1 u. § 4 PatG).

Unstreitig stellt die den Ausgangspunkt des Streitpatents bildende DE 196 19 326 A1 (Druckschrift D5) den hier nächstkommenden Stand der Technik dar. Dort sind ein Verfahren und eine Vorrichtung zum automatischen und bedarfsabhängigen Reinigen von Rohren mit einem Kanalreinigungsfahrzeug offenbart, wobei - in weiterer Übereinstimmung mit dem Streitpatentgegenstand - ein Spülschlauch mit einer Fördervorrichtung in Form einer drehbar angetriebenen Haspel vorgesehen ist, deren Drehzahl steuerbar ist. Hierfür ist eine Datenverarbeitungsanlage vorgesehen, welche neben weiteren Parametern des Reinigungsvorgangs auch die Geschwindigkeit der Reinigungsdüse steuert. Letztere Steuerung erfolgt, so wörtlich im dortigen Anspruch 2 über „die durch den Motor der Schlauchhaspel einzustellende Geschwindigkeit des Ab- und Aufwickelns des Hochdruckschlauches“, also die Drehzahl der Haspel.

Die dem Streitpatent zugrunde liegende, in Abs. [0008] der Streitpatentschrift allgemein angegebene Aufgabenstellung einer „optimierten“ Steuerung der Einzugsgeschwindigkeit des Spülschlauches erschließt sich konkreter im Kontext mit den Ausführungen im vorausgehenden Abs. [0003]. Dort wird als wesentlich für die Qualität und die Effizienz des Reinigungsvorganges die Rückzugsgeschwindigkeit des Spülschlauches angegeben. Dabei wird es als problematisch angesehen, dass sich durch die Lagenänderung des Spülschlauches auf der Haspel beim Aufwickeln der Aufrolldurchmesser vergrößert und dadurch die Rückzugsgeschwindigkeit bei gleicher Haspeldrehzahl zwangsläufig ansteigt. Dies stehe dem Erfordernis entgegen, die Einzugsgeschwindigkeit des Spülschlauches und damit der Spüldüse unabhängig von deren aktueller Position im Wesentlichen konstant zu halten, um ein gleichmäßiges Reinigungsergebnis zu erzielen. In diesem Sinne ist die zugrunde liegende Aufgabe einer „optimierten Steuerung“ der Einzugsgeschwindigkeit des Spülschlauches zu verstehen.

Zur Lösung dieses Problems gibt das Streitpatent an, bei einer Vorrichtung nach dem Oberbegriff des erteilten Patentanspruchs 1 eine Einrichtung zur Erfassung oder Ermittlung des Wicklungsdurchmessers des Spülschlauches an der Haspel vorzusehen und die Drehzahl der Haspel abhängig von dem Wicklungsdurchmesser steuerbar einzurichten.

Mit dem nachgeordneten Patentanspruch 7 wird ferner ein Verfahren beansprucht, bei welchem mittels der Vorrichtung nach dem Patentanspruch 1 bzw. einem der hierauf rückbezogenen Unteransprüche ein vorbestimmter Kanalabschnitt mit einer Spüldüse angefahren, dann mittels einer Steuerung für die Vorrichtung zum Fördern des Spülschlauches ein Reinigungsprogramm ausgewählt und schließlich das ausgewählte Reinigungsprogramm mit Anpassung der Rückzugsgeschwindigkeit der Spüldüse durchgeführt wird, wobei die Drehzahl der Haspel abhängig von dem Wicklungsdurchmesser gesteuert wird.

Zu dieser erfindungsgemäßen Lehre kann nach Überzeugung des Senats die Druckschrift D5 dem Fachmann deswegen keine Anregung vermitteln, weil dort die Steuerung der Spülschlauchgeschwindigkeit mit gänzlich anderen Mitteln erfolgt, welche das Problem einer vom Wicklungsdurchmesser der Haspel resultierenden ungleichmäßigen Rückzugsgeschwindigkeit der Reinigungsdüse löst, ohne diesen Wicklungsdurchmesser erfassen zu müssen. So wird nach der Lehre der D5 die durch den Haspelmotor einzustellende Geschwindigkeit des Spülschlauches über eine Datenverarbeitungsanlage in Abhängigkeit von dem durch entsprechende Sensoren an der Spüldüse erfassten lichten Querschnitt des zu reinigenden Rohres ermittelt und nach einem festgelegten Programm gesteuert und, so wörtlich „automatisch überwacht“ (vgl. dort insbesondere Anspruch 6; Spalte 3, Abs. 3). Damit werden aber auch jegliche Störgrößen, die von anderer Stelle des Systems (so auch von Änderungen des Wicklungsdurchmessers an der Haspel) eingetragen werden, mit ausgeregelt, ohne dass diese für sich erfasst werden müssten.

Die Druckschrift D5 bietet somit (jedenfalls als Teilaspekt) eine in sich abgeschlossene Lehre zur optimierten Steuerung der Spülschlauchgeschwindigkeit, bei welcher das Problem einer ungleichmäßigen Rückzugsgeschwindigkeit des Spülschlauches aufgrund eines sich vergrößernden Wicklungsdurchmessers der Haspel gar nicht auftritt bzw. durch die vorhandene Regelung bereits kompensiert wird.

Hiergegen wendet die Einsprechende ein, in der D5 sei für die Bestimmung der Position der Reinigungsdüse und damit implizit auch der Spülschlauchgeschwindigkeit alternativ zur direkten Messung über ein Schlauchlängenmessgerät auch eine Erfassung der Haspeldrehzahl mittels Umdrehungszählwerk angegeben (vgl. dort Spalte 8, Zeilen 52 bis 57), und diese Ausführungsform berücksichtige eine Beeinflussung durch den sich ändernden Wicklungsdurchmessers der Haspel nicht, was den Fachmann zumindest implizit dazu veranlasst hätte, diesen für eine optimierte Steuerung der Haspeldrehzahl im Sinne des Streitpatents zu erfassen bzw. sich auch im weiteren Umfeld des einschlägigen Standes der Technik nach Lösungsansätzen für dieses Problem umzusehen. Bei dieser Suche stoße der Fachmann auch auf die Druckschrift D1, welche zwar auf dem entfernteren Gebiet der Berechnungseinrichtungen liegt, gleichwohl aber aufgrund der erkennbar selben Problematik wie beim Gegenstand des Streitpatents vom Fachmann in Betracht gezogen worden sei. Dort sei für die Steuerung der Rückzugsgeschwindigkeit eines Wasserschlauches, der zum Abfahren einer zu beregnenden Fläche auf eine Haspel aufgewickelt wird, eine Einrichtung offenbart, welche in Abhängigkeit vom Wickellagendurchmesser die Drehzahl der Haspel in Richtung einer entsprechenden Drehzahlverringerung steuert (vgl. dort u. a. Anspruch 1). In dieser Lehre habe der Fachmann ohne weiteres die für sein Problem passende Lösung erkannt und diese in naheliegender Weise auf die aus der D5 bekannte Vorrichtung übertragen.

Dieser Argumentation vermag der Senat nicht zu folgen. Denn bei unbefangenen Lesen der Druckschrift D5 hätte der Fachmann die Vorteile der dort in vielerlei

Hinsicht optimierten Steuerungsmöglichkeiten (bis hin zur vollautomatisierten Prozessführung) erkannt und dabei zuvörderst die Variante der unmittelbaren Geschwindigkeitserfassung in Betracht gezogen, die ihm die Lösung hinsichtlich der angestrebten Vergleichmäßigung der Rückzugsgeschwindigkeit der Spüldüse ohne den Umweg über eine zusätzliche Erfassung des Wicklungsdurchmessers der Haspel aufzeigt. Die Annahme, der Fachmann hätte in Verkennung der ersten einfachen Lösung die alternativ beschriebene Geschwindigkeitserfassung mittels Umdrehungszählwerk unter Inkaufnahme deren - ja gerade zu vermeidenden - Nachteile gewählt, um sich dann anderweitig nach Abhilfemaßnahmen für diese umzusehen, erscheint dem Senat abwegig und jedenfalls auf einer unzulässigen ex-post-Betrachtung beruhend.

Ebenso auf einer rückschauenden Betrachtung in Kenntnis der Erfindung beruht nach Überzeugung des Senats die weitere Argumentation der Einsprechenden, auch die Druckschrift D6 hätte dem Fachmann Veranlassung gegeben, sich zur Beseitigung der bei dem dort offenbarten Gerät zur Schlauchlängenmessung auftretenden Nachteile auch auf weiter abliegenden Gebieten nach Lösungsmöglichkeiten umzusehen, so dass er letztlich in einer Zusammenschau der Entgegenhaltungen D6 und D1 in naheliegender Weise zur Lehre des Streitpatents gekommen sei.

Denn auch die D6 bietet keinerlei Hinweise auf den Aspekt der Einzugsgeschwindigkeit eines Spülschlauches in Abhängigkeit von dessen Wicklungsdurchmesser. Vielmehr wird in dieser Druckschrift als nachteilig beschrieben, dass die Messung der abgewickelten Schlauchlänge als Maß für die zurückgelegte Wegstrecke der Spüldüse mittels einer herkömmlichen, über Andruckrollen arbeitenden Messeinrichtung störanfällig sei. Insbesondere bei feuchtem und/oder verschmutztem Schlauch führe der dadurch auftretende Schlupf zu mehr oder weniger großen Fehlmessungen. Zur Lösung dieses Problems gibt die D6 an, anstelle dieser direkten Schlauchlängenmessung die Anzahl der Umdrehungen - nicht etwa die Drehzahl - der Schlauchtrommel (Haspel) zu erfassen und nach einem vorgege-

benen Algorithmus hieraus die entsprechende ab- bzw. aufgewickelte Schlauchlänge zu bestimmen. Hierzu wird für unterschiedliche zum Einsatz kommende Schlauchtypen jeweils in einer vorausgehenden Messreihe erfasst, welcher ab- bzw. aufgewickelten Schlauchlänge welche Anzahl von Haspelumdrehungen entspricht. Diese Zuordnung wird in einem Mikrorechner gespeichert und steht dann für die künftige Längenbestimmung zur Verfügung. Auch hierbei wird der Durchmesser der Schlauchwicklung - wie bei der Steuerung nach der D5 in der ersten Variante - automatisch berücksichtigt, da jeder Anzahl von erfassten Umdrehungen der Haspel entsprechend dem gerade aktuellen Wicklungsdurchmesser eine vorher empirisch bestimmte Schlauchlänge entspricht. Damit gilt hier dieselbe Überlegung wie oben zum Inhalt der D5 getroffen, dass der Fachmann in dieser Druckschrift bereits eine fertige Lösung für sein Problem vorfindet und daher nicht veranlasst ist, sich anderweitig nach einer solchen umzusehen.

Der weitere im Einspruchsverfahren in Betracht gezogene Stand der Technik wurde in der mündlichen Verhandlung nicht mehr substantiell aufgegriffen. Der Senat hat sich davon überzeugt, dass dieser vom Gegenstand des Streitpatents noch weiter abliegt als die diskutierten Entgegenhaltungen D1, D5 und D6. So geht der hier relevante Offenbarungsgehalt der Druckschriften D2 bis D4, welche unterschiedliche Formen von Berechnungsanlagen betreffen, nicht über den der D1 hinaus. Nämliches gilt für die Druckschrift D7, die auf ein Kanalreinigungsfahrzeug ähnlich dem nach der D5 gerichtet ist.

4. Mit dem somit bestandsfähigen Patentanspruch 1 hat auch der auf ein Verfahren gerichtete Patentanspruch 7 schon deswegen Bestand, weil er aufgrund der Rückbeziehung auf den Patentanspruch 1 dessen gegenständliche Merkmalskombination mit umfasst.

Ebenso sind damit auch die hierauf rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 6, 8 und 9 bestandsfähig.

**III.**

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Dr. Lischke

Hildebrandt

Eisenrauch

Richter

prä