

# BUNDESPATENTGERICHT

6 W (pat) 59/99

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
30. Januar 2001

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend die Patentanmeldung 195 02 734.5-25**

...

hat der 6. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 30. Januar 2001 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Ing. Rübél sowie die Richter Heyne, Dipl.-Ing. Trüstedt und Dipl.-Ing. Sperling

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

### **Entscheidungsgründe**

#### **I**

Die Prüfungsstelle für Klasse E 03 F des Deutschen Patent- und Markenamts hat die am 28. Januar 1995 eingereichte Patentanmeldung durch Beschluß vom 26. Juli 1999 zurückgewiesen, weil das Verfahren nach dem am 4. Juni 1997 eingegangenen Anspruch 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Beschluß hat die Anmelderin Beschwerde eingelegt.

Die Anmelderin beantragt,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und ein Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 3, eingegangen am 22. Januar 2001,

Beschreibung Seite 1, eingegangen am 28. Januar 1995,

Beschreibung Seiten 2 und 3, eingegangen am 22. Januar 2001.

Der Patentanspruch 1 lautet:

"Verfahren zum Reinigen von Abwasserrohren, bei dem eine Reinigungsflüssigkeit mittels eines Druckerzeugers unter hohem Druck durch einen Spülschlauch geführt wird und aus Düsen eines an dem Spülschlauch angeschlossenen Spülkopfes tritt, wobei in

dem Abwasserrohr vorhandene Ablagerungen gelöst und durch strömende Reinigungsflüssigkeit fortgespült werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Reinigungsflüssigkeit vor dem Druckerzeuger ein die Viskosität und das Strömungsverhalten verändernder Strömungsbeschleuniger zugesetzt wird."

Zur Fassung der Patentansprüche 2 und 3, die direkt auf den Patentanspruch 1 rückbezogen sind, wird auf die Akte verwiesen.

Zur Begründung ihrer Beschwerde macht die Anmelderin geltend, daß das Verfahren nach dem Patentanspruch 1 gegenüber dem aufgezeigten Stand der Technik neu sei und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Mit Hilfe des bekannten Verfahrens zum Reinigen von Abwasserrohren, bei dem eine Reinigungsflüssigkeit mittels eines Druckerzeugers unter hohem Druck durch einen Spülschlauch geführt werde und aus Düsen eines an dem Spülschlauch angeschlossenen Spülkopfes austrete, sei die Fachwelt aufgrund ständiger Erhöhungen der Leistung des Druckerzeugers und durch Verbesserungen am Spülschlauch in der Lage gewesen, Abwasserrohre, insbesondere Drainagerohre auf Müllhalden, bis zu einer Länge von ca 400 m zu reinigen. Die Branche sei aber nicht in der Lage gewesen, durch weitere derartige Verbesserungen die seit Anfang der 90er Jahre insbesondere auf Müllhalden verlegten Leitungen bzw Drainagerohre mit einer Länge von bis zu 700 m zu reinigen. Obwohl es aus der Veröffentlichung DE-Z "gwf-wasser/abwasser", 9/1981, Seiten 392 bis 395, seit vielen Jahren vor dem Anmeldetag bekannt gewesen sei, bei Abwasserkanälen eine kurzfristige Kapazitätserhöhung durch den Zusatz von wasserlöslichen Polymeren vorzunehmen, habe die Fachwelt diese Kenntnis ersichtlich aufgrund von Vorurteilen gegen die Verwendung derartiger Polymere bei einem Verfahren der im Patentanspruch 1 angegebenen Art nicht aufgegriffen. Trotz des aufgezeigten Bedürfnisses und eines großen Bemühens der Fachwelt, die Reinigungswirkung eines Verfahrens der gattungsgemäßen Art zu verbessern, sei die Kombination der im Patentanspruch 1 angegebenen Maßnahmen bis zum Anmeldetag nicht aufgezeigt worden.

Dies sei als positives Beweisanzeichen für das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit zu werten.

Zum weiteren schriftlichen Vorbringen der Anmelderin wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II

Die Beschwerde ist zulässig, hat aber keinen Erfolg.

1. Die geltenden Patentansprüche sind zulässig. Sie sind in den ursprünglich eingereichten Unterlagen (Patentansprüche 1 bis 3 iVm der Beschreibungseinleitung) offenbart.

2. Die Patentanmeldung betrifft ein Verfahren zum Reinigen von Abwasserrohren mit den im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Maßnahmen. Nach den Ausführungen der Anmelderin in der Beschreibungseinleitung wird das der Anmeldung zugrundeliegende technische Problem bei einem derartigen beispielsweise aus der deutschen Offenlegungsschrift DE 39 30 918 A1 oder aus der deutschen Patentschrift DE 32 38 600 C2 bekannten Verfahren darin gesehen, daß durch die Reibung der Reinigungsflüssigkeit an der Innenwandung des Spülschlauches eine Druckminderung eintritt, die abhängig ist von der Fließgeschwindigkeit der Reinigungsflüssigkeit, der Beschaffenheit der Schlauchinnenoberfläche sowie von der Fließrichtungsveränderung in Krümmern oder anderen Bauteilen. Aus diesem Grund sei eine optimale Reinigungswirkung durch das bekannte Verfahren, insbesondere bei Verwendung großer Spülschlauchlängen, nicht möglich.

Hiervon ausgehend wird die der Anmeldung zugrundeliegende Aufgabe darin gesehen, ein Verfahren der gattungsgemäßen Art so zu gestalten, daß die Reinigungswirkung verbessert wird.

Diese Aufgabe soll durch die insgesamt im Patentanspruch 1 angegebenen Maßnahmen gelöst werden.

3. Das Verfahren nach dem Patentanspruch 1 ist nicht patentfähig, weil die Lehre nach diesem Anspruch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Sowohl aus der DE 32 38 600 C2 als auch aus der DE 39 30 918 A1 ist jeweils, wie auch in der Beschreibungseinleitung vom Anmelder angegeben, ein Verfahren zum Reinigen von Abwasserrohren als bekannt zu entnehmen, bei dem eine Reinigungsflüssigkeit mittels eines Druckerzeugers unter hohem Druck durch einen Spülschlauch geführt wird und aus Düsen eines an dem Spülschlauch angeschlossenen Spülkopfes austritt, wobei in dem Abwasserrohr vorhandene Ablagerungen gelöst und durch strömende Reinigungsflüssigkeit fortgespült werden. Von diesem vorbekannten Verfahren unterscheidet sich das Verfahren nach dem Patentanspruch 1 dadurch, daß der Reinigungsflüssigkeit vor dem Druckerzeuger ein die Viskosität und das Strömungsverhalten verändernder Strömungsbeschleuniger zugesetzt wird.

Für einen Durchschnittsfachmann, einen mit Vorrichtungen und Maßnahmen zum Reinigen von Abwasserrohren befaßten Fachhochschulingenieur mit Grundkenntnissen auf dem Gebiet der Strömungsmechanik in Rohrleitungen, ist es grundsätzlich bekannt, daß die durch Reibung einer Reinigungsflüssigkeit an der Innenwandung eines Spülschlauches bedingte Druckminderung und das Strömungsverhalten der Flüssigkeit ua abhängig ist von ihrer Viskosität.

Will nun der Fachmann, ausgehend von dem bekannten Verfahren zum Reinigen von Abwasserrohren die verminderte Reinigungswirkung infolge der besonders in langen Spülschläuchen auftretenden Druckverluste verbessern, so ist von ihm zu erwarten, daß er dafür auch die in sein unmittelbares Fachgebiet der Abwasserableitung fallende Veröffentlichung in "gwf-wasser/abwasser" aaO in Betracht

zieht, insbesondere dort Seite 392, linke Spalte, 2. Kapitel "Widerstandsverminderung durch Zusatz hochmolekularer Polymere". In diesem Kapitel wird er darauf gestoßen, daß durch minimale Zugabe bestimmter, sehr hochmolekularer Polymere zu turbulent strömenden newtonschen Flüssigkeiten sich der Druckverlust in Rohrleitungen bei gleichem Durchsatz auf bis zu 20% seines ursprünglichen Wertes senken läßt. Weiterhin erhält er in diesem Kapitel die Lehre, daß die zugesetzten Hochpolymere wasserlöslich und biologisch unbedenklich sind sowie bei ihrer Zugabe in Rohrleitungen den Reibungswiderstand herabsetzen. Aufgrund dieser allgemein auf Rohrleitungen bezogenen Angaben in einem die Abwasserwirtschaft betreffenden Aufsatz wird der Fachmann angeregt, eine Verbesserung der Reinigungswirkung des vorbekannten Verfahrens zum Reinigen von Abwasserrohren dadurch zu erreichen, daß der Reinigungsflüssigkeit ein ihre Viskosität und ihre Strömung aufgrund der Reibungsverminderung beschleunigender Zusatz in Form eines hochmolekularen Polymers zugesetzt wird. Dabei bietet sich die weitgehend drucklose Zugabe des Strömungsbeschleunigers in die Reinigungsflüssigkeit vor dem Druckerzeuger als besonders einfach zu bewerkstellende und strömungsmäßig wirksame Möglichkeit an.

Durch dieses naheliegende Vorgehen gelangt der Fachmann ohne eine erfinderische Tätigkeit zu einem Verfahren mit allen im Patentanspruch 1 angegebenen Maßnahmen.

Bei dieser Sachlage können die von der Anmelderin als positive Beweisanzeichen für das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit vorgebrachten Argumente nicht zu einer anderen Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit führen. So war die Fachwelt, wie von der Anmelderin bestätigt, zunächst in der Lage, allein durch Druckerhöhung und/oder durch größere Durchmesser und reibungsvermindernde Maßnahmen für den Spülschlauch Abwasserrohre bis zu einer Länge von ca 400 m wirksam zu reinigen. Zu Beginn der 90er Jahre, also erst wenige Jahre vor dem Anmeldetag bestand, so die Anmelderin, die Forderung, noch größere Längen von Abwasser- bzw Drainagerohren, insbesondere in Mülldeponien zu reinigen. Erst

hierdurch wurde der Fachmann veranlaßt nach weiteren Möglichkeiten zu suchen, um den Druckabfall bzw Druckverlust im Spülschlauch zu verringern. Es bestand somit für die langen Reinigungsstrecken kein über einen längeren Zeitraum währendes Bedürfnis nach weiteren die Druckverluste im Spülschlauch mindernden Verbesserungen, so daß der geltend gemachte Zeitfaktor nicht greift. Auch ist hier kein Vorurteil gegen die Zugabe eines hochmolekularen Polymers als Strömungsbeschleuniger zu einer Reinigungsflüssigkeit vor der Druckerhöhung erkennbar. Eine solche eingewurzelte Fehleinschätzung ist auch der Veröffentlichung DE-Z "gwf-wasser/abwasser" aaO nicht zu entnehmen und auch sonst von der Anmelderin nicht druckschriftlich belegt worden. Im übrigen wird darauf hingewiesen, daß Erwägungen der von der Anmelderin genannten Art im Einzelfall zwar möglicherweise die Erfindungsqualität stützen können, sie jedoch, wie im vorliegenden Fall, das objektive Fehlen der erfinderischen Tätigkeit nicht zu ersetzen vermögen.

4. Die Patentansprüche 2 und 3, die direkt auf den Patentanspruch 1 rückbezogen sind, fallen mit dem nicht gewährbaren Patentanspruch 1, da über den Antrag der Anmelderin nur einheitlich entschieden werden kann.

Rübel

Heyne

Trüstedt

Sperling

CI/Hu