



# BUNDESPATENTGERICHT

5 W (pat) 423/07

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
6. November 2007

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

...

**betreffend das Gebrauchsmuster 203 13 252**

hier: Löschantrag

hat der 5. Senat (Gebrauchsmuster-Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 6. November 2007 durch den Vorsitzenden Richter Müllner sowie die Richter Dipl.-Ing. Dr. Pösentrup und Dipl.-Ing. Frühauf

beschlossen:

1. Auf die Beschwerde der Antragsgegnerin wird der Beschluss des Deutschen Patent- und Markenamtes - Gebrauchsmusterabteilung II - vom 27. Februar 2007 aufgehoben.
2. Das Gebrauchsmuster 203 13 252 wird gelöscht, soweit es über den in der mündlichen Verhandlung vom 6. November 2007 überreichten Anspruch 1 und die darauf zurückbezogenen Ansprüche 2 bis 12 - eingereicht mit Schriftsatz vom 28. Juni 2007 - hinausgeht.
3. Im Übrigen wird der Löschantrag zurückgewiesen.
4. Die Kosten des Löschantragsverfahrens in beiden Rechtszügen werden gegeneinander aufgehoben.

## Gründe

### I

Die Antragsgegnerin ist Inhaberin des am 27. August 2003 angemeldeten und am 5. Januar 2005 in das Register eingetragenen Gebrauchsmusters 203 13 252 mit der Bezeichnung „Kanalortungssystem mit Kompass“ (Streitgebrauchsmuster). Die Geltungsdauer des Streitgebrauchsmusters ist auf 6 Jahre verlängert.

Der eingetragene Schutzanspruch 1 lautet:

„Kanalortungssystem mit einer in einem Hauptkanal verschiebbar angeordneten Vorschubeinheit (3), an der ein Meßkopf (12) angeordnet ist, der in vom Hauptkanal abzweigende Nebenkanäle (7, 9, 11) einschiebbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass im oder am Messkopf (12) mindestens eine Messelektronik angeordnet ist.“

Für den Wortlaut der auf den Schutzanspruch 1 rückbezogenen eingetragenen Schutzansprüche 2 bis 14 wird auf die Akte verwiesen.

Die Antragstellerin hat am 13. Juli 2005 die Löschung des Gebrauchsmusters wegen fehlender Schutzfähigkeit seines Gegenstandes beantragt. Zum Stand der Technik hat sie folgende Druckschriften genannt (die Entgegenhaltung (5) in einem späteren Schriftsatz):

DE 201 22 158 U1 (E1),

DE 197 24 838 A1 (E2),

US 5 953 683 (E3),

DE 43 28 575 (E4),

DE 42 29 787 C2 (E5).

Die Antragsgegnerin hat zu der erst nach dem Anmeldetag des Streitgebrauchsmusters veröffentlichten Entgegenhaltung 1 die vorveröffentlichte, zur gleichen Patentfamilie gehörende Druckschrift

DE 101 02 056 A1 (B4)

genannt.

Sie hat außerdem ergänzend zur Entgegenhaltung 5 auf die Druckschriften

EP 0 659 270 B1 und

DE 93 10 192 U1

hingewiesen.

Die Gebrauchsmusterabteilung II hat mit einem Zwischenbescheid noch folgende Druckschriften ins Verfahren eingeführt:

US 6 553 322 B1 (E6),

A. D. King, Inertial Navigation – Forty Years of Evolution, GEC Review, 1998, Vol. 13, Nr. 13, S. 140 bis 149 (E7).

Die Antragsgegnerin hat dem Löschungsantrag fristgerecht widersprochen. Sie hat in der mündlichen Verhandlung vor der Gebrauchsmusterabteilung II Schutzansprüche nach Haupt- und Hilfsantrag überreicht. Für den Wortlaut dieser Schutzansprüche wird auf die Akten verwiesen.

Das Deutsche Patent- und Markenamt - Gebrauchsmusterabteilung II - hat das Streitgebrauchsmuster durch Beschluss vom 27. Februar 2007 mit der Begründung gelöscht, dass sein Gegenstand gegenüber dem Stand der Technik nach den Druckschriften E5, E6 und E7 nicht auf einem erfinderischen Schritt beruhe.

Gegen diesen Beschluss hat die Antragsgegnerin Beschwerde eingelegt. Sie hat mit Schriftsatz vom 28. Juni 2007 mit „Hauptantrag“ überschriebene Schutzansprüche 1 bis 12 vorgelegt. In der mündlichen Verhandlung vor dem Beschwerde-senat hat sie einen neuen, mit „Hauptantrag“ überschriebenen Schutzanspruch 1 überreicht, der wie folgt lautet:

- „1. Kanalortungssystem mit einer in einem Hauptkanal verschiebbar angeordneten Vorschubeinheit, an der ein Meßkopf (12) angeordnet ist, der in vom Hauptkanal abzweigende Nebenkanäle (7, 9, 11) einschiebbar ist, wobei im oder am Messkopf (12) mindestens eine Messelektronik angeordnet ist,
- dadurch gekennzeichnet, dass**
- a.) die Messelektronik als Kompass ausgebildet ist,
  - b.) mit dessen Hilfe eine Lagenbestimmung des Messkopfes (12) der Vorschubeinheit in einem verzweigten Nebenkannelsystem erfolgt,
  - c.) dass die Position (25) des Messkopfes (12) der Vorschubeinheit zu einem bestimmten Zeitpunkt erfassbar ist, indem ausgehend von einem ortsfesten Referenzpunkt (21) die Vorschublänge der Vorschubeinheit bestimmt wird,
  - d.) und dass die erfassten Daten über ein Kabelbündel (4) übermittelbar
  - e.) und an eine Auswerteeinheit zuleitbar sind, die in einem Messwagen an der Erdoberfläche stationär angeordnet ist.“

Die mit Schriftsatz vom 28. Juni 2007 vorgelegten Schutzansprüche 2 bis 12 lauten:

- „2. Kanalortungssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Messelektronik auf das Erdmagnetfeld reagiert.
3. Kanalortungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Messelektronik-Plattformsystem aus einem Kern besteht, auf dem drei senkrecht zueinander angeordnete Beschleunigungsmesser und Kreisel angebracht sind und dass der Kern in drei Kardanrahmen gelagert ist, die die Messeinheit von den Bewegungen des Trägerobjektes entkoppeln und dass die Kardangelenke mit Winkelabgriffen und Servomotoren versehen sind, die eine Steuerung der Plattform ermöglichen.
4. Kanalortungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass bei dem Strapdown-Kompass die Sensoren (Kreisel und Beschleunigungsmesser) fest mit dem Trägerobjekt verbunden sind.
5. Kanalortungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Messelektronik als Vibrationskreisel ausgebildet ist.
6. Kanalortungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Messelektronik als optischer Kreisel ausgebildet ist.
7. Kanalortungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Messelektronik als Nuclear Magnetic Resonance Kreisel (NMR) ausgebildet ist.

8. Kanalortungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorschubeinheit (3) an einem Fahrwagen montiert ist.
9. Kanalortungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorschubeinheit (3) als verschiebbares Kabelbündel (4) ausgebildet ist.
10. Kanalortungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorschubeinheit (3) mit einem aktiven Vorschubantrieb verbunden ist.
11. Kanalortungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass am Messkopf eine Kamera angeordnet ist.
12. Kanalortungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Kompass (18) getrennt von dem Messgehäuse (17) und der Kamera (15) angeordnet ist.“

Die Beschwerdeführerin beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und den Löschantrag im Umfang des in der mündlichen Verhandlung überreichten Anspruchs 1 und der darauf rückbezogenen Ansprüche 2 bis 12 - eingereicht mit Schriftsatz vom 28. Juni 2007 - zurückzuweisen.

Die Beschwerdegegnerin beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Für weitere Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II

Die zulässige Beschwerde der Antragsgegnerin ist begründet.

1. Soweit das Gebrauchsmuster nicht mehr verteidigt wird, bleibt es bei der vom Deutschen Patent- und Markenamt - Gebrauchsmusterabteilung II - ausgesprochenen Löschung.

2. Die Verteidigung des Gebrauchsmusters im Umfang des in der mündlichen Verhandlung überreichten Schutzanspruchs 1 und der darauf rückbezogenen Schutzansprüche 2 bis 12 vom 28. Juni 2007 ist zulässig. Der Oberbegriff des Schutzanspruchs 1 entspricht dem eingetragenen Schutzanspruch 1. Die im kennzeichnenden Teil angegebenen Merkmale sind in der Beschreibung als zur Erfindung gehörend offenbart, und zwar die Merkmale a) und b) in den Absätzen [0009] und [0010], das Merkmal c) in den Absätzen [0039] und [0040] und die Merkmale d) und e) in den Absätzen [0052] und [0053]. Die Schutzansprüche 2 bis 12 entsprechen den eingetragenen Schutzansprüchen 2 und 5 bis 14.

Durch den Schutzanspruch 1 wird entgegen der Auffassung der Beschwerdegegnerin kein Schutz für Verfahrensmerkmale beansprucht. Auch soweit die Merkmale Angaben zur Wirkungsweise der Vorrichtung, d. h. des Kanalortungssystems enthalten, dienen sie zur Kennzeichnung der gegenständlichen Ausführung. So ergibt sich aus den Merkmalen b) bis e), dass das Kanalortungssystem Mittel zur Bestimmung der Vorschublänge der Vorschubeinheit, ein Kabelbündel zur Übermittlung dieser Daten sowie der von der - als Kompass ausgeführten - Messelek-

tronik erfassten Daten und eine Auswerteeinheit für die Daten in einem Messwagen an der Erdoberfläche aufweist. Durch diese Angaben ist die unter Schutz zu stellende Vorrichtung hinreichend definiert.

3. Der Gegenstand des Streitgebrauchsmusters in der verteidigten Fassung ist schutzfähig.

Als Fachmann ist im vorliegenden Fall ein Ingenieur des Maschinenbaus, der in der Entwicklung von Maschinen zur Kontrolle und Instandhaltung von unterirdischen Kanalsystemen, insbesondere kommunalen Abwasserkanälen, tätig ist.

3.1 Laut Beschreibung des Streitgebrauchsmusters ist es bekannt, zur Feststellung von Schäden in unterirdischen Kanalrohrsystemen mit von einem Hauptkanal abzweigende Nebenkanälen im Hauptkanal einen Kamerawagen zu verfahren, von dem aus mittels einer Vorschubeinheit, die beispielsweise aus einem Kanalbündel besteht, einen Messkopf mit einer Kamera in die Nebenkanäle vorschiebbar ist. Laut Beschreibung ist es ferner bekannt, im Messkopf einen Sender anzuordnen, der einen Sendestrahl in Richtung auf die Erdoberfläche sendet, von wo aus mit Hilfe entsprechender Empfänger der Standort des Messkopfes und der daran angeordneten Kamera erfasst werden kann.

Vor diesem Hintergrund soll die Aufgabe gelöst werden, ein Kanalortungssystem an einer Vorschubeinheit mit Messkopf so weiterzubilden, dass jederzeit der aktuelle Standort des Messkopfes im Kanalsystem festgestellt werden kann, ohne dass es einer oberirdischen Messung bedarf (Abschnitte [0002] bis [0007]).

Zur Lösung dieser Aufgabe hat das Kanalortungssystem nach Schutzanspruch 1 folgende Merkmale:

1. An einer in einem Hauptkanal verschiebbaren Vorschubeinheit ist ein Messkopf angeordnet, der in vom Hauptkanal abzweigende Nebenkanäle einschiebbar ist,
2. im oder am Messkopf ist eine Messelektronik angeordnet, die als Kompass ausgebildet ist, mit dessen Hilfe eine Lagenbestimmung des Messkopfes erfolgt,
3. es sind Mittel zur Bestimmung der Vorschublänge der Vorschubeinheit vorgesehen,
4. ein Kanalbündel dient zur Übermittlung der erfassten Daten,
5. in einem Messwagen an der Erdoberfläche ist eine Auswerteeinheit angeordnet.

3.2 Der Gegenstand des Schutzanspruchs 1 mit dem das Gebrauchsmuster verteidigt wird, ist neu.

Der in der Beschreibungseinleitung des Streitgebrauchsmusters referierte Stand der Technik wird durch die DE 42 29787 C2 (E5) und die DE 101 02 056 A1 (B4) bzw. die nicht vorveröffentlichte DE 201 22 158 U1 (E1, gleiche Familie wie B4) belegt. In der DE 42 29 787 C2 ist eine Vorrichtung zur Untersuchung von Kanalnetzen beschrieben, die einen in einem Hauptkanal verfahrbaren Kamerawagen aufweist, von dem aus ein Messkopf (Kamerasonde 24) in vom Hauptkanal abzweigende Nebenkanäle einschiebbar ist (Fig. 1). Zur Bestimmung des aktuellen Standorts des Messkopfes kann an diesem ein Ortungsgerät angebracht sein, das Signale aussendet, die oberirdisch vermessen werden (Sp. 3 Zeilen 10 bis 30). Eine ähnliche Vorrichtung, allerdings ohne Mittel zur Bestimmung der aktuellen Position des Kamerakopfes, ist auch aus den Druckschriften B4 bzw. E1 bekannt. Von diesen bekannten Vorrichtungen unterscheidet sich der Gegenstand des

Schutzanspruchs 1 durch die Merkmale 2 und 3 der vorstehenden Merkmalsgliederung.

Gegenstand der DE 197 24 838 A1 (E2) ist ein sogenannter Molch, d. h. eine selbständige, in einer Rohrleitung verfahrbare Einheit, mit einer einen Kompass umfassenden Elektronik zur Bestimmung und Aufzeichnung der Position des Molches während der Fahrt durch die Rohrleitung. Nach dem Durchfahren der Rohrleitung werden die aufgezeichneten Daten ausgelesen und zur Bestimmung des Verlaufs der Rohrleitung ausgewertet (Sp. 1 Z. 44 bis 56). Auch in der US 6 553 322 B1 (E6) ist die Bestimmung des Verlaufs einer Rohrleitung mit einem Molch beschrieben, der dort allerdings mit einem Trägheitsnavigationssystem ausgestattet ist (Sp. 1 Z. 65 bis 67). Bei diesen Systemen sind zumindest die Merkmale 1, 4 und 5 gemäß der vorstehenden Merkmalsgliederung nicht vorhanden.

Die US 5 953 683 (E3) betrifft ein System zur Orientierung bei Bewegungen im Raum. Andeutungsweise ergibt sich, dass ein solches System für Piloten bestimmt ist (Sp. 1 Z. 64, Sp. 2 Z. 30).

Gegenstand der DE 43 28 575 A1 (E4) ist eine Vorrichtung zur Prüfung von Hohlräumen, z. B. Abwasserkanälen, auf Dichtigkeit mit einem in eine Abzweigung vorschiebbaren Prüfkopf mit einer Kamera (Sp. 3 Z. 9 bis 39). Von einer Positionsbestimmung ist keine Rede.

Die Veröffentlichung „Inertial Navigation – Forty Years of Evolution“ (E7) behandelt in grundsätzlicher Weise Verfahren und Geräte zur Trägheitsnavigation.

Somit ist in keiner der zum Stand der Technik aufgezeigten Druckschriften ein Kanalortungssystem mit allen im Schutzanspruch 1 angegebenen Merkmalen offenbart.

3.3 Der Gegenstand des Schutzanspruchs 1 beruht auch auf einem erfinderischen Schritt.

Der nächstliegende Stand der Technik ergibt sich aus der DE 42 29 787 C2 (E5), denn dort ist bereits eine Erfassung der aktuellen Position des Messkopfes bei der Untersuchung von Kanalsystemen und die Erstellung von Lageplänen der untersuchten Kanalsysteme mit Hilfe der gewonnenen Messdaten beschrieben. Die in der Beschreibung des Streitgebrauchsmusters geschilderte Problematik des bekannten Systems, dass nämlich Hindernisse an der Erdoberfläche die Lokalisierung des Sendestrahls erschweren oder verhindern, liegt für den Fachmann auf der Hand bzw. zeigt sich bei der Anwendung des Systems. Der Fachmann wird daher bestrebt sein, das System in dieser Hinsicht zu verbessern. Er wird eine Lösung aber nicht bei Systemen zur Lagebestimmung von Pipelines und ähnlichen Rohrsystemen suchen, denn bei den dort verwendeten sogenannten Molchen handelt es sich um autonome Systeme, die mit dem in der Rohrleitung transportierten Medium mitschwimmen, keine Vorschubeinheit aufweisen und die erfassten Daten bis zum Erreichen ihres Endpunktes speichern.

Die in solchen Systemen verwendeten Techniken der Ortsbestimmung mittels Kopplung von Bewegungsrichtung und zurückgelegtem Weg oder mittels Trägheitsnavigationssystemen sind dem Fachmann zwar im Rahmen seiner technischen Allgemeinbildung bekannt, z. B. von Schiffen oder Flugzeugen (siehe auch E7), sie bieten sich ihm aber zur Verbesserung des aus der DE 42 29 787 C2 bekannten Systems nicht ohne weiteres an. Da bei dieser bekannten Vorrichtung bereits ein Umlenkgestell (22) in Form einer Lafette (26) vorgesehen ist, die vor dem Einführen der Kamerasonde in einen Nebenkanal exakt auf die Achse des Nebenkanals ausgerichtet wird (Sp. 5, Zeilen 27 bis 43), wäre es naheliegend, den Anstellwinkel gegenüber der Achse des Hauptkanals zu bestimmen und mit diesem Winkel und der Vorschublänge die Position der Kamerasonde zu bestimmen. Eine Anregung zur Ausbildung einer Messelektronik am Messkopf als Kompass erhält der Fachmann daraus nicht. Somit ergibt sich

der Gegenstand des Schutzanspruchs 1 für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

**III.**

Die Kostenentscheidung beruht auf § 18 Abs. 2 Satz 2 GebrMG in Verbindung mit § 84 Abs. 2 PatG und §§ 91 ff. ZPO. Die Billigkeit erfordert keine andere Entscheidung.

Müllner

Dr. Pösentrup

Frühauf

Pr