



# BUNDESPATENTGERICHT

14 W (pat) 56/04

---

(Aktenzeichen)

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend die Patentanmeldung 103 10 991.9-44**

...

hat der 14. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 15. Januar 2007 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse C 02 F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 1. September 2004 aufgehoben und das Patent erteilt.

**Bezeichnung:** Vorrichtung zur In-Situ-Reinigung von Grundwasserströmen.

**Anmeldetag:** 6. März 2003

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 bis 8, eingegangen am 22. Dezember 2006,

Beschreibung, Seiten 1, 1a und 7, eingegangen am 22. Dezember 2006, Seiten 2, 3, 5, 6 und 8 bis 10, eingegangen am 6. März 2003, Seite 4, eingegangen am 25. September 2006,

Figuren 1 bis 3, eingegangen am 6. März 2003.

## **Gründe**

### **I**

Mit Beschluss vom 1. September 2004 hat die Prüfungsstelle für Klasse C 02 F des Deutschen Patent- und Markenamts die Patentanmeldung mit der Bezeichnung

"Vorrichtung zur In-Situ-Reinigung von Grundwasserströmen."

zurückgewiesen.

Die Zurückweisung ist im Wesentlichen damit begründet, dass der Gegenstand des seinerzeit geltenden Anspruchs 1 gegenüber der aus

(1) DE 38 09 600 A1

bekannten Vorrichtung zur Grundwassersanierung nicht neu sei.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin, mit der sie ihr Patentbegehren unter Zugrundelegung der am 22. Dezember 2006 eingegangenen Patentansprüche 1 bis 8, einer hieran angepassten Beschreibung sowie Figuren weiterverfolgt. Anspruch 1 lautet wie folgt:

Vorrichtung zur In-situ-Reinigung von Grundwasserströmen, die innerhalb eines Grundwasserleiters (1) angeordnet ist und folgende Komponenten in Grundwasserströmungsrichtung umfasst:

- a. einen Kollektor (2) zur Bündelung des zu reinigenden Grundwasserstroms aus einer anstromigen Grundwasserleiterzone (8).
- b. eine Pumpe (5) zur aktiven Steuerung des Wasserdurchsatzes durch eine Reinigungsstrecke (3).
- c. eine Reinigungsstrecke (3) zum Behandeln des zu reinigenden Grundwassers, welche unter Tage angeordnet ist und somit kein Zutagefördern des Grundwassers zur Reinigung und keine Einleitung von behandeltem Wasser von über Tage aus in den Grundwasserleiter (1) erfordert, und
- d. einen Distributor (4) zur Rückverteilung des gereinigten Grundwassers in einer abstromigen Grundwasserleiterzone (7),

wobei Kollektor (2), Pumpe (5) und Distributor (4) derart zueinander platziert und dimensioniert sind, dass sich eine im Wesentlichen orthogonal zur Grundwasserströmungsrichtung zwischen dem Kollektor (2) und dem Distributor (4) erstreckende hydraulische Trennstromfläche (6) ausbildet und somit der zu behandelnde Grundwasserstrom in die Reinigungsstrecke (3) geleitet wird, ohne dass es hierzu und zur Trennung des verunreinigten Bereiches vom gereinigten Bereich des Grundwasserleiters (1) einer Dichtwand zur Erzeugung der Trennfläche (6) im Grundwasserleiter (1) bedarf.

Zur Begründung ihrer Beschwerde trägt die Anmelderin im Wesentlichen vor, dass das nunmehr gegenüber dem angefochtenen Beschluss zu Grunde liegende eingeschränkte Patenbegehren gegenüber (1) neu sei und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Das gleiche gelte gegenüber der weiteren im Verlauf des Prüfungsverfahrens entgegengehaltenen Druckschrift

(2) DE 199 48 828 A1

Die Anmelderin stellt sinngemäß den Antrag,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent mit den im Beschlusstenor aufgeführten Unterlagen zu erteilen.

Wegen weiterer Einzelheiten, insbesondere zum Wortlaut der nachgeordneten Ansprüche 2 bis 8, wird auf den Akteninhalt Bezug genommen.

II

Die Beschwerde ist zulässig und führt zu dem im Tenor angegebenen Ergebnis.

1. Die geltenden Ansprüche sind zulässig. Der Anspruch 1 ist aus den ursprünglichen Ansprüchen 1, 2, 3 und 4 i. V. m. S. 3 Abs. 5, S. 4 Abs. 2, S. 7 Abs. 2 und 3 sowie Fig. 1 der Erstunterlagen ableitbar. Die Ansprüche 2 bis 8 basieren auf den ursprünglichen Ansprüchen 3 und 5 bis 10 i. V. m. S. 5 Abs. 2 der Erstunterlagen.

2. Die Vorrichtung zur In-situ-Reinigung von Grundwasserströmen gemäß Anspruch 1 ist neu.

Bei der aus (1) bekannten Vorrichtung zur Grundwassersanierung ist im Gegensatz zur Vorrichtung gemäß Anspruch 1 die Reinigungstrecke über Tage angeordnet und ein Zutagefördern des Grundwassers zur Reinigung erforderlich (vgl. (1) Ansprüche 1 und 12 i. V. m. Fig. 1). Bei der aus (2) bekannten Vorrichtung zur Sanierung von kontaminiertem Grundwasser ist im Gegensatz zur Vorrichtung nach Anspruch 1 mindestens eine Dichtwand quer zur Strömungsrichtung der Grundwasserströmung angeordnet (Anspruch 10).

3. Die Vorrichtung zur In-Situ-Reinigung von Grundwasserströmen gemäß Anspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der Anmeldung liegt die Aufgabe zugrunde, ausgehend vom Stand der Technik, bei dem teure Dichtwände im Grundwasserstrom vorgesehen sind bzw. ein Fördern des kontaminierten Grundwassers über Tage erforderlich ist, eine Vorrichtung zur In-Situ-Reinigung von Grundwasserströmen vorzuschlagen, welche kostengünstig realisiert werden kann und die Behandlung des zu reinigenden Grundwasserstromes effizient ermöglicht (vgl. S. 3 Z. 13 bis 16 der geltenden Unterlagen). Diese Aufgabe wird durch die Vorrichtung zur In-situ-Reinigung von Grundwasserströmen gemäß dem geltenden Anspruch 1 gelöst, die innerhalb eines Grundwasserleiters angeordnet ist, und in Grundwasserströmungsrichtung die Komponenten, Kollektor, Pumpe, Reinigungstrecke und Distributor umfasst. Dabei ist die Reinigungstrecke zum Behandeln des zu reinigenden Grundwassers

unter Tage angeordnet, sodass kein Zutagefördern des Grundwassers zur Reinigung und keine Einleitung von behandeltem Wasser von über Tage aus in den Grundwasserleiter erforderlich ist. Auch bildet sich dabei durch die Anordnung und Dimensionierung von Kollektor, Pumpe und Distributor zueinander eine zur Grundwasserströmungsrichtung orthogonale Trennstromfläche aus, sodass es zur Erzeugung der Trennfläche keiner Dichtwand im Grundwasserleiter bedarf.

Für diese Vorrichtung liefert der Stand der Technik kein Vorbild. Denn die aus (1) bekannte Vorrichtung zur Grundwassersanierung weist zwar die Komponenten Kollektor, Pumpe, Reinigungsstrecke und Distributor auf. Dabei wird aber das zu reinigende Grundwasser gegen die Strömungsrichtung des Grundwasserstroms über eine Entnahmestelle (Kollektor) mit der Pumpe aus der grundwasserführenden Bodenschicht entnommen, in einen die Reinigungsstrecke darstellenden über Tage angeordneten Reaktor gefördert und von dort mittels eines den Distributor darstellenden Sickerschachts in den Boden eingeleitet (vgl. Sp. 4 Z. 61 bis Sp. 5 Z. 16 i. V. m. Fig. 1). Eine Anregung die gesamte Vorrichtung unter Tage in Strömungsrichtung des Grundwassers anzuordnen, wie es beim Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 erforderlich ist, liefert (1) nicht. Auch die aus (2) bekannte Vorrichtung zur Sanierung von kontaminiertem Grundwasser kann den Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 nicht nahelegen. Diese dient zwar zur In-situ-Behandlung von kontaminiertem Grundwasser innerhalb der Grundwasserströmung. Dabei ist es aber, ohne eine Pumpe vorzusehen, erforderlich, eine oder mehrere Dichtwände quer zur Strömungsrichtung anzuordnen, die anströmungsseitig hochdurchlässige Schichten und abströmungsseitig eine Behandlungskammer aufweisen, an der sich Infiltrationsbereiche anschließen (Ansprüche 1 und 10). Der Fachmann, ein Diplomingenieur der Verfahrenstechnik mit langjähriger Erfahrung in der Wasseraufbereitung, erhält dadurch keine Anregung die anmeldungsgemäße Aufgabe durch den Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 zu lösen, bei dem eine unter Tage angeordnete Vorrichtung ohne solche Dichtwände auskommt. Der Fachmann musste also erfinderisch tätig werden, um die Vorrichtung gemäß dem geltenden Anspruch 1 bereitzustellen.

4. Nach alledem weist der Gegenstand des Anspruchs 1 alle Kriterien der Patentfähigkeit auf. Dieser Anspruch ist daher gewährbar. Gleichfalls gewährbar sind die besondere Ausführungsformen der Vorrichtung betreffenden Ansprüche 2 bis 8.

gez.

Unterschriften