



BUNDESPATENTGERICHT

14 W (pat) 310/03

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
19. Oktober 2004

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 198 18 427

...

hat der 14. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 19. Oktober 2004 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Schröder sowie des Richters Harrer, der Richterin Dr. Proksch-Ledig und des Richters Dr. Gerster

beschlossen:

Das Patent 198 18 427 wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Patentansprüche 1 bis 7, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 19. Oktober 2004,

Beschreibung Seiten 1 bis 3 und 3a und 3b, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 19. Oktober 2004,

Zeichnungen 2 Blatt, Figuren 1 bis 3 gemäß Patentschrift.

Gründe

I

Die Erteilung des Patents 198 18 427 mit der Bezeichnung

"Filter zum Einsatz in einer Vorrichtung zum Trennen von Feststoffpartikeln aus wässrigen Suspensionen, insbesondere aus Regenwasser "

ist am 7. November 2002 veröffentlicht worden.

Gegen dieses Patent ist mit dem am 7. Februar 2003 eingegangenen Schriftsatz Einspruch erhoben worden. Der Einspruch ist auf die Behauptung gestützt, dem vorliegend beanspruchten Gegenstand fehle es an der Neuheit bzw. an der erfinderischen Tätigkeit.

Dazu verweist die Einsprechende insbesondere auf die Druckschriften:

(D1) DE 38 12 136 C2

(D2) EP 0 682 968 A1.

Im Übrigen sei das, was mit Anspruch 1 beansprucht werde, hinsichtlich der Gestaltung des Steges nicht offenbart.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent beschränkt aufrecht zu erhalten auf der Grundlage der in der mündlichen Verhandlung überreichten Unterlagen sowie den Zeichnungen gemäß Patentschrift.

Sie tritt dem Vorbringen der Einsprechenden in allen Punkten entgegen und macht im wesentlichen geltend, dass der entgegengehaltene Stand der Technik, den nunmehr beanspruchten Filter weder vorwegnehme noch nahelege.

Der geltende Anspruch 1 lautet:

Filter (1) zum Einsatz in einer Vorrichtung zum Trennen von Feststoffpartikeln aus wässrigen Suspensionen, insbesondere aus Re-

genwasser, wobei der Filter (1) einen Ring (21) zur Aufnahme eines Siebkörpers aufweist, wobei der Siebkörper nach Art eines Kegelstumpfes sich nach unten in einen Winkel von 30° bis 70° zur Horizontalen zulaufend konisch verjüngend ausgebildet ist, wobei der Ring (21) im Bereich seines äußeren Umfanges einen in Richtung auf den Siebkörper (10) erstreckenden umlaufenden Steg (30) aufweist, der unmittelbar mit dem Siebkörper in Verbindung steht, und der sich parallel zur Längsachse des Siebkörpers (10) über den Siebkörper erstreckt, so dass sich eine kapillare Strömung zwischen Siebkörper (10) und Steg (30) ausbildet.

Wegen weiterer Einzelheiten, insbesondere zum Wortlaut der Ansprüche 2 bis 7, wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

1. Der Einspruch ist frist- und formgerecht erhoben und mit Gründen versehen. Er ist somit zulässig und führt zu dem im Tenor angegebenen Ergebnis.

2. Der gültige Anspruch 1 ist aus den erteilten Ansprüchen 1, 2 und 4 ableitbar und geht auf die ursprünglichen Ansprüche 1, 2, 4 und 5 zurück. Die Ansprüche 2 bis 7 entsprechen den erteilten Ansprüchen 3 bis 8 iVm Fig. 1 und den ursprünglichen Ansprüchen 3, 4 und 6 bis 9 iVm Fig. 1. Die Ansprüche sind auch sonst nicht zu beanstanden.

Der Anspruch 1 enthält alle wesentlichen Merkmale des beanspruchten Filters. Er gibt in Verbindung mit der Beschreibung und den Figuren die Richtung an, in der zur Bereitstellung des Filters vorgegangen werden muss. Dies gilt auch hinsichtlich der Gestaltung des Steges. Denn im Anspruch 1 wird angegeben, dass der Steg sich im Bereich des äußeren Umfanges des Rings in Richtung auf den Siebkörper erstreckt und sich parallel zur Längsachse des Siebkörpers über den Sieb-

körper erstreckt. Dadurch wird eindeutig festgelegt, wie der Steg gestaltet ist. Die Figuren 1 und 3 verdeutlichen zusätzlich den Aufbau des Steges.

3. Der Filter zum Einsatz in einer Vorrichtung zum Trennen von Feststoffpartikeln aus wässrigen Suspensionen, insbesondere aus Regenwasser, nach dem geltenden Anspruch 1 ist neu.

Das Streitpatent betrifft nach Anspruch 1 einen Filter mit folgenden Merkmalen:

1. der Filter (1) weist einen Ring (21) zur Aufnahme eines Siebkörpers auf,
2. der Siebkörper ist nach Art eines Kegelstumpfes sich nach unten in einem Winkel von 30° bis 70° zur Horizontalen zulaufend konisch verjüngend ausgebildet,
3. der Ring (21) weist im Bereich seines äußeren Umfangs einen in Richtung auf den Siebkörper (10) erstreckenden umlaufenden Steg (30) auf, der
4. unmittelbar mit dem Siebkörper in Verbindung steht, und der sich
5. parallel zur Längsachse des Siebkörpers (10) über den Siebkörper erstreckt, so dass
6. sich eine kapillare Strömung zwischen Siebkörper und Steg (30) ausbildet.

In keiner der entgegengehaltenen Druckschriften ist ein Filter mit sämtlichen im Anspruch 1 aufgeführten Merkmalen beschrieben.

Aus der dem Filter gemäß Anspruch 1 am nächsten kommenden Druckschrift D2 ist eine gattungsgemäße Filtereinrichtung bekannt, die einen Ring (Ringdüse (3)) zur Aufnahme eines Siebkörpers (Filtergewebe (4)) aufweist, wobei der Siebkörper sich konisch nach unten verjüngt und der Ring in Verbindung mit einer Adhäsionsrückwand (6) steht. Diese Adhäsionsrückwand weist unmittelbar unterhalb

des Rings eine Ausbuchtung auf, die bis zum Filtergewebe hinführt. Zwischen der Adhäsionsrückwand und dem Siebkörper erstreckt sich ein sich vom Einlauf bis zum Auslauf hin kontinuierlich vergrößernder Spaltraum (11) (Ansprüche 1, 2 und 5 iVm Sp 2 Z 1 bis 7 und Fig. 1 und 2). Bei dieser Vorrichtung bildet sich eine kapillare Strömung zwischen Siebkörper und Adhäsionsrückwand aus (Sp 2 Z 26 bis 35).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von dieser bekannten Vorrichtung dadurch, dass gemäß Merkmal 3 der Ring einen umlaufenden Steg aufweist, der nicht mit einer Adhäsionsrückwand gleichgesetzt werden kann, die sich über die Länge des Siebkörpers erstreckt. Die Breite des Steges ist zwar, wie die Einsprechende vorträgt, beim Streitpatent nicht festgelegt. Aus dem allgemeinen Sprachgebrauch ergibt sich aber, dass ein umlaufender Steg an einem Ring im Gegensatz zu einer Hülse, die sich über einen Gegenstand, wie einen länglichen Siebkörper, erstreckt, eine geringe Breite aufweist. Des weiteren unterscheidet sich der Filter nach Anspruch 1 durch die Gestaltung des Siebkörpers, der gemäß Merkmal 2 sich nach unten in einem Winkel von 30° bis 70° zur Horizontalen zulaufend konisch verjüngend ausgebildet ist, wogegen sich bei D2 der Siebkörper nur geringfügig nach unten verjüngt, wie der Figur zu entnehmen ist. Ein Winkel für den Konus wird in D2 nicht angegeben.

Die aus D1 bekannte Vorrichtung weist diese Merkmale ebenfalls nicht auf, denn der Siebkörper ist auch hier nur leicht konisch ausgebildet. Ein Winkel für den Konus entsprechend Merkmal 2 des geltenden Anspruchs 1 wird dabei nicht angegeben. Die Siebeinrichtung wird von einer von innen gesehen rückwärtigen Regenwassertrenneinrichtung in Form einer Hülse, vorzugsweise aus Streckmetall, umgeben, die sich über den gesamten Siebkörper erstreckt (Anspruch 1 iVm Fig. 4 und Sp 2 Z 1 bis 9) und weist keinen an einem Ring angebrachten umlaufenden Steg auf, wie es nach Merkmal 2 des geltenden Anspruchs 1 erforderlich ist.

Die weiteren von der Einsprechenden schriftsätzlich genannten Druckschriften, die in der mündlichen Verhandlung nicht mehr aufgegriffen wurden, liegen ferner und können die Neuheit des Filters gemäß Anspruch 1 nicht in Frage stellen.

4. Das Filter zum Einsatz in einer Vorrichtung zum Trennen von Feststoffpartikeln aus wässrigen Suspensionen, insbesondere aus Regenwasser, nach dem geltenden Anspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Dem Patent liegt die Aufgabe zugrunde, einen Filter bereitzustellen, der mit geringst möglichem Aufwand die Reinigung einer maximalen Wassermenge ermöglicht, vgl S 3a, Z 4 bis 5 der geltenden Beschreibung.

Wie vorstehend dargelegt sind aus D1 und D2 nach unten offene Filter für Schmutzwasser bzw. Regenwasser bekannt, bei denen durch Kapillarkräfte eine Filterung erreicht wird. Die Filtereinrichtung gemäß D2 ist dabei, wie die Einsprechende vorträgt, eine Weiterentwicklung der Filtereinrichtung nach D1, die wegen ihrer Vielzahl von Kontaktpunkten der als Hülse ausgebildeten Regenwassertrenneinrichtung am Siebkörper zur Verstopfung neigt (vgl D2 Sp 1 Z 5 bis 16 und 30 bis 36 iVm D1 Anspruch 1 und Fig 4). Bei der Filtereinrichtung nach D2 wird der Kontakt zur Erzeugung von Kapillarkräften mittels einer Ringdüse an den Eingang des Siebkörpers verlegt und der Durchtrittsbereich für das zu reinigende Wasser durch den Siebkörper von innen nach außen gegenüber D1 vergrößert (Anspruch 1 iVm Fig 1). Mittels einer am leicht konisch zulaufenden Siebkörper außen angebrachten, am Einlauf am Siebkörper durch die Ringdüse anliegenden Adhäsionswand, die sich über den gesamten Siebkörper erstreckt, wird dabei ein Sog durch das an der Innenseite der Adhäsionswand ablaufende Wasser erzeugt, um den Wasserdurchsatz zu verstärken (vgl Sp 2 Z 41 bis 43 iVm Fig 1).

Ausgehend von diesen Vorgaben hat die Patentinhaberin die Aufgabe durch die Bereitstellung eines Filters gelöst, bei dem die über den gesamten Siebkörper sich erstreckende Adhäsionswand durch ein entsprechendes Merkmal 3 am Ring an-

gebrachten umlaufenden Steg ersetzt ist, und der Siebkörper sich nach Merkmal 2 in einem Winkel von 30° bis 70° zur Horizontalen zulaufend konisch verjüngt. Diese Ausführung des Filter wird dem Fachmann, einem Ingenieur mit besonderen Kenntnissen in der Filtertechnik von D1 und D2 nicht nahegelegt. Denn beim Filter gemäß Anspruch 1 wird zwar entsprechend D2 der Kontakt für die Ausbildung der Kapillarkräfte an den Eingang des Siebkörpers gelegt, auf die durch eine Hülse bzw. Adhäsionswand bewirkte zusätzliche Sogwirkung wird aber verzichtet und durch die gegenüber D2 ausgeprägte Schrägstellung des Siebkörpers eine Vergrößerung der wirksamen Filterfläche erreicht, wobei das gefilterte Wasser an der Außenseite des Siebkörpers als Wasserfilm abläuft, wie die Patentinhaberin zutreffend vorträgt. Eine Anregung hierzu kann der Fachmann weder D2 noch D1 entnehmen. Dies gilt auch im Gegensatz zur Auffassung der Einsprechenden für die Neigung des Siebkörpers. Denn nach Sp 2 Z 53 bis 57 von D2 kann zwar das Volumen des Spaltraums zwischen Filter und Adhäsionswand durch Verändern des Abstandes dazwischen an die zu erwartende Regenwassermenge angepasst werden. Zur Aufrechterhaltung der bei D2 erforderlichen Adhäsions- bzw Sogwirkung ist es aber erforderlich, dass der Spalt zwischen der Adhäsionswand und dem leicht konisch nach unten zulaufenden Siebkörper nicht zu groß wird. Ein Hinweis nunmehr den Siebkörper entsprechend Merkmal 2 des Anspruchs 1 stark konisch nach unten zu verjüngen, um auch bei starken Regengüssen noch Regenwasser zu filtrieren und dabei durch das Vorsehen eines Steges am Ring einen Wasserstau zu vermeiden, wie er bei einem Spaltraum gemäß D2 auftreten kann, wird aber dadurch nicht gegeben. Der Fachmann musste also erfinderisch werden, um den Filter gemäß Anspruch 1 bereitzustellen.

Die Berücksichtigung der weiteren dem Senat vorliegenden, in der mündlichen Verhandlung nicht mehr aufgegriffenen Druckschriften führt zu keiner anderen Beurteilung des Sachverhalts.

5. Der Gegenstand nach dem geltenden Anspruch 1 erfüllt somit alle Kriterien der Patentfähigkeit. Dieser Anspruch ist daher rechtsbeständig, mit ihm haben die be-

sondere Ausführungsformen des Gegenstands nach Anspruch 1 betreffenden Unteransprüche 2 bis 7 Bestand.

Schröder

Harrer

Proksch-Ledig

Gerster

Na