

# BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 68/99

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
19. Juni 2000

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 195 17 432

...

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 19. Juni 2000 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Niedlich sowie der Richter Hotz, Dipl.-Ing. Frühauf und Dipl.-Phys. Skribanowitz Ph.D./ M.I.T. Cambridge

beschlossen:

Die Beschwerde der Einsprechenden gegen den Beschluß der Patentabteilung 41 vom 21. April 1999 wird zurückgewiesen.

## **G r ü n d e**

### **I.**

Auf die am 12. Mai 1995 beim Deutschen Patentamt eingereichte Patentanmeldung ist das Patent 195 17 432 mit der Bezeichnung "Leichtflüssigkeitsabscheider" erteilt und die Erteilung am 22. August 1996 veröffentlicht worden. Auf den Einspruch von Frau St... in E... hat die

Patentabteilung 41 des Patentamts das Patent mit Beschluß vom 21. April 1999 aufrechterhalten. Aus der WO 90/14 074 (E2) bzw der DE 39 30 226 (E3) sei tatsächlich nur der Oberbegriff des Patentanspruchs 1 bekannt. Für die Oberkannten der Tauchrohre 8 und 9 entnehme der Fachmann nach der insgesamt dargestellten Wirkungsweise gleiche Höhe. Aus dem Stand der Technik gehe weder die zugrundeliegende Aufgabe noch eine Anregung für deren Lösung hervor. Gegen diesen Beschluß richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden.

Sie führt zur Begründung ihrer Beschwerde aus, daß der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht neu sei oder zumindest nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Aus E3 sei ein Leichtflüssigkeitsabscheider nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt, der einen Hauptströmungsweg und einen Nebenströmungsweg aufweise. In Figur 1 sei deutlich zu erkennen, daß der obere Rand der

Überlaufwand 17 für die Schwerflüssigkeit tiefer liege, als die oberen Öffnungen der Tauchrohre 8 bzw 9, die als Einlaß für die Leichtflüssigkeit dienten. Damit sei der Gegenstand des Patentanspruchs 1 mit allen Merkmalen bekannt. Auch die DE 29 51 205 C2 (E4) zeige in Fig. 2A mit zugehöriger Beschreibung, daß der sich im Betrieb einstellende Schwerflüssigkeitsspiegel H tiefer liege als derjenige (h) für die Leichtflüssigkeit. Hierdurch sei der Patentgegenstand nahegelegt. Ähnliche Anregungen erhalte der Fachmann auch aus der DE 37 32 136 A1 (E1) und der DD 294 871 A 5 (E7). Es bedürfe keiner erfinderischen Tätigkeit diese Maßnahmen beim Gegenstand von E3 vorzusehen, womit man bereits beim Gegenstand des Patentanspruchs 1 sei.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

den Beschluß aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Der Patentinhaber stellt den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 sei aus dem Stand der Technik weder vorbekannt, noch durch diesen nahegelegt. Die Figur 1 von E3 sei rein schematisch und stehe bezüglich der in Frage stehenden Höhenunterschiede im Widerspruch zu den Ausführungen in der Beschreibung. Die übrigen Druckschriften befaßten sich mit Leichtflüssigkeitabscheidern mit nur einem Strömungsweg. Sie könnten deshalb keine Anregung in Richtung auf den Patentgegenstand geben.

Der Patentinhaber verteidigt sein Patent auf der Grundlage der erteilten Ansprüche 1 bis 7. Der Anspruch 1 lautet:

"Leichtflüssigkeitsabscheider mit einer Abscheidekammer (15), von der ein Hauptströmungsweg (16) und ein Nebenströmungsweg (17) zu einem Schwerflüssigkeitsablauf (18) führen, wobei der Hauptströmungsweg (16) eine von der Schwerflüssigkeit überströmbare Auslaufschwelle (27) und eine dahinter angeordnete Ablaufkammer (30) aufweist und der Nebenströmungsweg (17) aufweist:

eine Überlaufkammer (35) mit einem mit der Abscheidekammer (15) verbundenen Leichtflüssigkeitseinlaß (33), einen Leichtflüssigkeitsablauf (38), der höher liegt als der Leichtflüssigkeitseinlaß (33) und in einen mit einem Leichtflüssigkeitstank (19) verbundenen Schacht (20) führt, und einen von der Überlaufkammer (35) zu dem Schwerflüssigkeitsablauf (18) führenden Schwerflüssigkeitsdurchlaß (43), **dadurch gekennzeichnet** daß der Leichtflüssigkeitseinlaß (33) höher liegt als die tiefste Stelle der Auslaufschwelle (27)."

Bezüglich des Wortlauts der Unteransprüche 2 bis 7 wird auf die Patentschrift verwiesen.

Dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 liegt die Aufgabe zugrunde, einen Leichtflüssigkeitsabscheider mit Hauptströmungsweg und Nebenströmungsweg zu schaffen, bei dem im Falle eines Kleinstmengen-zulaufs der Schwerflüssigkeitsstrom durch den Hauptströmungsweg fließt.

## II.

Die zulässige Beschwerde der Einsprechenden ist nicht begründet.

Fachmann ist ein Ingenieur der Verfahrenstechnik mit mindestens Fachhochschulabschluß, der besondere Kenntnisse auf dem Gebiet der Hydraulik besitzt.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist neu. Aus keiner der im Verfahren befindlichen Entgegnungen ist ein Leichtflüssigkeitsabscheider mit sämtlichen in diesem Anspruch aufgeführten Merkmalen bekannt.

Dies gilt auch für E3, die bei der Bildung des Oberbegriffs des Anspruchs 1 als Ausgangspunkt diente. Hiervon unterscheidet sich der Gegenstand des Patentanspruchs 1 dadurch, daß der Leichtflüssigkeitseinlaß höher liegt als die tiefste Stelle der Auslaufschwelle für Schwerflüssigkeit, wie die Patentabteilung schon zutreffend festgestellt hat.

Dem Vorbringen der Einsprechenden, daß dieses Merkmal der Figur 1 von E3 zu entnehmen sei, konnte sich der Senat nicht anschließen. Denn in der Beschreibung Sp 3 Z 58 bis 61 ist ausgeführt "Die Oberkanten der beiden Tauchrohre sind im allgemeinen niedriger angeordnet als die Kante der dem Schwerflüssigkeitsablauf zugeordneten Überlaufwand. Beide können sich jedoch auf gleichem Niveau befinden." Dieser deutliche Hinweis schließt eine Interpretation der Zeichnung im Sinne des Vortrags der Einsprechenden aus und läßt erkennen, daß diese auf einer Ungenauigkeit in der zeichnerischen - auch hier wie üblich skizzenartig und nicht maßstabgerechten - Darstellung des Leichtflüssigkeitsabscheiders beruht. Die Wortwahl "im allgemeinen niedriger angeordnet" ist nur so zu verstehen, daß dies der Regelfall sein soll, von dem nach den weiteren Ausführungen nur bis zu einer Gleichheit der Niveaus abgewichen werden kann. Ein Hinweis darauf, daß der Leichtflüssigkeitseinlaß höher liegen könnte, als der tiefste Punkt der Ablaufschwelle ist demnach nicht gegeben.

Die WO 90/14874 (E2) und die E7, die zu derselben Patentfamilie gehören wie E3, gehen nicht über diese hinaus. Leichtflüssigkeitsabscheider mit nur einem Strömungsweg betreffen E1, E 4 und die DE 33 03 632 C2 (E5) sowie die DE 38 38 070 A1 (E6), die somit schon von der Gattung her verschieden vom Gegenstand des Patentanspruchs 1 sind.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist zweifellos gewerblich anwendbar. Ihm liegt auch erfinderische Tätigkeit zugrunde.

Aus E3, Fig. 1 und 2 mit zugehöriger Beschreibung, ist in Übereinstimmung mit dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ein Leichtflüssigkeitsabscheider mit einer Abscheidekammer 4, von der aus ein Hauptströmungsweg (Sp 6 Z 49-58) und ein Nebenströmungsweg (Sp 7 Z 9-16) zu einem Schwerflüssigkeitsablauf 80 führen. Der Hauptströmungsweg weist eine von der Schwerflüssigkeit überströmbare Auslaufschwelle (Überlaufwand 17) und eine dahinter angeordnete Ablaufkammer (Schwerflüssigkeitsablauf 80, Ablaufrohr 14) auf. Der Nebenströmungsweg weist eine Überlaufkammer (Leichtflüssigkeitsausgleichraum, Kammer 6) mit einem mit der Abscheidekammer 4 verbundenen Leichtflüssigkeitseinlaß (Tauchrohr 8) sowie einen Leichtflüssigkeitsablauf (Leichtflüssigkeitablaufrohr 10) auf, der höher liegt als der Leichtflüssigkeitseinlaß und der in einen mit dem Leichtflüssigkeitstank (Leichtflüssigkeitsspeicher 7) verbundenen Schacht führt. Der Nebenströmungsweg hat zudem einen von der Überlaufkammer 6 zu dem Schwerflüssigkeitablauf 14; 80 führenden Schwerflüssigkeitdurchlaß (Durchtrittsöffnung 13). Dazu, daß der Leichtflüssigkeitseinlaß höher liegt als die tiefste Stelle der Auslaufschwelle, gibt E3 keinerlei Anregung, erst recht nicht dazu, aufgabengemäß bei Kleinstmengen zulauf anders zu verfahren als beim Zulauf größerer Mengen. Zu diesem Ergebnis war auch die Patentabteilung gelangt.

Die erfindungsgemäße Lösung stellt eine Abkehr dar von der in Sp 3 Z 58-61 angegebenen relativen Höhe der verschiedenen Kanten für den Zu- bzw Ablauf der Flüssigkeiten, wozu für den Fachmann kein Anlaß bestand. Durch den beanspruchten Höhenunterschied der Schwellen wird auf einfache Weise bewirkt, daß bei Zulauf kleiner Mengen eines Flüssigkeitsgemisches die Schwerflüssigkeit nur auf dem Hauptströmungsweg abfließt, während sich die Leichtflüssigkeit solange in der Abscheidekammer 15 sammelt, bis sie die Höhe des Leichtflüssigkeitseinlasses 33 erreicht hat und abfließen kann. Erst bei Zulauf größerer Mengen kann ein Teil des Flüssigkeitgemisches eventuell über die Kante des Leichtflüssigkeitseinlasses 33 strömen, die dadurch zum Einlaß für den Nebenströmungsweg der Schwerflüssigkeit wird. In E3 findet sich kein Hinweis auf unterschiedliche Zulaufmengen der Flüssigkeiten und damit auch nicht auf deren unterschiedliche Behandlung.

Auch die übrigen im Verfahren genannten Druckschriften konnten den Fachmann nicht zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 führen, da sie sachlich nicht über E3 hinausgehen (E2 und E7) oder Leichtflüssigkeitsabscheider mit nur einem Strömungsweg beschreiben. Da die Strömungsverhältnisse bei diesen von denjenigen der gattungsgemäßen Leichtflüssigkeitsabscheidern völlig verschieden sind, konnte der Fachmann hier nicht Anregungen zur Lösung der nicht belegten zugrundeliegenden Aufgabe erwarten. Eine Verbindung der Lehren aus E3 mit denjenigen aus E4 oder E1 bietet sich nicht an und beruht auf einer retrospektiven Betrachtungsweise in Kenntnis der Erfindung.

Ohne Vorbild und Anregung im aufgedeckten Stand der Technik bedurfte es also erfinderischer Tätigkeit, um zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 zu gelangen.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 erfüllt demnach alle für die Patentierbarkeit geforderten Kriterien. Der Anspruch 1 hat somit Bestand.

Die Unteransprüche 2 bis 7 betreffen vorteilhafte und nicht selbstverständliche Weiterbildungen des Gegenstands des Anspruchs 1. Sie haben daher zusammen mit dem Anspruch 1 Bestand.

Niedlich

Frühauf

Hotz

Richter Skribanowitz befindet sich im Urlaub und ist daher am unterschreiben gehindert.

Niedlich

Ju/prö