



BUNDESPATENTGERICHT

20 W (pat) 19/02

(Aktenzeichen)

Verkündet am
17. September 2003

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 195 12 111

...

...

hat der 20. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 17. September 2003 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Phys. Dr. Anders sowie den Richter Dipl.-Phys. Dr. Hartung, die Richterin Martens und den Richter Dipl.-Phys. Dr. Zehendner

beschlossen:

Der Beschluss des Patentamts vom 5. Dezember 2001 wird aufgehoben.

Das Patent wird widerrufen.

G r ü n d e

I.

Das Patentamt hat das Patent in vollem Umfang aufrechterhalten.

Die Einsprechende und Beschwerdeführerin beantragt, den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt, die Beschwerde zurückzuweisen, hilfsweise mit der Maßgabe, das Patent mit den Ansprüchen nach Hilfsantrag 1 vom 3. September 2003 aufrechtzuerhalten, weiter hilfsweise auf der Grundlage des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung.

Die Patentinhaberin erklärt die Teilung des Patents.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet (erteilte Fassung):

"Wärmeübergangskontroll- und/oder -meßgerät, insbesondere Strömungswächter und/oder -meßgerät, für strömende Medien, mit einem Gehäuse (1), einem Heizelement (2) und mindestens einem Temperaturmeßelement (3), wobei das Heizelement (2) und das Temperaturmeßelement (3) in ein mit dem strömenden Medium in Berührung kommendes Sensorteil (4) des Gehäuses (1) integriert sind, ohne wesentlich in das strömende Medium hineinzuragen, und die Teile, die im Sensorteil (4) des Gehäuses (1) integriert sind, stiftförmig ausgeführt sind, dadurch gekennzeichnet, daß das Heizelement (2) und das Temperaturmeßelement (3) im Bereich der stiftförmigen Ausführung einen Durchmesser von ca. 0,5 bis 1,5 mm aufweisen und mit radialem Montageabstand zum Sensorteil (4) des Gehäuses (1) in das Sensorteil (4) des Gehäuses (1) eingesetzt sind."

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 unterscheidet sich vom Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag dadurch, dass das Wort "Montageabstand" durch das Wort "Abstand" ersetzt ist. Außerdem enthält die Beschreibung nach dem Hilfsantrag 1 einen Disclaimer mit folgendem Wortlaut:

"Das Merkmal "ohne wesentlich in das strömende Medium hineinzuragen" stellt eine unzulässige Erweiterung dar".

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 unterscheidet sich vom Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 dadurch, dass nach dem Merkmal "ohne wesentlich in das strömende Medium hineinzuragen" das Wort "und" gestrichen ist und folgendes Merkmal eingefügt ist:

"wobei das Heizelement (2) und/oder das Temperaturmeßelement (3) außenbündig in das Sensorteil (4) des Gehäuses (1) eingesetzt sind bzw. ist,"

Folgende Druckschriften wurden in der mündlichen Verhandlung in Betracht gezogen:

- (1) DE 31 05 876 A1
- (2) US 3 400 582.

Die Einsprechende führt aus, die Merkmale "Montageabstand" und "ohne wesentlich in das strömende Medium hineinzuragen" seien aus den ursprünglichen Unterlagen nicht entnehmbar. Die Gegenstände der Patentansprüche 1 gemäß Hauptantrag und den Hilfsanträgen beruhten zudem gegenüber den Druckschriften (1) und (2) nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Patentinhaberin ist dagegen der Ansicht, der Gegenstand des Patentanspruches 1 gemäß Hauptantrag sei ursprünglich offenbart. Die Gegenstände der Patentansprüche 1 gemäß Hauptantrag und den Hilfsanträgen beruhten auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, denn das Merkmal, dass das Sensorteil mit dem strömenden Medium in Berührung komme, sei durch Druckschrift (1) weder bekannt noch nahegelegt. Außerdem habe der Fachmann keine Veranlassung, das Heizelement und das Temperaturmeßelement entsprechend dem zusätzlichen Merkmal des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 außenbündig in das Sensorteil einzusetzen, auch wenn diese Maßnahme an sich bereits aus Druckschrift (2) bekannt sei.

II.

Die Beschwerde ist zulässig. Sie führt zum Widerruf des Patents.

Der Gegenstand des Patentanspruches 1 gemäß Hilfsantrag 2 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Aus Druckschrift (1) ist ein Strömungsmessgerät für strömende Medien bekannt, das ein Gehäuse 1, ein Heizelement 5 und ein Temperaturmeselement 5 aufweist. Das Heizelement und das Temperaturmeselement sind in ein Sensorteil (Trennwand 3) des Gehäuses 1 integriert. Das Sensorteil bildet den Boden einer mit dem Medium gefüllten Messkammer 11, in der sich eine sekundäre, kreisende Strömung ausbildet (S 3 le Abs). Das Sensorteil kommt somit – entgegen der Auffassung der Patentinhaberin – mit dem strömenden Medium in Berührung. Die im Sensorteil des Gehäuses integrierten Teile sind stiftförmig ausgeführt (Fig 1) und mit radialem Abstand zum Sensorteil des Gehäuses in das Sensorteil des Gehäuses eingesetzt (Fig 1 Bezugszeichen 6).

Das Heizelement und das Temperaturmeselement ragen nicht wesentlich in das strömende Medium hinein. Wie Figur 1 zeigt, erreichen sie die Hauptströmung nicht und erstrecken sich nur ein im Verhältnis zu den Abmessungen der Messkammer kurzes Stück in die Messkammer hinein.

Bei der Vorrichtung nach (1) können in der Praxis ersichtlich Probleme dadurch auftreten, dass sich von dem Medium mitgeführte Teilchen (z. B. Kesselsteinbruchstücke S 4 le Abs) in der Messkammer fangen und dort von der kreisenden Sekundärströmung mitgerissen werden, so dass es – wenn auch nur eingeschränkt gegenüber einer Anordnung, bei der die Stifte unmittelbar in die Hauptströmung ragen – zu Beschädigungen der Stifte durch Stöße kommen kann. Außerdem können sich Ablagerungen an den Stiften bilden, die die Wärmekapazität der Stifte beeinflussen und damit die Funktion des Messgeräts beeinträchtigen.

Diese Probleme sind auch in der Druckschrift (2) angesprochen, die ebenfalls ein Strömungsmessgerät betrifft. Dort ist in Spalte 1, Zeilen 43 bis 49, beschrieben, dass durch sich in die Strömung erstreckende Teile eines Strömungsmessgerätes

die Gefahr von Stößen und Verschmutzungen erhöht wird. Zur Vermeidung dieser Nachteile sind daher die das Heizelement 38 und die Temperaturmeselemente A, B enthaltenden Stifte bei dem Gerät nach (2) außenbündig in das Sensorteil 34 eingesetzt.

Der Fachmann, ein Diplomphysiker mit langjähriger Berufserfahrung in der Entwicklung von Strömungsmessgeräten, erwägt daher entgegen der Meinung der Patentinhaberin, auch bei der Vorrichtung nach Druckschrift (1) das Heizelement und das Temperaturmeselement außenbündig in das Sensorteil einzusetzen. Dies führt zwar zunächst zu einer Verringerung der Reaktionsgeschwindigkeit des Messgeräts, weil das strömende Medium nur noch an der Stirnseite der Stifte mit diesen in Kontakt tritt. Der Fachmann weiß jedoch und entnimmt dies auch aus (1) (S 4 Abs 2), dass die Reaktionsfähigkeit des Messgeräts verbessert werden kann, wenn die Wärmekapazität der Messfühler verkleinert wird. Es liegt daher für ihn auf der Hand, den mit dem außenbündigen Einsetzen der Stifte verbundenen Nachteil einer verschlechterten Reaktionsfähigkeit durch eine kleinere Wärmekapazität der Stifte auszugleichen. Der Zusammenhang zwischen der Wärmekapazität und der Masse der Stifte gehört zu seinem physikalischen Fachwissen. Es liegt daher für ihn nahe, für die Stifte einen kleinen Durchmesser ca. 0,5 bis 1,5 mm vorzusehen. Ob dieser Wunsch bei den in (1) angesprochenen Messfühlern ohne weiteres realisierbar ist, was die Patentinhaberin bezweifelt, stellt das Naheliegen des Wunsches nicht in Frage.

Auf den Hilfsantrag 1 braucht nicht gesondert eingegangen zu werden, weil sein allgemeinerer Anspruch 1 den Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 mitumfasst.

Im Patentanspruch 1 nach dem Hauptantrag wird der radiale Abstand als Montageabstand bezeichnet. Auch bei dem aus Druckschrift (1) bekannten Messgerät sind das Heizelement und das Temperaturmeselement mit einem radialen Abstand in das Sensorteil eingesetzt, wobei sich dieser Abstand speziell auch bei der

Montage auswirkt, indem er das Einführen und Einkleben der stiftförmig ausgeführten Teile erleichtert (S 6 le Abs). Es handelt sich daher auch bei dem Abstand nach (1) um einen Montageabstand. Der Gegenstand des Patentanspruches 1 nach Hauptantrag beruht daher ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Bei dieser Sachlage kann die Frage der unzulässigen Änderung dahingestellt bleiben.

Mit der Teilungserklärung ist für die Teilanmeldung die Zuständigkeit der Prüfungsstelle begründet (BGH Mitt. 1998, 422 – Informationsträger).

Dr. Anders

Dr. Hartung ist in Urlaub und daher verhindert zu unterschreiben.

Martens

Dr. Zehendner

Dr. Anders

Pr