



BUNDESPATENTGERICHT

21 W (pat) 29/09

(Aktenzeichen)

Verkündet am
1. September 2011

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2006 006 152.7-52

...

hat der 21. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts aufgrund der mündlichen Verhandlung vom 1. September 2011 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Winterfeldt und der Richter Baumgärtner, Dipl.-Phys. Dr. Morawek und Dipl.-Phys. Dr. Müller

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I

Die Patentanmeldung ist am 10. Februar 2006 unter Inanspruchnahme einer inneren Priorität vom 23. Dezember 2005 unter der Bezeichnung "Verfahren zur Regelung und Überwachung eines Messsystems, sowie Messsystem selbst" beim DPMA eingereicht worden. Die Offenlegung ist am 5. Juli 2007 erfolgt.

Zum Stand der Technik hat die Prüfungsstelle auf folgende Druckschriften hingewiesen:

D1 DE 102 55 698 A1

D2 DE 199 17 268 A1

D3 US 4 563 904.

Die Prüfungsstelle für Klasse G 01 F des Deutschen Patent- und Markenamts hat die Anmeldung mit Beschluss vom 23. Oktober 2008 zurückgewiesen, da der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gegenüber dem Stand der Technik nach den Druckschriften **D1** und **D2** nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin, die ihr Patentbegehren mit geänderten Patentansprüchen 1 und 2 vom 6. Januar 2009 weiterverfolgt.

Die geltenden Patentansprüche 1 und 2 vom 6. Januar 2009 lauten (Merkmalsgliederung hinzugefügt):

M1 Verfahren zur Regelung und Überwachung eines Messsystems, insbesondere eines Durchflussmesssystems, **dadurch gekennzeichnet,**

- M2** dass neben der Messung der Klemmenspannung U_k und
- M3** des Klemmenstromes I_k auch
- M4** der ohm'sche Widerstand,
- M5** sowie die Induktivität,
- M6** sowie die Größe des Referenzwiderstandes und
- M7** den Magnetisierungsstrom
- M8** in zyklischen wiederkehrenden Abständen gemessen und
- M9** mit Referenzwerten zu I_k , U_k , R_{cu} , I_{μ} , L_{sp} aus einer zuver-
rigen Kalibrierungsmessung verglichen und gespeichert wer-
den.
- M10** wobei die Daten als historische Daten aufgezeichnet und
- M11** aus den Entwicklungstrends der jeweilig genannten Größen
in Gänze eine Bewertung für zu erwartende Betriebsausfälle
oder Wartungen berechnet werden.

- N1** Messsystem, mit Regelung und Überwachung desselben,
insbesondere ein Durchflussmesssystem,
- N2** bei welchem Sensoren zur Messung der Klemmenspan-
nung U_k ,
- N3** des Klemmenstromes I_k ,
- N4** des ohm'schen Widerstandes R_{cu} ,
- N5** des Magnetisierungsstromes I_{μ} ,
- N6** der Induktivität L_{sp} sowie
- N7** des Referenzwiderstandes R_{fe} messbar sind,
- N8** sowie einen Timer,
- N9** der in zyklischen Abständen die jeweils aktuell gemessenen
Werte in eine Datenspeichereinrichtung schreibt.
- N10** und dass innerhalb einer Auswerteeinrichtung die historisch
aufgezeichneten Daten ausgewertet, und aus den Trends zu
erwartende Ausfallzeiten berechenbar sind.

Die Anmelderin hält die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 2 in der beantragten Fassung für neu und erfinderisch.

Die Anmelderin beantragt,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 01 F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 23. Oktober 2008 aufzuheben und das Patent DE 10 2006 006 152 mit den am 6. Januar 2009 als Hilfsantrag eingereichten Patentansprüchen 1 und 2 sowie der Beschreibungsseite 1a, im Übrigen mit der Beschreibung und der Zeichnung gemäß der Offenlegungsschrift, zu erteilen.

Mit einem Ladungszusatz war die Anmelderin noch auf folgende Druckschrift hingewiesen worden:

D4 US 6 697 742 B1.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

1. Die Beschwerde ist zulässig. Sie ist aber nicht begründet, denn der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist im Hinblick auf den Stand der Technik nicht patentfähig, da er nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

2. Die Anmeldung betrifft ein Verfahren zur Regelung und Überwachung eines Messsystems, insbesondere eines Durchflussmessgerätes, sowie ein entsprechendes Messsystem. Gemäß der Beschreibungseinleitung liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren sowie ein Messsystem dahingehend weiterzuentwickeln, dass es von äußeren Störeinflüssen unabhängig ist (siehe Offenle-

gungsschrift, Absatz [0006]). Zur Lösung werden gemäß dem Patentanspruch 1 bei einem magnetisch induktiven Durchflussmesser verschiedene Größen der das Magnetfeld erzeugenden Spule zyklisch gemessen und mit Referenzwerten verglichen, wobei die Daten als "historische Daten" aufgezeichnet und aus den Entwicklungstrends der Größen eine Bewertung für zu erwartende Betriebsausfälle oder Wartungen berechnet werden.

Die Patentansprüche 1 und 2 vom 6. Januar 2009 sind zulässig. Der Patentanspruch 1 umfasst die Merkmale der ursprünglichen Patentansprüche 1 und 2, wobei in Merkmalsgruppe **M9** lediglich noch die Kürzel für die verschiedenen gemessenen Größen eingefügt wurden und der Patentanspruch 2 umfasst die Merkmale der ursprünglichen Patentansprüche 3 und 4.

3. Der Gegenstand des Anspruchs 1 mag zwar neu sein, er beruht jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit, da er sich in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik gemäß den Druckschriften **D1** und **D4** in Verbindung mit dem Wissen und Können des Fachmanns, einem Ingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik mit Fachwissen auf dem Gebiet der Durchflussmessung, ergibt.

Aus der Druckschrift **D1** (siehe insbesondere die einzige Fig. mit zugehöriger Beschreibung, Anspruch 1 und Absatz [0018]) ist ein Verfahren zur Regelung und Überwachung eines magnetisch induktiven Durchflusssystemes bekannt (=M1), bei dem neben der Messung der Klemmenspannung (=M2) und des Klemmenstromes (=M3) auch der ohm'sche Widerstand (=M4) in zyklischen wiederkehrenden Abständen gemessen wird (=M8). Da aus der Druckschrift **D1** gemäß dem Patentanspruch 1 auch allgemein bekannt ist, beliebige elektrische Größen des Systems zur Regelung und Überwachung zu messen, wird der Fachmann weitere Größen heranziehen, um das Messsystem von Störeinflüssen unabhängig zu machen.

Aus der Druckschrift **D4** ist dem Fachmann hierzu ebenfalls bei der Überwachung eines magnetisch induktiven Durchflussmessers bekannt (siehe Anspruch 1), die Induktivität (siehe Spalte 4, Zeilen 50 ff., =**M5**) und dabei auch die Größe eines Referenzwiderstandes (siehe Spalte 6, Formel (2) und Zeile 63 bis 65, =**M6**) und den Magnetisierungsstrom (siehe Spalte 5, Zeilen 15 bis 27, =**M7**) in zyklisch wiederkehrenden Abständen zu messen (siehe Spalte 5, Zeilen 45 bis 54). Der in der Anmeldung im Patentanspruch 1 als Referenzwiderstand beanspruchte Widerstand (**M6**) bezeichnet gemäß der Beschreibung den Widerstand für Eisenverluste R_{fe} (siehe Absatz [0017] und Fig.), der in der Druckschrift **D4** dem Verlustwiderstand R_{loss} entspricht (siehe Fig. 2). Wie die einzelnen Größen aufgrund des angenommenen Ersatzschaltbildes für die Magnetspulen (siehe Fig.) gemessen oder ermittelt werden, wird in der Anmeldung nicht angegeben. Im Gegensatz dazu wird in der Druckschrift **D4** die Messung ausführlich erläutert (siehe Spalte 4, Zeile 50 bis Spalte 7, Zeile 2 und Ersatzschaltbild gemäß Fig. 2).

Aus dem Stand der Technik gemäß den Druckschriften **D1** und **D4** sind dem Fachmann Verfahren zur Regelung und Überwachung eines magnetisch induktiven Durchflussmessers mit Messgrößen gemäß den Merkmalsgruppen **M1** bis **M8** bekannt, bei dem die gemessenen Größen gemäß Merkmalsgruppe **M9** auch mit Referenzwerten aus zuvorigen Messungen verglichen und gespeichert werden, wobei die Daten auch gemäß Merkmalsgruppe **M10** als historische Daten aufgezeichnet werden (siehe **D1**, Anspruch 1: "... indem die besagten Größen fortlaufend ermittelt und abgespeichert werden, und aus dieser Historie eine plötzliche oder driftende Veränderung automatisch erkannt wird." und **D4**, Spalte 1, Zeilen 30 bis 37: "... comparing the measured parameters to stored parameters, ...This may allow calibration drift to be assessed reliably".)

Gemäß der Merkmalsgruppe **M11** soll noch aus den Entwicklungstrends der jeweilig genannten Größen in Gänze eine Bewertung für zu erwartende Betriebsausfälle oder Wartungen berechnet werden. Darin sieht die Anmelderin nach den Ausführungen ihres Vertreters in der mündlichen Verhandlung den entscheidenden

Unterschied zum Stand der Technik und ein in der Praxis lange vorhandenes Bedürfnis, welches durch eine neue Geräte-Generation in überraschender Weise durch die Erfindung der Anmelderin befriedigt wird.

Dieser Argumentation konnte sich der Senat nicht anschließen, da gemäß dem Stand der Technik bereits bekannt war, die Messgrößen automatisch zyklisch zu ermitteln, aufzuzeichnen und auszuwerten (siehe **D1**, Patentansprüche 1 bis 7) und damit eine driftende Veränderung automatisch zu erkennen (siehe Anspruch 1). Diese als Historie, Drift oder Entwicklungstrend bezeichnete Messreihe gemäß der Druckschrift **D1** auch zur automatischen Selbstdiagnose des Durchflussmessers zu verwenden (siehe Anspruch 1) entspricht einer Bewertung oder Berechnung für zu erwartende Betriebsausfälle oder Wartungen. Neben der aufgabenhaften Formulierung in Merkmalsgruppe **M11** werden in der Anmeldung keine weiteren Angaben gemacht, wie aus den Messreihen auf den nächsten Betriebsausfall oder die nächste Wartung des Durchflussmessers geschlossen werden kann. Vor diesem Hintergrund können die von der Anmelderin vorgebrachten - im Übrigen nicht belegten - Hilfskriterien (lange anhaltendes Bedürfnis aus der Praxis, überraschender Erfolg) keinen Anlass zu einer anderen Beurteilung des Standes der Technik geben.

Diese Hilfskriterien (früher: "Beweisanzeichen") können eine erfinderische Tätigkeit für sich genommen weder begründen noch ersetzen (vgl. BGH, GRUR 1991, 120 - Elastische Bandage; GRUR 2007, 997 - Wellnessgerät). Sie können nach ständiger BGH-Rechtsprechung lediglich im Einzelfall Anlass geben, bekannte Lösungen besonders kritisch darauf zu überprüfen, ob sie vor dem Hintergrund des allgemeinen Fachwissens hinreichende Anhaltspunkte für ein Naheliegen der Erfindung bieten und nicht erst aus Ex-post-Sicht eine zur Erfindung führende Anregung zu enthalten scheinen (BGH, GRUR 2010, 44 - Dreinahtschlauchfolienbeutel).

Diese kritische Überprüfung durch den Senat hat vorliegend zum Ergebnis geführt, dass sich das Verfahren des Patentanspruchs 1 aufgrund der im Beschluss dargelegten Hinweise in den Druckschriften **D1** und **D4** für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt.

4. Mit dem nicht gewährbaren Patentanspruch 1 fällt aufgrund der Antragsbindung auch der Patentanspruch 2 (vgl. BGH, GRUR 1983, 171 - Schneidhaspel), der im Übrigen lediglich die korrespondierenden Vorrichtungsmerkmale zu den Verfahrensmerkmalen im Patentanspruch 1 aufweist.

Dr. Winterfeldt

Baumgärtner

Dr. Morawek

Dr. Müller

Pü