



BUNDESPATENTGERICHT

15 W (pat) 361/05

(AktENZEICHEN)

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 102 09 318

...

hat der 15. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 14. Dezember 2010 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Feuerlein, der Richterin Schwarz-Angele sowie der Richter Dr. Egerer und Dr. Lange

beschlossen:

- 2 -

Das Patent wird widerrufen.

Gründe

I.

Auf die am 2. März 2002 eingereichte Patentanmeldung hat das Deutsche Patent- und Markenamt das Patent 102 09 318 mit der Bezeichnung

„Verfahren zur Ermittlung der verschleißabhängigen Reststandzeit eines elektrochemischen Messsensors“

erteilt. Der Veröffentlichungstag der Patenterteilung ist der 28. Juli 2005. Die Patentansprüche lauten in der erteilten Fassung wie folgt:

1. Verfahren zur Ermittlung der verschleißabhängigen Reststandzeit eines elektrochemischen Messsensors mit folgenden Verfahrensschritten:
 - Festlegung eines für die Funktion oder den Verschleiß des Sensors relevanten Parameters (N_p , St) als Basis für die Reststandzeit-Ermittlung,
 - Festlegung mindestens eines Grenzwertes (N_{p_g} , St_g) für diesen Parameter (N_p , St), und
 - wiederholte Ermittlung des Wertes (N_p , St) dieses Parameters (N_p , St), gekennzeichnet durch folgende Verfahrensschritte:
 - Extrapolation der Wertentwicklung dieses Parameters (N_p , St) aus diesen vorher ermittelten Parameter-Werten (N_p , St), und
 - Ermittlung des die Reststandzeit darstellenden Zeitintervalls (t_{Ri}) zwischen Extrapolation und Überschreiten des Grenzwertes (N_{p_g} , St_g) durch den extrapolierten Parameter-Wert.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Grenzwert-Fenster (GWF) mit einem unteren und oberen Grenzwert ($N_{p_{go}}$, $N_{p_{gu}}$, St_{go} , St_{gu}) für zulässige Parameter-Werte festgelegt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Extrapolation der Wertentwicklung des relevanten Parameters (N_p , St) auf der Basis einer linearen Regression vorgenommen wird.
4. Verfahren nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei für die Funktion des Sensors relevante Parameter (N_p , St) als Basis für die Ermittlung der Reststandzeit (t_{Ri}) herangezogen werden, wobei das kürzeste ermittelte Zeitintervall (t_{Ri}) zwischen Extrapolation und Überschreiten des jeweiligen Grenzwertes (N_{p_g} , St_g) die Reststandzeit darstellt.
5. Verfahren nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein statistischer Fehler (σ_f) für die ermittelte Reststandzeit (t_{Ri}) aus den ermittelten Parameter-Werten (N_p , St) berechnet wird.
6. Verfahren nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als relevante Parameter die Kalibrierparameter eines elektrochemischen Messsensors, insbesondere Nullpunkt (N_p), Steigung (St), Impedanz oder Einstellzeit eines pH- oder Sauerstoffsensors herangezogen werden.
7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass nach jeder Nachkalibrierung des elektrochemischen Messsensors eine Extrapolation der Wertentwicklung des jeweils relevanten Parameters (N_p , St) und eine neuerliche Ermittlung der Reststandzeit (t_{Ri}) vorgenommen werden.

8. Verfahren nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Reststandzeit (t_{Ri}) an einem elektrochemischen Messgerät visuell angezeigt wird.

Gegen die Patenterteilung hat die E... mbH + Co. KG in G... mit Schriftsatz vom 27. Oktober 2005, eingegangen per Telefax am 27. Oktober 2005, Einspruch erhoben und beantragt, das Patent in vollem Umfang zu widerrufen, hilfsweise mündliche Verhandlung anzuberaumen.

Sie stützt den Einspruch auf folgende Dokumente bzw. Druckschriften

- (1) Walsh, K.: Predictive Maintenance Profits from Sensor Diagnostics. In Tech. Ausgabe Juni 1999.
- (2) Yokogawa EXAxt150 Bedienungsanleitung
- (3) Patent Abstracts of Japan No. 06-265374 A vom 20.9.1994
- (4) US 5 980 728 A

sowie auf die bereits im Streitpatent zitierten Druckschriften

- (5) DE 100 36 039 A1
- (6) DE 195 10 574 C1.

Insbesondere hat die Einsprechende ausgeführt, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents sei bereits nicht mehr neu gegenüber jeder der Druckschriften (1), (2) und (4).

Die Patentinhaberin hat mit Schriftsatz vom 21. April 2006 beantragt, das Patent mit geänderten Patentansprüchen 1 bis 7 aufrechtzuerhalten, hilfsweise mündliche Verhandlung anzuberaumen. Der Gegenstand der geänderten Patentansprüche

sei gegenüber dem vorgebrachten Stand der Technik nicht nur neu, sondern demgegenüber auch erfinderisch.

Die geänderte Fassung der Patentansprüche 1 bis 7 (Hauptantrag) lautet demnach:

„1. Verfahren zur Ermittlung der verschleißabhängigen Reststandzeit eines elektrochemischen Messensors mit folgenden Verfahrensschritten:

- Festlegung eines für die Funktion oder den Verschleiß des Sensors relevanten Parameters (N_p , St) als Basis für die Reststandzeit-Ermittlung,
- Festlegung mindestens eines Grenzwertes (N_{p_g} , St_g) für diesen Parameter (N_p , St),
- wiederholte Ermittlung des Wertes (N_{p_i} , St_i) dieses Parameters (N_p , St),
- Extrapolation der Wertentwicklung dieses Parameters (N_p , St) aus diesen vorher ermittelten Parameter-Werten (N_{p_i} , St_i). und
- Ermittlung des die Reststandzeit darstellenden Zeitintervalls (t_{Ri}) zwischen Extrapolation und Überschreiten des Grenzwertes (N_{p_g} , St_g) durch den extrapolierten Parameter-Wert, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei für die Funktion des Sensors relevante Parameter (N_p , St) als Basis für die Ermittlung der Reststandzeit (t_{Ri}) herangezogen werden, wobei das kürzeste ermittelte Zeitintervall (t_{Ri}) zwischen Extrapolation und Überschreiten des jeweiligen Grenzwertes (N_{p_g} , St_g) die Reststandzeit darstellt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Grenzwert-Fenster (GWF) mit einem unteren und oberen

Grenzwert ($N_{p_{go}}$, $N_{p_{gu}}$, St_{go} , St_{gu}) für zulässige Parameter-Werte festgelegt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Extrapolation der Wertentwicklung des relevanten Parameters (N_p , St) auf der Basis einer linearen Regression vorgenommen wird.

4. Verfahren nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein statistischer Fehler (σ_{tf}) für die ermittelte Reststandzeit (t_{Ri}) aus den ermittelten Parameter-Werten (N_p , St) berechnet wird.

5. Verfahren nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als relevante Parameter die Kalibrierparameter eines elektrochemischen Messsensors, insbesondere Nullpunkt (N_p), Steigung (St), Impedanz oder Einstellzeit eines pH- oder Sauerstoffsensors herangezogen werden.

6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass nach jeder Nachkalibrierung des elektrochemischen Messsensors eine Extrapolation der Wertentwicklung des jeweils relevanten Parameters (N_p , St) und eine neuerliche Ermittlung der Reststandzeit (t_{Ri}) vorgenommen werden.

7. Verfahren nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Reststandzeit (t_{Ri}) an einem elektrochemischen Messgerät visuell angezeigt wird.“

Hierauf hat die Einsprechende mit Schriftsatz vom 24. August 2006 erwidert. Sie beantragt weiterhin den Widerruf des Streitpatents, jedenfalls mangels erfinderi-

scher Tätigkeit gegenüber der Lehre der Druckschrift (1) bzw. einer Zusammenchau der Druckschriften (1) und (3).

Mit Schriftsatz vom 4. Dezember 2008 hat die Einsprechende ihren Einspruch zurückgenommen.

Nach Anberaumung einer mündlichen Verhandlung auf den 23. November 2009 hat die Patentinhaberin mit Schriftsatz vom 16. November 2009 mitgeteilt, dass die mündliche Verhandlung nicht wahrgenommen werden soll. Ihren Hilfsantrag auf mündliche Verhandlung hat sie zurückgenommen und beantragt, das Einspruchsverfahren schriftlich fortzuführen.

Des Weiteren hat sie mit Schriftsatz vom 16. November 2009 einen Hilfsantrag eingereicht mit den Ansprüchen 1 bis 6 sowie geänderten Beschreibungsseiten 2/8 und 3/8 ein. Zum Hauptantrag, dem die mit Schriftsatz vom 21. April 2006 eingereichten Ansprüche 1 bis 7 zugrunde liegen, hat sie ebenfalls geänderte Beschreibungsseiten 2/8 und 3/8 eingereicht.

Die gemäß Hilfsantrag verteidigte Fassung der Patentansprüche lautet demnach:

„1. Verfahren zur Ermittlung der verschleißabhängigen Reststandzeit eines elektrochemischen Messsensors mit folgenden Verfahrensschritten:

- Festlegung eines für die Funktion oder den Verschleiß des Sensors relevanten Parameters (N_p , St) als Basis für die Reststandzeit-Ermittlung,
- Festlegung mindestens eines Grenzwertes (N_{p_g} , St_g) für diesen Parameter (N_p , St),
- wiederholte Ermittlung des Wertes (N_{p_i} , St_i) dieses Parameters (N_p , St),
- Extrapolation der Wertentwicklung dieses Parameters (N_p , St) aus diesen vorher ermittelten Parameter-Werten (N_{p_i} , St_i). und

- Ermittlung des die Reststandzeit darstellenden Zeitintervalls (t_{Ri}) zwischen Extrapolation und Überschreiten des Grenzwertes (Np_g , St_g) durch den extrapolierten Parameter-Wert, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei für die Funktion des Sensors relevante Parameter (Np , St) als Basis für die Ermittlung der Reststandzeit (t_{Ri}) herangezogen werden, wobei das kürzeste ermittelte Zeitintervall (t_{Ri}) zwischen Extrapolation und Überschreiten des jeweiligen Grenzwertes (Np_g , St_g) die Reststandzeit darstellt, und dass ein statistischer Fehler (σ_{tf}) für die ermittelte Reststandzeit (t_{Ri}) aus den mindestens zwei ermittelten Parameter-Werten (Np , St) berechnet wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Grenzwert-Fenster (GWF) mit einem unteren und oberen Grenzwert (Np_{go} , Np_{gu} , St_{go} , St_{gu}) für zulässige Parameter-Werte festgelegt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Extrapolation der Wertentwicklung des relevanten Parameters (Np , St) auf der Basis einer linearen Regression vorgenommen wird.

4. Verfahren nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als relevante Parameter die Kalibrierparameter eines elektrochemischen Messsensors, insbesondere Nullpunkt (Np), Steigung (St), Impedanz oder Einstellzeit eines pH- oder Sauerstoffsensors herangezogen werden.

5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass nach jeder Nachkalibrierung des elektrochemischen Messsensors eine Extrapolation der Wertentwicklung des jeweils relevanten Pa-

rameters (N_p , St) und eine neuerliche Ermittlung der Reststandzeit (t_{Ri}) vorgenommen werden.

6. Verfahren nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Reststandzeit (t_{Ri}) an einem elektrochemischen Messgerät visuell angezeigt wird.“

Nach Aufhebung des Verhandlungstermins ist der Patentinhaberin mit Zwischenverfügung vom 7. September 2010 mitgeteilt worden, dass das Patent voraussichtlich mangels erfinderischer Tätigkeit zu widerrufen sein wird.

Mit Schriftsatz vom 25. November 2010 hat die Patentinhaberin Beschlussfassung nach Aktenlage beantragt.

Sie beantragt dementsprechend,

das Patent mit den Unterlagen gemäß Hauptantrag, hilfsweise mit den Unterlagen gemäß Hilfsantrag, jeweils gemäß Schriftsatz vom 16. November 2009, aufrechtzuerhalten.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Inhalt der Akten verwiesen.

II.

Das Bundespatentgericht bleibt auch nach Wegfall des § 147 Abs. 3 PatG für die Entscheidung über die Einsprüche zuständig, die in der Zeit vom 1. Januar 2002 bis zum 30. Juni 2006 eingelegt worden sind. Es bestehen weder Zweifel an der Verfassungsmäßigkeit des § 147 Abs. 3 PatG (BGH GRUR 2007, 859 - Informationsübermittlungsverfahren I), noch berührt die Aufhebung der Bestimmung ihre Geltung für alle bereits tatbestandlich erfassten Fälle (BPatG

19 W (pat) 344/04 und 23 W (pat) 313/03). Nach dem allgemeinen verfahrensrechtlichen Grundsatz der perpetuatio fori (§ 261 Abs. 3 Nr. 2 ZPO) besteht eine einmal begründete gerichtliche Zuständigkeit vielmehr fort, solange der Gesetzgeber nichts anderes bestimmt hat (BGH GRUR 2007, 862 - Informationsübermittlungsverfahren II; bestätigt durch: BGH GRUR 2009, 184 - Ventilsteuerung).

Nach Rücknahme des Einspruchs endet die Verfahrensbeteiligung der Einsprechenden, das Einspruchsverfahren wird gemäß § 61(1) 2 PatG von Amts wegen ohne die Einsprechende fortgesetzt. Das Patentgericht erforscht dabei den Sachverhalt innerhalb der gestellten Sachanträge von Amts wegen und ist dabei nicht an das Vorbringen der Beteiligten gebunden (§ 87 (1) PatG).

III.

Der rechtzeitig und formgerecht eingelegte Einspruch genügte den Erfordernissen des § 59 Abs. 1 PatG und war zulässig. Denn es sind innerhalb der Einspruchsfrist die den Einspruch nach § 21 Abs. 1 PatG rechtfertigenden Tatsachen im Einzelnen dargelegt worden, so dass die Patentinhaberin und der Senat daraus abschließende Folgerungen für das Vorliegen oder Nichtvorliegen der geltend gemachten Widerrufsgründe, hier die angegriffene Neuheit und erfinderische Tätigkeit, ohne eigene Ermittlungen ziehen konnten (§ 59 Abs. 1 PatG).

Das ohne die Einsprechende fortzusetzende Verfahren führt zum Widerruf des Patents.

In formaler Hinsicht bestehen gegen die in den Anspruchsfassungen gemäß Haupt- und Hilfsantrag vorgenommenen Änderungen keine Bedenken. Sie ergeben sich aus den Ansprüchen 4 bzw. 4 und 5 der erteilten sowie der ursprünglichen Fassung.

Das Verfahren gemäß Patentanspruch 1 nach Hauptantrag weist folgende Merkmale auf:

- 1) Verfahren zur Ermittlung der verschleißabhängigen Reststandzeit eines elektrochemischen Messensors mit folgenden Verfahrensschritten
- 2) Festlegung eines Parameters (N_p , St), der für die Funktion oder den Verschleiß des Sensors relevant ist, als Basis für die Reststandzeit-Ermittlung,
 - 2.1) es werden mindestens zwei für die Funktion des Sensors relevante Parameter (N_p , St) als Basis für die Ermittlung der Reststandzeit (t_{Ri}) herangezogen,
- 3) Festlegung mindestens eines Grenzwertes (N_{p_g} , St_g) für diesen Parameter (N_p , St),
- 4) wiederholte Ermittlung des Wertes (N_{p_i} , St_i) dieses Parameters (N_p , St),
- 5) Extrapolation der Wertentwicklung dieses Parameters (N_p , St) aus diesen vorher ermittelten Parameter-Werten (N_{p_i} , St_i), und
- 6) Ermittlung des die Reststandzeit darstellenden Zeitintervalls (t_{Ri}) zwischen Extrapolation und Überschreiten des Grenzwertes (N_{p_g} , St_g) durch den extrapolierten Parameter-Wert.
 - 6.1) wobei das kürzeste ermittelte Zeitintervall (t_{Ri}) zwischen Extrapolation und Überschreiten des jeweiligen Grenzwertes (N_{p_g} , St_g) die Reststandzeit darstellt.

Aus der vorveröffentlichten gattungsgemäßen Druckschrift Walsh, K.: Predictive Maintenance Profits from Sensor Diagnostics. In Tech. Ausgabe Juni 1999 (1) geht hervor, dass Impedanz (Ohm) und Steilheit (Millivolt per pH-Einheit) als Parameter für die Vorhersage der Restlebenszeit bzw. -standzeit oder einer notwen-

digen Wartung des Messsensors herangezogen werden können (vgl. (1) z. B. S. 36 re. Sp. vorle. Abs. i. V. m. S. 37 re. Sp. le. Abs.). Die Grenzwerte dieser Funktionen werden in jedem Einzelfall in der Regel seitens des Herstellers und anwendungsspezifisch definiert (vgl. (1) z. B. S. 38 li. Sp. drittle Abs. bis re. Sp. Abs. 1). Die Druckschrift (1) offenbart damit explizit die Merkmale 1, 2, 2.1, 3, 4, auch hinsichtlich des Nullpunkts (vgl. (1) S. 38 re. Sp. viertle. Abs., vorle. Satz „to trend the slope and zero of the sensor“).

Des Weiteren ist aus (1) der Hinweis zu entnehmen, dass der Nutzer eine manuelle Trendanalyse für jeden dieser Parameter vornehmen muss (vgl. (1) S. 38 re. Sp. Abs. 2), was nichts anderes als eine Extrapolation der Wertentwicklung dieser Parameter aus den vorher gemessenen Parameterwerten und damit die Maßgaben des Merkmals 5 bedeutet. Es ist aus (1) auch der Hinweis zu entnehmen, dass zukünftig mittels geeigneter Software - im laufenden Betrieb des Sensors - dessen Kalibrierungs- bzw. Wartungsintervalle sowie auch dessen Austausch nach Verschleiß bestimmt werden kann (vgl. (1) S. 38 die letzten drei Abs.).

Nicht explizit zu entnehmen sind aus (1) die Merkmale 6 und 6.1, sodass unter der Annahme, dass der Fachmann eine Vorgehensweise entsprechend dieser beiden Merkmale nicht mitliest, die Neuheit gegenüber (1) anzuerkennen ist.

Die Merkmale 6 und 6.1 lagen jedoch für den Fachmann, einem mit der Konstruktion und Handhabung elektrochemischer Messsensoren befassten und vertrauten diplomierten Ingenieur, Physiker oder Chemiker, ausgehend von der aus (1) entnehmbaren Lehre auf der Hand. Denn der Fachmann versteht unter einer Trendanalyse der betreffenden relevanten Parameter, ob manuell oder Computer- und Software gesteuert, nichts anderes als entsprechend der Merkmale 6 und 6.1 zur Prognose der Reststandzeit vorzugehen. Hinter dem Begriff Trendanalyse der betreffenden Parameter gemäß (1) verbirgt sich letztlich nichts anderes als eine Extrapolation des/der betreffenden Parameter(s) anhand zuvor regelmäßig gemessener und gespeicherter Werte in die Zukunft bis zum Erreichen des anwen-

dungsbedingt einzuhaltenden, auf Erfahrungswerten der Hersteller beruhenden Grenzwerts.

Ein Verfahren gemäß Anspruch 1 nach Hauptantrag ist deshalb mangels erfinderischer Tätigkeit gegenüber (1) nicht gewährbar.

Entsprechendes gilt für Anspruch 1 nach Hilfsantrag, da es sich bei dem zusätzlich aus dem ursprünglichen bzw. erteilten Anspruch 5 aufgenommenen Merkmal der Ermittlung und Berücksichtigung eines statistischen Fehlers um eine routinemäßig übliche Vorgehensweise im Rahmen analytischen Arbeitens handelt.

Mit dem Patentanspruch 1 fallen auch die übrigen, darauf rückbezogenen Unteransprüche gemäß Haupt- und Hilfsantrag, ohne dass es einer Prüfung und Begründung dahin bedarf, ob diese etwas Schutzfähiges enthalten.

Denn die Patentinhaberin hat von der ihr durch Anberaumung einer mündlichen Verhandlung eingeräumten Möglichkeit zur Verteidigung des Patentgegenstands nicht Gebrauch gemacht und im Übrigen Beschlussfassung nach Aktenlage beantragt. Weitere Anhaltspunkte für ein stillschweigendes Begehren einer weiter beschränkten Fassung haben sich nicht ergeben. Infolgedessen hat die Patentinhaberin das Patent erkennbar nur im Umfang der Anspruchssätze gemäß Haupt- und Hilfsantrag verteidigt, die jeweils zumindest einen nicht rechtsbeständigen Anspruch enthalten. Auf die übrigen Ansprüche brauchte bei dieser Sachlage nicht gesondert eingegangen zu werden (BGH v. 27. Juni 2007 - X ZB 6/05 GRUR 2007, 862 - Informationsübermittlungsverfahren II; Fortführung von BGH v. 26. Sept. 1996 - X ZB 18/95, GRUR 1997, 120 - Elektrisches Speicherheizgerät).

Feuerlein

Schwarz-Angele

Egerer

Lange

Bb