

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [] Veröffentlichung im ABl.
(B) [] An Vorsitzende und Mitglieder
(C) [X] An Vorsitzende

E N T S C H E I D U N G
vom 11. Dezember 2000

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0803/99 - 3.4.2

Anmeldenummer: 91109405.0

Veröffentlichungsnummer: 521169

IPC: G01F 1/60

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Magnetisch-induktiver Durchflußmesser

Patentinhaber:
Endress + Hauser Flowtec AG

Einsprechender:
KROHNE Messtechnik GmbH & Co. KG

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 56

Schlagwort:
"Erfinderische Tätigkeit (bestätigt)"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:
-



Aktenzeichen: T 0803/99 - 3.4.2

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.2
vom 11. Dezember 2000

Beschwerdeführer: KROHNE Messtechnik GmbH & Co. KG
(Einsprechender) Ludwig-Krohne-Straße 5
D-47058 Duisburg (DE)

Vertreter: Patentanwälte
Gesthuysen, von Rohr, Weidener, Häckel
Postfach 10 13 54
D-45013 Essen (DE)

Beschwerdegegner: Endress + Hauser Flowtec AG
(Patentinhaber) Kägenstraße 7
CH-4153 Reinach BL 1 (CH)

Vertreter: Morstadt, Volker, Dipl.-Ing.
Endress + Hauser
Zentrale Patentabteilung
Postfach 2222
D-79574 Weil am Rhein (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 24. Juni 1999 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 0 521 169 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: E. Turrini
Mitglieder: A. G. Klein
B. J. Schachenmann

Sachverhalt und Anträge

I. Das europäische Patent 0 521 169 (Anmeldenummer 91 109 405.0) wurde mit zwei Ansprüchen erteilt, wobei Anspruch 1, der einzige unabhängige Anspruch, wie folgt lautet:

"1. Magnetisch-induktiver Durchflußmesser

- mit einem Rohr (1), das entweder nicht-ferromagnetischmetallisch und innen isoliert ist oder aus elektrisch nichtleitendem Material besteht,
- mit einem Spulensystem (2) zur Erzeugung eines Magnetfeldes (H), dessen Richtung praktisch senkrecht zur Achse des Rohres (1) verläuft und es durchsetzt,
- mit einer Steuerschaltung (5) eines das Spulensystem (2) und einen Meßwiderstand (6) durchfließenden Stromes (I),
- mit je einer Elektrode (3, 4), die einander gegenüberliegend in der Wand des Rohres (1) angeordnet sind und deren Verbindungslinie praktisch im rechten Winkel zur Rohrachse und zur Magnetfeldrichtung verläuft, und
- mit einer eingangsseitig an die Elektroden (3, 4) angeschlossenen Meßschaltung, die zwischen ihrem Eingang und ihrem Ausgang folgende Teilschaltungen in der angegebenen Reihenfolge enthält:

- einen an den Elektroden (3, 4) liegenden Differenzverstärker (7),
- eine Summierschaltung (8),
- einen Analog/Digital-Wandler (9), der eine Referenzspannung (U_R) fortlaufend, also mit ihrem jeweils vorhandenen Momentanwert, in die Wandlung einbezieht und dem die Spannung am Meßwiderstand (6) als diese Referenzspannung zugeführt ist,
- einen Mikroprozessor (10), der ein der Summierschaltung zugeführtes Kompensationssignal erzeugt und eine Ablaufsteuerung enthält, sowie
- eine Anzeige-Einheit (11)."

II. Gegen die Erteilung des Patents wurde Einspruch erhoben, mit der Begründung, dem beanspruchten Gegenstand fehle die erforderliche erfinderische Tätigkeit im Hinblick auf den Inhalt folgender Druckschriften:

- E1: O. Fiedler, "Strömungs- und Durchflußmeßtechnik", messen.steuern.regeln (msr), 1988, VEB Verlag Technik, Berlin, Seiten 194-196;
- E2: US-A-4 218 915; und
- E3: Robert, J., et al., "A Second-Order High-Resolution Incremental A/D Converter with Offset and Charge Injection Compensation", IEEE J. of Solid-State Circuits, Bd 23, Nr. 3, Juni 1988, Seiten 736 bis 741.

Im weiteren Einspruchsverfahren wurden von der

Einsprechenden noch folgende Druckschriften
herangezogen:

- E4: Inose, H. et al., "A Telemetering System by Code Modulation - Delta Sigma Modulation", IRE Transactions on Space Electronics and Telemetry, Sept. 1962, Seiten 204-209;
- E5: Datenblatt Crystal Semiconductor Corporation; Very Low Power, 16-Bit and 20-Bit A/D Converters CS5505/6/7/8, Mai 1991, Seiten 1 bis 32; und
- E6: Endress, U.H., "Innovation in der Durchflußmeßtechnik: das SPEEDMAG-System", Automatisierungstechnische Praxis atp, 28. Jahrgang, Heft 6/1986, Seiten 301 bis 306.

III. Der Einspruch wurde von der Einspruchsabteilung zurückgewiesen.

Ihre Entscheidung begründete die Einspruchsabteilung insbesondere damit, daß, ausgehend von der Vorrichtung gemäß Druckschrift D1, bereits die Einsicht erfinderisch sei, daß sich der Spulenstrom in einem magnetisch induktiven Durchflußmesser und damit die Referenzspannung während einer einzigen Wandlungsperiode eines Analog/Digital-Wandlers (A/D-Wandlers), die ja nur Sekundenbruchteile dauere, unter Umständen so schnell und so stark ändern könne, daß die Genauigkeit eines Dual-Slope-Wandlers signifikant beeinflusst werde und daß es daher nicht ausreichend sei, wenn, wie in E1, die Referenzspannung nur einmal pro Wandlungsperiode abgetastet werde. Selbst wenn der Fachmann den A/D-Wandler in Bild 3 von E1 als Delta-Sigma-Wandler oder als Switched-Capacitor-Wandler ausführen würde,

d. h. einen Wandler verwenden würde, der eine fortlaufende Einbeziehung der Referenzspannung erlaube, so würde er nicht direkt zum Gegenstand des Anspruchs 1 gelangen: solange das Sample-and-Hold-Glied in der Schaltung von Bild 3 verbleibe, liege immer noch der nur einmal pro Wandlung gewonnene Abtastwert am Referenzspannungseingang des Delta-Sigma-Wandlers an. Dieses Sample-and-Hold-Glied müßte also auch entfernt werden, sodaß ein weiterer, wenn auch für sich genommen naheliegender Schritt notwendig sei, um zum Gegenstand des Anspruchs zu gelangen (vgl. Punkt 4 der Entscheidungsgründe).

Die verspätet vorgebrachten Dokumente E4, E5 und E6 wurden von der Einspruchsabteilung als für die Entscheidung nicht relevant betrachtet und daher gemäß Artikel 114 (2) EPÜ nicht weiter berücksichtigt (vgl. Punkt 2 der Entscheidungsgründe).

IV. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin (Einsprechende) Beschwerde erhoben.

V. Es wurde am 11. Dezember 2000 mündlich verhandelt.

Am Ende der mündlichen Verhandlung beantragte die Beschwerdeführerin die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen, hilfsweise das Patent in geändertem Umfang auf der Grundlage der mit Schreiben vom 12. Mai 2000 eingereichten Unterlagen aufrechtzuerhalten.

Im Vergleich zum erteilten Anspruch 1 wurde der Anspruch

1 gemäß Hilfsantrag lediglich durch den Ersatz des Wortes "Steuerschaltung" durch den Begriff "Steuer- und Konstantregelschaltung" abgeändert.

- VI. Die von der Beschwerdeführerin zur Stützung ihres Antrags vorgebrachten Argumente können wie folgt zusammengefaßt werden.

Der beanspruchte magnetisch-induktive Durchflußmesser gehe von einer Vorrichtung aus, die in den Druckschriften E1 bzw. E6 offenbart sei. Solche Durchflußmesser seien nicht nur für die Verwendung in der Verfahrenstechnik, sondern auch für den eichpflichtigen Verkehr bestimmt, bei welchem eine sehr hohe Genauigkeit im Bereich unter 0,1 % erforderlich sei.

Der bekannte Durchflußmesser weise einen Dual-Slope-A/D-Wandler auf, dem als Referenzspannung ein aus dem Spulenstrom gewonnenes Signal zugeführt werde. Dadurch werde aus dem Meßsignal an den Elektroden die der Stärke des Magnetfelds entsprechende Komponente während der Wandlung automatisch wieder herausdividiert. Bedingt durch das Arbeitsprinzip des Dual-Slope-A/D-Wandlers, bei dem das Aufintegrieren der Meßspannung und ihr Abintegrieren über die Referenzspannung nicht gleichzeitig erfolgten, sei es unmöglich, den während der gesamten Gewinnungsphase des Meßsignals vorhandenen Spulenstrom genau heranzuziehen. Die Verwendung gemäß der Druckschrift D1 eines Sample/Hold-Bausteins korrigiere diesen Systemfehler nur unvollständig. Dadurch werde die Referenzspannung auch nur aus dem Wert des Spulenstroms am Anfang einer jeweiligen Meßperiode ermittelt. Darauf folgende Stromschwankungen innerhalb der Meßperiode blieben jedoch unberücksichtigt.

In den bekannten Meßvorrichtungen werde der Spulenstrom zwar immer geregelt, weil die Proportionalität der Magnetfeldstärke zum Spulenstrom nur in einem begrenzten Bereich der Stromintensität gewährleistet sei und die Stromwerte auch von der Betriebstemperatur stark abhängig seien. Die Stromregelung sei jedoch bekanntlich nie perfekt, sondern immer mit Einstellfehlern bzw. Einschwingungsausschlägen behaftet. Insbesondere könne beim Erzeugen eines wechselnden, pulsierenden magnetischen Gleichfeldes in einer ohmisch-induktiven Spule ein Konstantstrom nicht schlagartig etabliert werden.

Dieser für den Fachmann offensichtliche Nachteil der Verwendung eines Dual-Slope-A/D-Wandlers werde nunmehr in naheliegender Weise durch die Verwendung eines Wandlers behoben, bei dem eine sich ändernde Referenzspannung fortlaufend in die Wandlung einbezogen werden könne. Solche Wandler seien zumindest theoretisch aus den Druckschriften E3 oder E4 bekannt gewesen, und ein praktisch einsetzbarer elektronischer Baustein sei kurz vor dem Anmeldetag käuflich erwerbbar geworden. Dieser in der Druckschrift E5 beschriebene Baustein sei zwar zunächst wegen geringer Stückzahlen teurer gewesen als der bekannte Dual-Slope-A/D-Wandler. Die Verwendung dieses an sich für andere Zwecke kreierten Bausteins, dem aber gemäß einem ausdrücklichen Vermerk in E5 eine nicht konstant gehaltene Referenzspannung zum Zweck einer Verhältnisbildung zugeführt werden könne, sei für den Fachmann, der sich mit dem Wunsch nach einer fortlaufenden Berücksichtigung der nicht vermeidbaren Spulenstromschwankungen in der Vorrichtung gemäß Druckschrift E1 beschäftigte, naheliegend gewesen.

VII. Die Beschwerdegegnerin wies ihrerseits darauf hin, daß magnetisch-induktive Durchflußmessungen in der Regel bei

niedrigen Umschaltfrequenzen des Magnetfeldes erfolgten, so daß bislang die Verwendung von günstigen, relativ langsam arbeitenden Dual-Slope-A/D-Wandlern im Stand der Technik als durchaus zufriedenstellend bewertet worden sei. Es sei daher ein wesentlicher Verdienst des Erfinders gewesen, diese Grundeinstellung hinterfragt zu haben, und als erster zur Einsicht gelangt zu sein, diesen bewährten A/D-Wandler samt dem aus der Druckschrift E1 bekannten Sample-and-Hold (S/H)-Glied durch einen anderen A/D-Wandler zu ersetzen. Der sich aus diesen nicht naheliegenden Überlegungen ergebende Durchflußmesser habe sich auf dem Markt auch durchgesetzt.

In der mündlichen Verhandlung hat die Beschwerdegegnerin ihr Einverständnis dafür gegeben, die im Einspruchsverfahren spät eingereichten Druckschriften E4, E5 und E6 in das vorliegende Verfahren einzuführen.

Wenn auch die Druckschrift E5 einen Delta-Sigma-A/D-Wandler mit einem Eingang für eine externe Referenzspannung offenbare, zeige die Figur 5 auf Seite 13, daß an diesem Eingang nur eine externe Konstantspannungsquelle angeschlossen werde.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Die Druckschriften E4, E5 und E6 wurden im Einspruchsverfahren erst nach Ablauf der Einspruchsfrist eingereicht. In Anwendung von Artikel 114 (2) EPÜ wurden sie von der Einspruchsabteilung wegen ihrer mangelnden Relevanz für die Entscheidung nicht berücksichtigt.

Die Beschwerdegegnerin hat ihrer Einführung in das vorliegende Verfahren jedoch während der mündlichen Verhandlung ausdrücklich zugestimmt.

Unter diesen Umständen sieht auch die Kammer keinen Anlaß, diese Druckschriften aus dem vorliegenden Verfahren auszuschließen.

3. *Neuheit des Gegenstandes des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag der Beschwerdegegnerin*

- 3.1 Die Druckschrift E1 und die ihre Offenbarung ergänzende Druckschrift E6 beschreiben einen magnetisch-induktiven Durchflußmesser, der die meisten Merkmale des Anspruchs 1 aufweist, insbesondere auch einen A/D-Wandler, der eine Referenzspannung in die Wandlung einbezieht, die einer Spannung an einem vom Strom im Spulensystem durchströmten Meßwiderstand entspricht (vgl. Seite 195, rechte Spalte, letzter Absatz und das Bild 3).

Während jeder Halbperiode des durch das Spulensystem erzeugten pulsierenden magnetischen Gleichfeldes erfolgt eine Messung der Elektrodenspannung und eine Umwandlung des Meßsignals in ein digitales Signal über einen Dual-Slope-A/D-Wandler. Dazu wird am Anfang jeder Meßperiode der Momentanwert der Spannung am Meßwiderstand ermittelt und in einem S/H-Glied festgehalten. Der für jede Meßperiode nur einmal festgelegte Spannungswert dient dem Dual-Slope-A/D-Wandler als Referenzspannung, so daß weitere, während der Messung gegebenenfalls auftretende Stromschwankungen in der Wandlung nicht berücksichtigt werden.

Beide Parteien sind sich darüber einig, daß sich der

Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 somit von dem in den Druckschriften E1 und E6 offenbarten Durchflußmesser dadurch unterscheidet, daß anstatt des Dual-Slope-A/D-Wandlers mit S/H-Glied ein A/D-Wandler verwendet wird, der eine Referenzspannung fortlaufend, also mit ihrem jeweils vorhandenen Momentanwert, in die Wandlung einbezieht und dem die Spannung am Meßwiderstand als diese Referenzspannung zugeführt ist.

- 3.2 Die Druckschrift E2 offenbart ebenfalls einen magnetisch-induktiven Durchflußmesser. Im Ausführungsbeispiel der Figur 1 wird die Elektrodenspannung einer als "Converter" bezeichneten Schaltung 8 zugeführt, die einen Divider 10 aufweist. Der Divider 10 bildet das Verhältnis zwischen der Meßspannung an den Elektroden 3, 4 und einem Signal, das aus der Spannung an einem vom Strom im Spulensystem 5 durchströmten Meßwiderstand 6 gewonnen wird. Dieses dem Divider 10 zugeführte Signal besteht aus einer Gleichspannung, die aus der Spannung am Meßwiderstand 6 über einen hochfrequenzgetakteten Chopper-Schalter 14, einen Isolierungstransformator 15 und Gleichrichterioden gewonnen wird (vgl. Spalte 2, Zeile 58 bis Spalte 3, Zeile 45).

Aus der Druckschrift E2 ist nicht eindeutig zu entnehmen, daß der Converter 8 einen A/D-Wandler bildet. Das ihm zugeführte Gleichspannungssignal ist nicht die momentane Spannung am Meßwiderstand 6, sondern es wird lediglich daraus in einer Weise gewonnen, die eine Übertragung von etwaigen geringen Schwankungen während einer einzelnen Meßperiode nicht ermöglicht.

- 3.3 Die Druckschriften E3, E4 und E5 beschreiben Delta-Sigma-Modulatoren bzw. -Wandler an sich und ohne Bezug auf eine Anwendung in einem magnetisch-induktiven

Durchflußmesser.

- 3.4 Aus diesen Gründen ist der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag der Beschwerdegegnerin neu im Sinne von Artikel 54 EPÜ.
4. *Erfinderische Tätigkeit des Gegenstands des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag der Beschwerdegegnerin*
- 4.1 Der in der Druckschrift E1 beschriebene magnetisch-induktive Durchflußmesser stellt unstrittig den nächstkommenden Stand der Technik dar. Bei diesem Durchflußmesser wird ein Dual-Slope-A/D-Wandler verwendet, dem als Referenzspannung über ein S/H-Glied ein Signal zugeführt wird, das dem Wert der Spannung entspricht, die genau bei Beginn einer Meßperiode an einem vom Spulenstrom durchströmten Meßwiderstand vorhanden ist. Daher werden in der Wandlung etwaige im weiteren Verlauf der Meßperiode auftretende Schwankungen des Spulenstroms nicht berücksichtigt.
- Die nunmehr beanspruchte Verwendung eines A/D-Wandlers, der eine Referenzspannung fortlaufend, also mit ihrem jeweils vorhandenen Momentanwert, in die Wandlung einbezieht und dem die (sich gegebenenfalls während der Wandlung ändernde) Spannung am Meßwiderstand als diese Referenzspannung zugeführt wird, erlaubt dagegen eine Berücksichtigung der während der gesamten Meßperiode gegebenenfalls auftretenden Spulenstromschwankungen und führt somit zu einer Verbesserung der Meßgenauigkeit.
- 4.2 Daher ist die dem beanspruchten Gegenstand zugrundeliegende technische Aufgabe in einer Verbesserung der Meßgenauigkeit des bekannten Durchflußmessers zu sehen.

Diese Aufgabenstellung ist für den Fachmann auf dem Gebiet der Entwicklung von Meßgeräten selbstverständlich, so daß ihr als solche kein positiver Beitrag zur erfinderischen Tätigkeit zuerkannt werden kann.

- 4.3 Der Beschwerdeführer hat seine Argumentation gegen die Patentfähigkeit der beanspruchten Lösung im wesentlichen darauf abgestellt, daß für den auf dem Gebiet der magnetisch-induktiven Durchflußmesser kundigen, sich mit der Frage des Überwindens der nie auszuschließenden Spulenstromschwankungen befassenden Fachmann die Nachteile des bekannten Dual-Slope-A/D-Wandlers leicht erkennbar gewesen wären, und daß es für ihn auf der Hand gelegen hätte, diesen Wandler durch einen auf dem Markt erhältlichen Switched-Capacitor- oder Delta-Sigma-A/D-Wandler, der eine variable Referenzspannung in die Wandlung einbeziehen könne, zu ersetzen.

Diese Argumentation unterstellt, daß der Fachmann zunächst den trotz eigens vorgesehener Konstantregelung des Stroms in dem Spulensystem gegebenenfalls noch auftretenden Reststromschwankungen eine ausreichende Bedeutung in Bezug auf die Meßgenauigkeit des Durchflußmessers beigemessen hätte, um sich überhaupt aus deren Überwindung eine substantielle Verbesserung erhoffen zu können.

Der beanspruchte Durchflußmesser besteht jedoch aus einer Vielzahl von miteinander zusammenarbeitenden Komponenten, die jeweils mit eigenen Unvollkommenheiten behaftet sind, nämlich einem Spulensystem, das nur im idealen Fall ein homogenes, zur Achse des Rohres senkrecht verlaufendes Magnetfeld erzeugen kann, Elektroden, zwischen welchen aufgrund von unter-

schiedlichen elektrochemischen Gleichgewichtspotentialen während einer Meßperiode ständig wachsende Störspannungen auftreten (vgl. Spalte 6 der Patentschrift, Zeilen 30 bis 35), sowie verschiedenen elektronischen Schaltungen zur Steuerung und Konstantregelung des Spulenstroms, und zur Verstärkung bzw. Wandlung des Hauptsignals. Inhomogenitäten und Unregelmäßigkeiten der Strömung der zu messenden Flüssigkeit selbst dürften ebenfalls kaum zu vermeiden sein.

Daß angesichts dieser vielen potentiellen Fehlerquellen der Einfluß etwaiger Restschwankungen des Spulenstroms auf das Ergebnis der A/D-Wandlung durch den Dual-Slope-Wandler sich in substantieller Weise auf die Gesamtgenauigkeit des Durchflußmesser auswirken könnte, war für den Fachmann nach Auffassung der Kammer um so weniger unmittelbar vorhersehbar als die Druckschrift E1 ausdrücklich darauf hinweist, daß das dort beschriebene Meßsystem Schwankungen des Spulenstromes bereits kompensiert (vgl. Seite 195, rechte Spalte, die sechst- und siebtletzten Zeilen).

Zum Durchflußmeßsystem des nächstkommenden Standes der Technik gemäß Druckschrift E1 ist auch zu bemerken, daß insbesondere zur zeitintegrierten Ermittlung eines Durchflußvolumens oder einer Durchflußmasse Meßsignale über eine Vielzahl von aufeinanderfolgenden Meßperioden bearbeitet und A/D-gewandelt werden müssen. Daher hätte der Fachmann ebenso zunächst davon ausgehen können, daß sich zufällige Restschwankungen des Spulenstroms, wie sie am Anfang jeder Meßperiode in dem S/H-Glied festgehalten werden, statistisch ausgleichen.

Aus diesen Gründen teilt die Beschwerdekammer die Auffassung der Beschwerdegegnerin, daß der sich ganz

generell mit der Verbesserung der Meßgenauigkeit des aus der Druckschrift E1 bekannten Durchflußmessers befassende Fachmann keinen naheliegenden Grund gehabt hätte, die Zweckmäßigkeit des dort vorhandenen, weit verbreiteten und günstigen Dual-Slope-A/D-Wandler zu hinterfragen, und ein Ersetzen dieses Wandlers durch den von der Beschwerdeführerin selbst als wesentlich teurer anerkannten, in der Druckschrift E5 beschriebenen A/D-Wandler ins Auge zu fassen.

Daher bleibt auch die Tatsache, daß auf Seite 13 dieser Druckschrift die Möglichkeit erwähnt ist, den dort beschriebenen A/D-Wandler mit einer sich ändernden Referenzspannung zu betreiben, um verhältnisbildende Anwendungen zu erlauben ("accomodating ratiometric applications"; vgl. den die beiden Spalten überbrückenden Satz), im vorliegenden Zusammenhang ohne Bedeutung.

Ebensowenig liefert die Druckschrift E2 einen Hinweis in Richtung auf den beanspruchten Gegenstand. Aus den oben unter Punkt 3.2 angegebenen Gründen werden dort etwaige momentane Spannungsschwankungen am Meßwiderstand nicht unmittelbar an den Divider 10 der Figur 1 übertragen.

Die weiteren im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen sind noch weniger relevant.

Aus diesen Gründen beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags der Beschwerdegegnerin auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ.

5. Das gleiche gilt für den Gegenstand des Anspruchs 2 aufgrund von dessen Rückbezug auf Anspruch 1.

6. Nachdem die von der Beschwerdeführerin herangezogenen Einspruchsgründe der Aufrechterhaltung des europäischen Patents in unveränderter Form nicht entgegenstehen, wurde der Einspruch von der Einspruchsabteilung zu Recht zurückgewiesen (Artikel 102 (2) EPÜ).

Dem Hauptantrag der Beschwerdegegnerin kann somit stattgegeben werden, so daß ihr Hilfsantrag nicht untersucht zu werden braucht.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

P. Martorana

E. Turrini