

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) Veröffentlichung im ABl.
(B) An Vorsitzende und Mitglieder
(C) An Vorsitzende
(D) Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 4. Juli 2013**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0926/12 - 3.4.02
Anmeldenummer: 04004882.9
Veröffentlichungsnummer: 1462771
IPC: G01D 5/14, G01D 5/245,
G01D 5/249, G01P 13/04
Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren zur Messung und Bestimmung der absoluten Position einer Geberwelle sowie eine Einrichtung zur Anwendung des Verfahrens

Patentinhaber:

Lenord, Bauer & Co. GmbH

Einsprechende:

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH
Baumer IVO GmbH & Co. KG
Fritz Kübler GmbH Zähl- und Sensortechnik

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

VOBK Art. 12(4), 13(1)

Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):

EPÜ Art. 111(1)

Schlagwort:

"Rechtliche Möglichkeit der Zulassung eines Antrags zum Verfahren, auf den verzichtet worden war (nein)"
"Zulassung geänderter Anträge zum Verfahren (nein)"

Zitierte Entscheidungen:

G 0010/91, T 0828/93, T 1474/06, T 0711/07, T 0922/08

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0926/12 - 3.4.02

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.02
vom 4. Juli 2013

Beschwerdeführer: Lenord, Bauer & Co. GmbH
(Patentinhaber) Dohlenstrasse 32
D-46145 Oberhausen (DE)

Vertreter: Demski, Siegfried
Demski & Nobbe
Patentanwälte
Tonhallenstrasse 16
D-47051 Duisburg (DE)

Beschwerdegegner: DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH
(Einsprechender 1) Dr.-Johannes-Heidenhain-Str. 5
D-8331 Traunreut (DE)

Beschwerdegegner: Baumer IVO GmbH & Co. KG
(Einsprechender 2) Dauchinger Strasse 58-62
D-78056 Villingen-Schwenningen (DE)

Vertreter: Strauss, Steffen
Baumer Innotec AG
Hummelstrasse 17
CH-8500 Frauenfeld (CH)

Beschwerdegegner: Fritz Kübler GmbH
(Einsprechender 3) Zähl- und Sensortechnik
Schubertstrasse 47
D-78054 Villingen-Schwenningen (DE)

Vertreter: Wegener, Marcus
Witte, Weller & Partner
Patentanwälte
Postfach 10 54 62
D-70047 Stuttgart (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 13. Februar 2012 zur Post gegeben wurde und mit der das europäische Patent Nr. 1462771 aufgrund des Artikels 101 (3) (b) EPÜ widerrufen worden ist.**

Zusammensetzung der Kammer:
Vorsitzender: A. G. Klein
Mitglieder: B. Müller
H.-C. von Gronau

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Patentinhaberin Lenord, Bauer & Co. KG hat gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung vom 13. Februar 2012 über den Widerruf des europäischen Patents Nr. 1462771 Beschwerde eingelegt. Mit der Beschwerdebegründung hat sie einen Hauptantrag, der mit dem zurückgewiesenen Antrag beinahe vollständig übereinstimmt, sowie einen Hilfsantrag vorgelegt. Das Patent war für ein "Verfahren zur Messung und Bestimmung der absoluten Position einer Geberwelle sowie eine Einrichtung zur Anwendung des Verfahrens" erteilt worden. Das Patent war aus der europäischen Patentanmeldung Nummer 04004882.9 hervorgegangen, die am 2. März 2004 eingereicht und am 29. September 2004 veröffentlicht worden war; beansprucht wird die Priorität der deutschen Anmeldung Nummer 10311412 vom 13. März 2003.
- II. Gegen das Patent waren drei Einsprüche eingelegt worden, und zwar von der Dr. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH (Einsprechende 1), der Baumer IVO GmbH & Co. KG (Einsprechende 2) sowie der Fritz Kübler GmbH Zähl- und Sensortechnik (Einsprechende 3). Die Einsprechende 1 stützte ihren Einspruch auf mangelnde erfinderische Tätigkeit (Artikel 100 a) EPÜ) und Ausführbarkeit (Artikel 100 b) EPÜ), die Einsprechenden 2 und 3 auf mangelnde Neuheit und erfinderische Tätigkeit (Artikel 100 a) EPÜ), die Einsprechende 2 darüber hinaus auch auf mangelnde Ausführbarkeit (Artikel 100 b) EPÜ) sowie unzulässige Erweiterung (Artikel 100 c) EPÜ). Daraufhin beantragte die Patentinhaberin am 4. Dezember 2008 die Aufrechterhaltung des Patents in (durch Austausch des Wortes "in" in den beiden unabhängigen Ansprüchen 1 und 10 durch "während") geänderter Fassung.

Diesbezüglich reichte sie einen Satz von Ansprüchen 1 - 13 ein.

III. In der angefochtenen Entscheidung führte die Einspruchsabteilung aus, dass alle Einsprechenden sowie die Abteilung selbst festgestellt hätten, dass durch die Änderungen der Einspruchsgrund des Artikel 100 c) EPÜ entfallen sei. Des Weiteren hätten die Einsprechenden ihre Einspruchsgründe gemäß Artikel 100 b) EPÜ sowie neu vorgebrachte Einwände gegen die geänderten Ansprüche gemäß Artikel 84 EPÜ in der mündlichen Verhandlung zurückgenommen. Die Einspruchsabteilung verfolge "diese Einspruchsgründe" nicht von Amts wegen weiter. Die Einsprechenden hätten auch ihre Einspruchsgründe gemäß Artikel 100 a) in Verbindung mit Artikel 54 EPÜ gegen die geänderten Ansprüche in der mündlichen Verhandlung zurückgenommen. Die Einspruchsabteilung verfolge diese Einspruchsgründe ebenfalls nicht von Amts wegen weiter.

Bezüglich des Einspruchsgrundes gemäß Artikel 100 a) in Verbindung mit 56 EPÜ ging die Einspruchsabteilung von Dokument K6 (DE 19849108 C2) als nächstliegendem Stand der Technik aus. Wie die Erfindung des Streitpatents befasse sich K6 mit der Energieoptimierung eines Sensorsystems. Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheide sich von der Offenbarung von K6 durch folgende Merkmale:

- (1) eine Auswerteeinheit, die einen Mikrocontroller umfasst;
- (2) Versorgung der Sensorteile mit Strom/Spannung über einen I/O-Pin des Mikrocontrollers;
- (3) verringerte Prozessortaktfrequenz während der Pausen zwischen den Abtastungen.

Die drei Unterscheidungsmerkmale lösten unterschiedliche, nicht verbundene Aufgaben: Das erste und zweite Merkmal dienten der kompakteren Gestaltung der Schaltung, das dritte Merkmal diene der Energieersparnis. Eine einheitliche Gesamtaufgabe, zu deren Lösung *alle* unterscheidenden Merkmale beitragen könnten, sei nicht erkennbar. Der Fachmann würde ohne erfinderische Tätigkeit aus dem Stand der Technik zu der gleichen Lösung jeder Teilaufgabe, wie im Anspruch 1 des Streitpatents definiert, durch Kombination von K6 insbesondere mit H1 (US 4079251) zur Lösung der Teilaufgabe "kompaktere Gestaltung" bzw. mit H2 (Fachbuch "Mikrocontroller: Aufbau, Anwendung und Programmierung") zur Lösung der Teilaufgabe "Energieersparnis", und danach zum Gegenstand des Anspruchs 1 gelangen. Daher fehle dem Gegenstand des Anspruchs 1 die erfinderische Tätigkeit.

IV. In einer der Ladung zur mündlichen Verhandlung, die für den 4. Juli 2013 anberaumt wurde, beigefügten Mitteilung gemäß Artikel 15 der Verfahrensordnung der Beschwerdekammern (VOBK, AB1. 2007, 537) vertrat die Kammer die vorläufige und sie nicht bindende Auffassung, dass dem Vortrag der Einsprechenden zu folgen sei, wonach die Versorgung der Sensorteile mit Strom/Spannung über einen I/O-Pin des Mikrocontrollers eine erfinderische Tätigkeit nicht begründen könne.

V. In einem am 29. Mai 2013 eingegangenen Telefax der Patentinhaberin hieß es einleitend wörtlich:

... unter Bezugnahme auf die vorliegende Ladung zum 4. Juli 2013 und der Anlage zur Ladung für die mündliche Verhandlung wird unter gleichzeitigem Verzicht auf die bisher gestellten Anträge ein neuer Hauptantrag und acht Hilfsanträge eingereicht.

Daraufhin wurde erläutert, dass es sich bei den neuen Anträgen um Kombinationen der beiden unabhängigen Ansprüche mit bestimmten abhängigen Ansprüchen handeln solle. Mit den gestellten Hilfsanträgen werde dem Umstand Rechnung getragen, dass die Kammer vorläufig darauf abstelle, dass die angefochtene Entscheidung zu Recht ergangen sein solle. Aus diesem Grund bestehe die Notwendigkeit, eine Verteidigung des erteilten Patentes im Umfang des neuen Hauptantrages und der eingereichten Hilfsanträge vorzunehmen.

VI. In der mündlichen Verhandlung am 4. Juli 2013 stellten die Beteiligten folgende Anträge:

Die Patentinhaberin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents auf der Grundlage der am 4.12.2008 eingegangenen Ansprüche (Hauptantrag), hilfsweise der als Hauptantrag bzw. Hilfsanträge 1-8 mit Schreiben vom 29. Mai 2013 eingereichten Ansprüche, hilfsweise Zurückverweisung der Angelegenheit an die erste Instanz zur weiteren Entscheidung.

Die Einsprechenden 1, 2 und 3 beantragten die Zurückweisung der Beschwerde.

Am Ende der mündlichen Verhandlung verkündete der Vorsitzende die Entscheidung der Kammer.

VII. Das erteilte Patent umfasst Ansprüche 1 - 13, darunter zwei unabhängige Ansprüche, nämlich den Verfahrensanspruch 1 und den Vorrichtungsanspruch 10. Anspruch 1 des Hauptantrags, d.h. des einzigen vor der

Einspruchsabteilung verfolgten Antrags, eingereicht am 4. Dezember 2008, weicht von der erteilten Fassung nur geringfügig ab und lautet wie folgt (die Änderung gegenüber der erteilten Fassung ist hervorgehoben):

Verfahren zur Messung und Bestimmung der absoluten Position einer Geberwelle (2) durch eine Auswerteeinheit (11) zur Erfassung und Auswertung der Position und der Anzahl der vollständig durchlaufenden Umdrehungen, mit einem drehfest gehaltenen ersten Sensorteil (4, 5) und einem an der Geberwelle (2) angeordneten, mit diesem rotierenden, zweiten Sensorteil (4, 5), wobei zumindest ein Sensorteil (4, 5) von einer Energiequelle versorgt wird und wobei die Sensorteile (4, 5) nur periodisch für die Zeit der Messung mit Strom/Spannung beaufschlagt werden,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Sensorteile während der periodischen Strom/Spannungsbeaufschlagung durch die Auswerteeinheit (11) mit Strom/Spannung beaufschlagt werden und die Auswerteeinheit (11) einen Mikrocontroller [sic] (7) umfasst, der die Sensorteile (4, 5) über einen I/O-Pin nur für kurze Abtastintervalle mit Strom/Spannung versorgt, wobei der Mikrocontroller (7) **während in** den Pausen zwischen den Abtastungen in einem Stromspar-Mode mit verringerter Prozessortaktfrequenz und abgeschalteter Peripherie betrieben wird.

Zusammen mit der Beschwerdebegründung wurde der vor der Einspruchsabteilung verfolgte Antrag - mit wenigen Änderungen - als damals sogenannter Hauptantrag eingereicht. Die Änderung in Anspruch 1 betrifft lediglich den kennzeichnenden Teil, der lautet (die Änderung zum vorstehenden Anspruch 1 ist hervorgehoben):
dadurch gekennzeichnet,

dass die Sensorteile während der periodischen Strom/Spannungsbeaufschlagung durch die Auswerteeinheit (11) mit Strom/Spannung beaufschlagt werden und die Auswerteeinheit (11) einen Mikrocontroller [sic] (7) umfasst, ~~der um~~ die Sensorteile (4, 5) über einen I/O-Pin nur für kurze Abtastintervalle mit Strom/Spannung **zu versorgen versorgt**, wobei der Mikrocontroller (7) während den Pausen zwischen den Abtastungen in einem

Stromspar-Mode mit verringerter Prozessortaktfrequenz und abgeschalteter Peripherie betrieben wird.

Mit Telefax vom 29. Mai 2013 wurden ein neuer "Hauptantrag" sowie "Hilfsanträge 1 - 8" eingereicht.

Bei Anspruch 1 dieses "Hauptantrags" handelt es sich um eine modifizierte Fassung des Anspruchs 1 des mit der Beschwerdebeurteilung vorgelegten Hilfsantrags. Die dort wie in Anspruch 1 des - mit der Beschwerdebeurteilung vorgelegten - Hauptantrags vorgenommene Änderung "um ... zu versorgen" wurde rückgängig gemacht, so dass es wieder - wie in der erteilten Fassung - "der ... versorgt" heißt. Das hinzugekommene - fett wiedergegebene - Merkmal ist das Merkmal des erteilten abhängigen Anspruchs 3. Dieser Anspruch 1 lautet wie folgt (die Änderungen im Vergleich zu dem der Einspruchsabteilung vorliegenden Anspruch 1 sind hervorgehoben):

Verfahren zur Messung und Bestimmung der absoluten Position einer Geberwelle (2) durch eine Auswerteeinheit (11) zur Erfassung und Auswertung der Position und der Anzahl der vollständig durchlaufenden Umdrehungen, mit einem drehfest gehaltenen ersten Sensorteil (4, 5) und einem an der Geberwelle (2) angeordneten, mit diesem rotierenden, zweiten Sensorteil (4, 5), wobei zumindest ein Sensorteil ~~(4, 5)~~ von einer Energiequelle versorgt wird und wobei die Sensorteile (4, 5) nur periodisch für die Zeit der Messung mit Strom/Spannung beaufschlagt werden,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Sensorteile während der periodischen Strom/Spannungsbeaufschlagung durch die Auswerteeinheit (11) mit Strom/Spannung beaufschlagt werden und die Auswerteeinheit (11) einen Mikrocontroller (7) umfasst, der die Sensorteile (4, 5) über einen I/O-Pin nur für kurze Abtastintervalle mit Strom/Spannung versorgt, wobei der Mikrocontroller (7) während ~~den~~ **der** Pausen zwischen den Abtastungen in einem Stromspar-Mode mit

verringertes Prozessortaktfrequenz und abgeschalteter Peripherie betrieben wird, **und wobei die Abtastrate so gewählt wird, dass eine sichere Erkennung der Positionsänderung über einen Quadranten einer Sinusperiode des Sensorsignals erfolgt.**

Die übrigen Ansprüche 1 der "Hilfsanträge 1 bis 8" vom 29. Mai 2013 sind im Vergleich zu dem vorstehenden Anspruch 1 des "Hauptantrags" vom 29. Mai 2013 (lediglich) in ihrem kennzeichnenden Teil wie nachstehend in Fettdruck wiedergegeben geändert. Hierbei handelt es sich um Kombinationen von Anspruch 1, wie er der Einspruchsabteilung vorlag (mit geringfügigen Änderungen) mit bestimmten abhängigen Ansprüchen. Das in den "Hauptantrag" vom 29. Mai 2013 aufgenommene Merkmal von Anspruch 3 des erteilten Patents findet sich dabei lediglich in Anspruch 1 des 7. und des 8. Hilfsantrags wieder.

- "1. Hilfsantrag"

dadurch gekennzeichnet,

dass die Sensorteile während der periodischen Strom/Spannungsbeaufschlagung durch die Auswerteeinheit (11) mit Strom/Spannung beaufschlagt werden und die Auswerteeinheit (11) einen Mikrocontroller (7) umfasst, der die Sensorteile (4, 5) über einen I/O-Pin nur für kurze Abtastintervalle mit Strom/Spannung versorgt, wobei der Mikrocontroller (7) während der Pausen zwischen den Abtastungen in einem Stromspar-Mode mit verringerter Prozessortaktfrequenz und abgeschalteter Peripherie betrieben wird, ~~und wobei die Abtastrate so gewählt wird, dass eine sichere Erkennung der Positionsänderung über einen Quadranten einer Sinusperiode des Sensorsignals erfolgt~~ **und der Mikrocontroller (7) die Drehrichtung und Umdrehungszahl erfasst und speichert.**

- "2. Hilfsantrag"

dadurch gekennzeichnet,

dass die Sensorteile während der periodischen Strom/Spannungsbeaufschlagung durch die Auswerteeinheit (11) mit Strom/Spannung beaufschlagt werden und die Auswerteeinheit (11) einen Mikrocontroller (7) umfasst, der die Sensorteile (4, 5) über einen I/O-Pin nur für kurze Abtastintervalle mit Strom/Spannung versorgt, wobei der Mikrocontroller (7) während der Pausen zwischen den Abtastungen in einem Stromspar-Mode mit verringerter Prozessortaktfrequenz und abgeschalteter Peripherie betrieben wird, ~~und wobei die Abtastrate so gewählt wird, dass eine sichere Erkennung der Positionsänderung über einen Quadranten einer Sinusperiode des Sensorsignals erfolgt~~ **und der Mikrocontroller (7) selbständig eine Überwachung einer extern anliegenden Betriebsspannung über einen integrierten oder externen Komparator (14) oder einen I/O-Pin vornimmt.**

- "3. Hilfsantrag"

dadurch gekennzeichnet,

dass die Sensorteile **aus zumindest einem Permanentmagneten (4) und einem Magnetfeldsensor (5), vorzugsweise integrierten Halbleitersubstrat, in dem mehrere kreuzförmig angeordnete magnetfeldempfindliche Sensoren eingebettet sind, besteht,** und während der periodischen Strom/Spannungsbeaufschlagung durch die Auswerteeinheit (11) mit Strom/Spannung beaufschlagt werden und die Auswerteeinheit (11) einen Mikrocontroller (7) umfasst, der die Sensorteile (4, 5) über einen I/O-Pin nur für kurze Abtastintervalle mit Strom/Spannung versorgt, wobei der Mikrocontroller (7) während der Pausen zwischen den Abtastungen in einem Stromspar-Mode mit verringerter Prozessortaktfrequenz und abgeschalteter Peripherie betrieben wird, ~~und wobei die Abtastrate so gewählt wird, dass eine sichere Erkennung der Positionsänderung über einen Quadranten einer Sinusperiode des Sensorsignals erfolgt.~~

- "4. Hilfsantrag"

dadurch gekennzeichnet,

dass die Sensorteile während der periodischen Strom/Spannungsbeaufschlagung durch die Auswerteeinheit (11) mit Strom/Spannung beaufschlagt werden und die

Auswerteeinheit (11) einen Mikrocontroller (7) umfasst, der die Sensorteile (4, 5) über einen I/O-Pin nur für kurze Abtastintervalle mit Strom/Spannung versorgt, wobei der Mikrocontroller (7) während der Pausen zwischen den Abtastungen in einem Stromspar-Mode mit verringerter Prozessortaktfrequenz und abgeschalteter Peripherie betrieben wird, ~~und wobei die Abtastrate so gewählt wird, dass eine sichere Erkennung der Positionsänderung über einen Quadranten einer Sinusperiode des Sensorsignals erfolgt~~ **und der Mikrocontroller (7) die Drehrichtung und Umdrehungszahl erfasst und speichert, und selbständig eine Überwachung einer extern anliegenden Betriebsspannung über einen integrierten oder externen Komparator (14) oder einen I/O-Pin vornimmt.**

- "5. Hilfsantrag"

dadurch gekennzeichnet,

dass die Sensorteile während der periodischen Strom/Spannungsbeaufschlagung durch die Auswerteeinheit (11) mit Strom/Spannung beaufschlagt werden und die Auswerteeinheit (11) einen Mikrocontroller (7) umfasst, der die Sensorteile (4, 5) über einen I/O-Pin nur für kurze Abtastintervalle mit Strom/Spannung versorgt, wobei der Mikrocontroller (7) während der Pausen zwischen den Abtastungen in einem Stromspar-Mode mit verringerter Prozessortaktfrequenz und abgeschalteter Peripherie betrieben wird, ~~und wobei die Abtastrate so gewählt wird, dass eine sichere Erkennung der Positionsänderung über einen Quadranten einer Sinusperiode des Sensorsignals erfolgt~~ **und der Mikrocontroller (7) die Drehrichtung und Umdrehungszahl erfasst und speichert, und selbständig eine Überwachung einer extern anliegenden Betriebsspannung über einen integrierten oder externen Komparator (14) oder einen I/O-Pin vornimmt, wobei die Sensorteile aus zumindest einem Permanentmagneten (4) und einem Magnetfeldsensor (5), vorzugsweise integrierten Halbleitersubstrat, in dem mehrere kreuzförmig angeordnete magnetfeldempfindliche Sensoren eingebettet sind, besteht.**

- "6. Hilfsantrag"

dadurch gekennzeichnet,

dass die Sensorteile während der periodischen Strom/Spannungsbeaufschlagung durch die Auswerteeinheit (11) mit Strom/Spannung beaufschlagt werden und die Auswerteeinheit (11) einen Mikrocontroller (7) umfasst, der die Sensorteile (4, 5) über einen I/O-Pin nur für kurze Abtastintervalle mit Strom/Spannung versorgt, wobei der Mikrocontroller (7) während der Pausen zwischen den Abtastungen in einem Stromspar-Mode mit verringerter Prozessortaktfrequenz und abgeschalteter Peripherie betrieben wird, ~~und wobei die Abtastrate so gewählt wird, dass eine sichere Erkennung der Positionsänderung über einen Quadranten einer Sinusperiode des Sensorsignals erfolgt~~ **und der Mikrocontroller (7) selbständig eine Überwachung einer extern anliegenden Betriebsspannung über einen integrierten oder externen Komparator (14) oder einen I/O-Pin vornimmt, und die Sensorteile aus zumindest einem Permanentmagneten (4) und einem Magnetfeldsensor (5), vorzugsweise integrierten Halbleitersubstrat, in dem mehrere kreuzförmig angeordnete magnetfeldempfindliche Sensoren eingebettet sind, besteht.**

- "7. Hilfsantrag"

dadurch gekennzeichnet,

dass die Sensorteile während der periodischen Strom/Spannungsbeaufschlagung durch die Auswerteeinheit (11) mit Strom/Spannung beaufschlagt werden und die Auswerteeinheit (11) einen Mikrocontroller (7) umfasst, der die Sensorteile (4, 5) über einen I/O-Pin nur für kurze Abtastintervalle mit Strom/Spannung versorgt, wobei der Mikrocontroller (7) während der Pausen zwischen den Abtastungen in einem Stromspar-Mode mit verringerter Prozessortaktfrequenz und abgeschalteter Peripherie betrieben wird, ~~und wobei~~ die Abtastrate so gewählt wird, dass eine sichere Erkennung der Positionsänderung über einen Quadranten einer Sinusperiode des Sensorsignals erfolgt, **wobei der Mikrocontroller (7) die Drehrichtung und Umdrehungszahl erfasst und speichert, und selbständig eine Überwachung einer extern anliegenden Betriebsspannung über einen integrierten oder externen Komparator (14) oder einen I/O-Pin vornimmt.**

- "8. Hilfsantrag"

dadurch gekennzeichnet,

dass die Sensorteile während der periodischen Strom/Spannungsbeaufschlagung durch die Auswerteeinheit (11) mit Strom/Spannung beaufschlagt werden und die Auswerteeinheit (11) einen Mikrocontroller (7) umfasst, der die Sensorteile (4, 5) über einen I/O-Pin nur für kurze Abtastintervalle mit Strom/Spannung versorgt, wobei der Mikrocontroller (7) während der Pausen zwischen den Abtastungen in einem Stromspar-Mode mit verringerter Prozessortaktfrequenz und abgeschalteter Peripherie betrieben wird, und ~~wobei~~ die Abtaststrategie so gewählt wird, dass eine sichere Erkennung der Positionsänderung über einen Quadranten einer Sinusperiode des Sensorsignals erfolgt, **und der Mikrocontroller (7) die Drehrichtung und Umdrehungszahl erfasst und speichert und eine Überwachung einer extern anliegenden Betriebsspannung über einen integrierten oder externen Komparator (14) oder einen I/O-Pin vornimmt, und die Sensorteile aus zumindest einem Permanentmagneten (4) und einem Magnetfeldsensor (5), vorzugsweise integrierten Halbleitersubstrat, in dem mehrere kreuzförmig angeordnete magnetfeldempfindliche Sensoren eingebettet sind, besteht.**

VIII. Verlauf der mündlichen Verhandlung

In der mündlichen Verhandlung vor der Kammer am 4. Juli 2013 wurde zunächst Anspruch 1 des "Hauptantrags" vom 29. Mai 2013 behandelt. Erörtert wurden die Bedeutung des in diesen Anspruch aufgenommenen Merkmals des erteilten Anspruchs 3, Klarheit von Anspruch 1 sowie Ausführbarkeit und erfinderischer Tätigkeit im Hinblick auf dessen Gegenstand.

Nach einer Pause verkündete der Vorsitzende, die Einwände der Einsprechenden seien nicht von der Hand zu weisen. Die Kammer erwäge daher, den "Hauptantrag" vom 29. Mai 2013 entweder nicht zuzulassen oder die Angelegenheit an die erste Instanz zurückzuverweisen.

Die Patentinhaberin erklärte, sie verschließe sich einer Zurückverweisung nicht.

Sodann wurde die Debatte über die Zulassung der "Hilfsanträge 1-8" vom 29. Mai 2013 geführt.

Nach einer Beratungspause verkündete der Vorsitzende die Meinung der Kammer, dass keiner der Anträge vom 29. Mai 2013 zum Verfahren zuzulassen sei. Auf seine Frage hin, ob die Beteiligten Weiteres vorbringen möchte, erklärte die Patentinhaberin, sie wolle zu ihrem früheren Antrag vom 4. Dezember 2008, der Gegenstand der Entscheidung der Einspruchsabteilung gewesen sei, zurückkehren und diesen zum Hauptantrag machen.

Nach einer Pause (Mittagspause) wies die Kammer darauf hin, dass die Patentinhaberin in ihrem Schreiben vom 29. Mai 2013 wörtlich ausgeführt habe, es würden "unter gleichzeitigem Verzicht auf die bisher gestellten Anträge ein neuer Hauptantrag und acht Hilfsanträge eingereicht". Die Patentinhaberin bestätigte auf Frage der Kammer, dass sie den Verzicht erklärt habe und es sich hierbei um eine Verfahrenserklärung gehandelt habe. Da jedoch die Anträge, mit denen zusammen diese Erklärung abgegeben worden sei, von der Kammer als verspätet nicht zugelassen worden seien, sei auch der von der Patentinhaberin erklärte Verzicht verspätet und daher ebenfalls nicht zum Verfahren zuzulassen. Die Einsprechenden, die zunächst unterschiedliche Auffassungen zu einer Wiedereinführung des vor der Einspruchsabteilung verfolgten Antrags vertreten hatten, stimmten einer Wiedereinführung am Ende der Verhandlung einvernehmlich zu, ohne nochmals auf die Frage der rechtlichen Bedeutung des Verzichts einzugehen.

- IX. Der Vortrag der Patentinhaberin wird - soweit er für die geltenden Anträge relevant ist - wie folgt zusammengefasst:

Beschwerdebegründung

In der Beschwerdebegründung vertrat die Patentinhaberin die Auffassung, die Einspruchsabteilung sei zu Unrecht vom Vorliegen zweier Teilaufgaben ausgegangen.

Zutreffenderweise seien die drei fehlenden Merkmale wie folgt einzuteilen: Alle drei Merkmale trügen zur Energieersparnis bei, Merkmal 1 diene darüber hinaus einer kompakteren Gestaltung der Schaltung. Die Einspruchsabteilung habe auch unzutreffender Weise angenommen, dass es dem Fachmann ohne Weiteres geläufig sei, die Spannungsversorgung der Sensoren über einen I/O-Pin zu realisieren. Das sei weder K6 noch H1 zu entnehmen. Im dritten Absatz von Seite 5 der Beschwerdebegründung erläutert sie diese Auffassung wie folgt:

Ausgehend von K6 als nächstliegenden Stand der Technik mit den fehlenden Merkmalen 1 bis 3 ergebe sich aus H1 für den Fachmann lediglich der Hinweis, einen Mikroprozessor einzusetzen (Merkmal 1) und zur Leistungsreduzierung eine verringerte Prozessortaktfrequenz während der Pausen zwischen den Abtastungen zu verwenden (Merkmal 3). Der Einsatz möglicher energiesparender Sensorelemente könne noch für den Fachmann naheliegend sein, jedoch keinesfalls der Umstand, dass diese von einem I/O-Pin des Mikroprozessors unmittelbar (direkt) beaufschlagt würden (Merkmal 2).

Mündliche Verhandlung

Zulassung des "Hauptantrags" vom 29. Mai 2013 zum Verfahren

- Bedeutung des Merkmals des erteilten Anspruchs 3, Ausführbarkeit, Klarheit

Zur Stützung ihres Begehrens nach Zulassung des Hauptantrags zum Verfahren wies die Patentinhaberin darauf hin, dass sie diesen innerhalb der im Ladungsbescheid der Beschwerdekammer gesetzten Frist eingereicht habe. Anspruch 1 des vor der Einspruchsabteilung verfolgten Hauptantrags sei von dieser nicht für patentfähig gehalten worden. Die Einreichung des neuen Hauptantrags sei durch die Mitteilung der Kammer veranlasst, die - für die Patentinhaberin überraschend - die Auffassung der Einspruchsabteilung vorläufig bestätigt habe. Die Offenbarung von Anspruch 1 des (seinerzeit) neuen "Hauptantrags" - ebenso wie die der neuen "Hilfsanträge 1 bis 8" - erfolge durch Rückbezug auf abhängige Ansprüche. Absätze 18 und 19 der Patentschrift führten auf, wie die Schaltung aufgebaut sei. Irgendwelche Kombinationen von Ansprüchen könnten nicht als überraschend angesehen werden. Die Einsprechenden seien vorbereitet gewesen.

Das aus dem erteilten Anspruch 3 in den neuen Anspruch 1 des "Hauptantrags" eingefügte Merkmal

und wobei die Abtastrate so gewählt wird, dass eine sichere Erkennung der Positionsänderung über einen Quadranten einer Sinusperiode des Sensorsignals erfolgt

diene der Energieeinsparung durch Verringerung der Messkontrolle, die nur in einem einzigen Quadranten erfolge. Die spezielle Ausgestaltung des magnetischen Sensorelementes ermögliche das. Die Signale seien optimal, so dass nur in einem Quadranten gemessen werden müsse. Üblicherweise sei hingegen eine Messung über die ganze Periode erforderlich. Aus Dokument H1 sei nicht bekannt, dass über einen Quadranten gemessen werde. Vielmehr solle dort mit vierfacher Frequenz gemessen werden, d.h. es werde viermal soviel Energie benötigt.

Auf die Frage des Vorsitzenden, wie gemessen werden könne, wenn die Geberwelle stehe oder sich nur kurz, z.B. um 10 Grad, bewege, antwortete die Patentinhaberin, ein (magnetisches oder LED-) Signal entstehe nur, wenn die Welle sich drehe. Einer Umdrehung sei eine Sinuskurve zugeordnet. Die Sinussignale seien sowohl positiv als auch negativ messbar. Bei K6 würden zwei Sensorelemente eingesetzt, je für die Messung von Drehzahl bzw. Drehwinkel. Das sei bei Anspruch 1 mit einem Sensor möglich. Wenn bei Anspruch 1 erwartet werde, dass ein Sinussignal vorliege, dann werde eben vorausgesetzt, dass der Sensor ein Sinussignal liefere und dieses auswertbar sei.

Auf die Vorhaltung des Vorsitzenden, es werde im Anspruch nicht definiert, was für ein Sensor Einsatz finden solle, entgegnete die Patentinhaberin, Magnet- oder Lichtsignale erzeugten immer eine Sinuskurve bei einer vollen Umdrehung. Dieses Signal werde weiter verarbeitet und müsse für die Anzahl der Umdrehungen und die Drehposition ausgewertet werden. Das Signal sei beispielsweise der Spannungsanstieg in einem Quadranten.

Näheres hierzu finde sich in Absatz 16 der Patentschrift (Zeilen 25 - 30). Dieser Absatz lautet auszugsweise:

Hierbei werden ein oder mehrere Sinusperioden pro mechanischer Umdrehung und einem zum ersten Sinussignal um 90° elektrisch versetztes zweites Sinussignal oder zusätzlich deren inverse Signale erzeugt, um die Winkelposition und die Anzahl der Umdrehungen festzustellen.

Auf die Frage des technischen Mitglieds, wie eine sichere Positionserkennung bei Messung nur in einem Quadranten erfolgen könne, antwortete die Patentinhaberin, bei Rotation werde in einem Quadranten (nicht unbedingt im ersten) gemessen. Dabei erfolge die Messung bei Rotation über den **gesamten** Quadranten, da es wichtig sei festzustellen, ob eine steigende oder eine fallende Flanke gegeben sei, um die Drehposition zu ermitteln. Die genaue Winkelauflösung sei nur bei mehreren Sinuskurven möglich.

Zur Vorhaltung des technischen Mitglieds, der Timer bestimme die Abtastrate, d.h. die Wiederholungsrate, aber nicht die Dauer des Messpulses, verwies die Patentinhaberin auf einen Messzyklus, also die Dauer und Zahl der Messungen. Im ursprünglichen Anspruch 11 der Patentschrift sei ein Magnetfeldsensor beansprucht, in dem mehrere kreuzförmig angeordnete magnetfeldempfindliche Sensoren eingebettet seien.

Nach Auffassung der Patentinhaberin ist die Klarheit gegeben. Der Anspruch gebe eine ganz klare Verhaltensregel, nämlich in nur einem Quadranten zu messen.

- Erfinderische Tätigkeit

Bezüglich der erfinderischen Tätigkeit nahm die Patentinhaberin zu der in der angefochtenen Entscheidung vorgenommenen Aufgabenteilung in kompakte Bauweise und Energieersparung Stellung. Die kompakte Bauweise sei zwangsläufig und nicht wesentlich. Im gesamten Patent werde auf die Energieeinsparung abgestellt. K6 sei als nächstliegender Stand der Technik angesehen worden. Lt. angefochtener Entscheidung enthalte der frühere Anspruch 1 drei von K6 nicht erfasste Merkmale (s.o., Nr. III). K6 zeige zwei Schaltungsbeispiele:

Figur 2: ständige Bestromung

Figur 4: diskrete Bauelemente, und zwar in einer Vielzahl; ein Logikmodul mit Sensorelementen sei vorhanden, es werde über Schalter stromlos geschaltet, ebenso wie ein Sensor; am Zählermodul liege aber ständig Spannung an.

Lediglich Figur 4 sei relevant. Die Verwendung eines Mikroprozessors könne den darin offenbarten diskreten Aufbau ändern, was zu Stromersparnis führe. Aus H1 sei zwar bekannt, einen Mikroprozessor einzusetzen, aber das sei nicht ausführlich dargelegt. Es liege kein Schaltungsvorschlag vor, und es sei nicht gesagt, was der Mikroprozessor ausführen solle.

K6 stamme aus dem Jahr 1998, d.h. sei 22 Jahre jünger als H1, und dennoch stehe gar nichts von einem Mikroprozessor in K6, die nur von diskreten Bauelementen ausgehe, d.h. der Fachmann habe Mikroprozessoren nicht vertraut. Nun aber solle, in Kenntnis von K6 und H1, angeblich ein Mikroprozessor einsetzbar sein. Bezüglich des Ziels der Energieersparnis zeichne sich ein

Mikroprozessor durch eine kleine Rechenleistung aus, was zu einem geringeren Energieverbrauch führe. Ziel seien 10 Jahre Laufzeit. In K6 sei ein I/O-Pin nicht offenbart. Dort würden insbesondere LEDs, die entsprechende Treiber erforderten, verwendet. Auch daher sei es gewagt, dem Fachmann zu unterstellen, er würde einen Mikroprozessor einsetzen.

Was die in H2 offenbarte Reduzierung der Prozessortaktfrequenz angehe, so bedeute sie nicht, dass Mikroprozessoren für derartige Schaltungen einsetzbar seien, vor allem nicht, dass ein I/O-Pin eingesetzt werden könne. Für den Einsatz eines I/O-Pins müsste der Fachmann einen gewaltigen Schritt tun.

Zusammenfassend offenbare K6 keinen Mikroprozessor, bei H1 sei das zwar der Fall, aber nicht wie in Anspruch 1, und H2 sei diesbezüglich zu allgemein.

Zum Gegenstand von Anspruch 1 des neuen Hauptantrags, wo die Messung auf einen Quadranten beschränkt werde, erhalte der Fachmann bei K6 als nächstliegendem Stand der Technik keine Anregung. Zur Auffassung, die Messperioden seien aus H1 bekannt, meinte die Patentinhaberin, die zitierte Textstelle offenbare lediglich, dass die Frequenz dort viermal so hoch sei, aber sie beinhalte keine Offenbarung, wonach die Messung auf einen Quadranten beschränkt werde.

Zur Auffassung der Einsprechenden 1, eine Messung in nur einem Quadranten bei gleicher Abtastrate funktioniere nicht, führte die Patentinhaberin aus, dass bei Kenntnis der Maximaldrehzahl der Quadrant bestimmt werden könne. Mehrere Messungen seien möglich, von lediglich einer

Messung stehe nichts im Anspruch. Anders als bei H1 könne eine Vielzahl von Messungen durchgeführt werden. Mit lediglich einer Messung funktioniere es nicht.

Auf die Frage der Einsprechenden 1, ob gleichmäßige Abtastperioden gewählt würden und woher man wisse, in welchem Quadranten gemessen werde, erklärte die Patentinhaberin, die Rate der Messungen hänge von der Drehzahl ab, in deren Abhängigkeit die Abtastrate vorgegeben werden könne. Es reiche aus, dem Fachmann zu sagen, nicht nach K6 vorzugehen, wo die Messung in jedem Quadranten stattfinde, sondern mehrere Messungen in nur einem Quadranten vorzunehmen.

Zusammenfassend erklärte die Patentinhaberin, der Gegenstand des Anspruchs sei auch erfinderisch, drei Druckschriften plus Fachwissen müssten herangezogen werden, um zum Gegenstand des Anspruchs 1 des "Hauptantrags" zu gelangen. Keiner sei auf Idee gekommen, den Mikroprozessor in der beanspruchten Weise einzusetzen.

- Frühere Verfahren

Zur Frage der Zulassung des Antrags im Hinblick auf frühere Verfahren erklärte die Patentinhaberin weiter, was in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer diskutiert worden sei, sei nicht Gegenstand des Verfahrens vor der Einspruchsabteilung gewesen. Das von der Einsprechenden 3 ins Feld geführte deutsche Verfahren (s.u., unter XII) sei nicht vergleichbar. Nach dem EPÜ habe die Beschwerdekammer die Funktion, das vorhergehende Verfahren vor der Einspruchsabteilung zu übernehmen. Daher sei die Kammer verpflichtet, Anträge

zuzulassen. Andernfalls bestehe nur noch ein einstufiges Verfahren. - Der Vorsitzende wies in diesem Zusammenhang auf Bestimmungen der Verfahrensordnung der Beschwerdekammern hin, die seit ca. 10 Jahren in Kraft seien.

Zulassung der "Hilfsanträge 1 - 9" vom 29. Mai 2013 zum Verfahren

Nach der Patentinhaberin gilt wie beim Hauptantrag, dass es sich bei den Ansprüchen der Hilfsanträge um Kombinationen ohne Änderungen der Begrifflichkeiten handelt. Absätze 18 und 19 der Patentschrift erläuterten die bestehenden Möglichkeiten, so dass eine ausreichende Offenbarung gegeben sei. Zur fehlenden Begründung sagte die Patentinhaberin, eine Begründung der Gewährbarkeit der Hilfsanträge sei nicht unbedingt erforderlich, da der Sachverhalt klar sei. Zwei Einsprechende hätten sich im vor der Einspruchsabteilung geführten Verfahren mit den Unteransprüchen beschäftigt, daher sei auch der Stand der Technik für Haupt- und Unteransprüche bekannt. Eine Nachrecherche sei nicht erforderlich. Der Sachverhalt sei genügend ausdiskutiert gewesen.

Zum Vorbringen der Patentinhaberin betreffend die *Wiedereinführung des vor der Einspruchsabteilung verfolgten Antrags vom 4. Dezember 2008* als neuen Hauptantrag ins Verfahren vor der Kammer siehe oben unter VIII.

- X. Der Vortrag der Einsprechenden 1 wird - soweit er für die geltenden Anträge relevant ist - wie folgt zusammengefasst:

Beschwerdeerwiderung

Die Beschwerdegegnerin und Einsprechende 1 widersetzt sich in der Beschwerdeerwiderung dem Vorbringen der Beschwerdeführerin. Die Patentinhaberin habe im dritten Absatz von Seite 5 der Beschwerdebegründung selbst eingeräumt, dass dem Fachmann zumindest die Merkmale 1 und 3 von Anspruch 1 des "Hauptantrags" (siehe oben, Punkt VII) im Stand der Technik nahegelegt seien. Aber auch Merkmal 2 sei dem Fachmann sowohl aus K6 als auch aus H2 zumindest insofern bekannt, als Sensorteile mit Strom/Spannung für kurze Abtastintervalle versorgt würden. Die zentrale Fragestellung sei es also, ob die **Versorgung** der Sensorteile mit Strom/Spannung **über einen I/O-Pin des Mikrocontrollers** für kurze Abtastintervalle eine Erfindungshöhe begründen könne. Nach Meinung der Einsprechenden 1 ist diese direkte Versorgung - und damit das Merkmal 2 insgesamt - entweder dem Fachmann zum Prioritätstag durch den Stand der Technik und sein Fachwissen nahegelegt oder trägt nicht zur Lösung der gestellten (Teil-) Aufgabe der Energieeinsparung bei. Zum damaligen Hilfsantrag bemerkte die Einsprechende 1, das Merkmal des früheren Anspruchs 3, das in die unabhängigen Ansprüche aufgenommen wurde, sei zum Einen trivial, zum Anderen aus H1 bekannt (z.B. Spalte 5, Zeile 60, bis Spalte 6, Zeile 3).

Mündliche Verhandlung

Zulassung des "Hauptantrags" vom 29. Mai 2013 zum Verfahren

Nach dem Verständnis des Anspruchs durch die Einsprechende 1 muss, damit die Schaltung funktioniert,

für jeden Quadranten eine Messung vorgenommen werden. Eine Messung nur in einem Quadranten bei gleicher Abtastrate funktioniert nicht. Das ergebe sich aus dem Messprinzip. Für einen Sensor mit sinusförmigem Signal würden zwei phasenverschobene Sinussignale benötigt. Nach der Patentinhaberin erfolge eine einzige Messung bei Drehung der Welle in einem Quadranten - über den ganzen Quadranten gezogen. Die Abtastrate sei aber so gewählt, dass jede Position sicher erkennbar sei. Es sei unklar, wenn bei einmaliger Messung über einen Bereich von 360 Grad bei Messung bei 0 bis 90 Grad z.B. 268 Grad erkennbar seien. Daraus folge, dass in jedem Quadranten mindestens einmal gemessen werden müsse, um eine sichere Erkennung der Positionsänderung zu gewährleisten. Anspruch 1 sei daher nicht ausführbar und unklar.

Wenn aber - entgegen der Auslegung des Anspruchswortlauts durch die Patentinhaberin - in jedem Quadranten gemessen werde, dann sei Figur 3 von K6 relevant, wo dies ebenfalls so sei. Die Abtastrate in Figur 3 von K6 sei so gewählt, dass man immer die Position sicher messen könne. Anspruch 1 sei unter diesen Annahmen - basierend auf K6 - alleine mit Fachwissen (Controller) nahegelegt. Dass es schwierig sei, den richtigen Controller zu finden, wisse der Fachmann.

Alternativ sei jedoch eine Messung in lediglich einem Quadranten nur dann möglich, wenn dieser bei maximaler Drehzahl abgetastet werde. Dann sei der Gegenstand des Anspruchs aber 1 zu 1 in H1 ausgeführt; siehe Figur 5 unten sowie Spalte 5, ab Zeile 60.

Die Einsprechende 1 führte zur Frage der Energieersparnis und dabei dem Argument, die Auswahl des Mikrocontrollers sei ein ziemlicher Sprung, aus, dass der Fachmann Mikrocontroller kenne. Aus Anspruch 1 ergebe sich keine Energieersparnis durch einen Mikrocontroller. Eine Energieersparnis durch Sensoren sei ebenfalls nicht aus Anspruch 1 erkennbar.

Zulassung des neuen Hauptantrags vom 4. Dezember 2008 zum Verfahren

Die Einsprechende 1 fand zunächst das Vorgehen, zu dem vor der Einspruchsabteilung verfolgten Antrag zurückzukehren, seltsam, stimmte diesem Vorgehen aber zu, wenn rechtlich möglich.

- XI. Der Vortrag der Einsprechenden 2 wird - soweit er für die geltenden Anträge relevant ist - wie folgt zusammengefasst:

Schreiben vom 2.7.2013

Mit einem am 2. Juli 2013, d.h. zwei Tage vor der mündlichen Verhandlung vor der Kammer eingegangenen Telefax beanstandete die Einsprechende 2, es fehle jede Begründung, wo die in den einzelnen - mit Schreiben vom 29. Mai 2013 beim EPA eingereichten und ihr am 11. Juni 2013 zugestellten - Hilfsanträgen angegebenen Kombinationen offenbart seien (Artikel 123 (2) EPÜ), dass sie nicht zu einer Erweiterung des Schutzzumfangs (Artikel 123 (3) EPÜ) führten und warum die vorgenommenen Kombinationen der Hilfsanträge das Patent nunmehr patentfähig gestalten sollten. Die Kombinationen der neuen Patentansprüche in den Hilfsanträgen zeigten

keine Lösung zur Aufgabe der "Energieersparnis" auf. Somit sei keine einheitliche Gesamtaufgabe erkennbar, zu deren Lösung die neuen Merkmale der Ansprüche der Hilfsanträge beitragen könnten. Die neuen Patentansprüche der Hilfsanträge zeigten keine konvergente Fortführung bereits diskutierter Sachverhalte auf, sondern es verschiebe sich nunmehr der Schwerpunkt auf im vorausgegangenen Verfahren nicht diskutierte Sachverhalte (T 1474/06, Nr. 4.1.1). Zudem habe die Beschwerdeführerin im schriftlichen Verfahren und auch in der mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung ausreichend Gelegenheit gehabt, die erhobenen Einwände gegen das Patent durch geänderte Ansprüche auszuräumen.

Es werde daher beantragt, die acht Hilfsanträge nicht zum Verfahren zuzulassen.

Mündliche Verhandlung

Zulassung des "Hauptantrags" vom 29. Mai 2013 zum Verfahren

Die Einsprechende 2 wies auf den Anspruchswortlaut hin, wonach "die Abtastrate so gewählt wird, dass eine sichere Erkennung der Positionsänderung ... erfolgt". Mehrere periodische Signale seien im Hauptanspruch nicht definiert. Es sei nicht klar definiert, wie die Wahl der Abtastrate erfolgen solle. Jeder Quadrant werde abgetastet. Die von der Patentinhaberin zitierte Offenbarungsstelle, nämlich Absatz 18 der Patentschrift, besage lediglich das, was auch im (erteilten) Anspruch 3 stehe. Absatz 18 lautet:

Hierbei wird die Abtastrate so gewählt, dass eine sichere Erkennung der Positionsänderung über einen

Quadranten einer Sinusperiode des Sensorsignals erfolgen kann.

*Zulassung des neuen Hauptantrags vom 4. Dezember 2008
zum Verfahren*

Die Einsprechende 2 wies darauf hin, dass die Patentinhaberin mit ihrem Schreiben vom 29. Mai 2013 auf ihre bisherigen Anträge verzichtet habe. Daher liege ein neuer Antrag vor. Die Einsprechende 2 schloss sich der Einsprechenden 1 an, die dem Vorgehen zustimmte, wenn rechtlich möglich.

- XII. Der Vortrag der Einsprechenden 3 wird - soweit er für die geltenden Anträge relevant ist - wie folgt zusammengefasst:

Beschwerdeerwiderung

In der Beschwerdeerwiderung wies auch die Einsprechende 3 zur Frage der erfinderischen Tätigkeit des Gegenstands von Anspruch 1 des "Hauptantrags" auf die oben wiedergegebenen Ausführungen im dritten Absatz von Seite 5 der Beschwerdebegründung hin (s.o., Nr. IX i), letzter Absatz). Sie stimmt der Beschwerdeführerin insbesondere zu, dass der Einsatz energiesparender Sensorelemente für den Fachmann naheliegend gewesen sei. Abweichend von dem Vortrag der Beschwerdeführerin sei dem Fachmann jedoch bereits aus seinem Fachwissen bekannt gewesen, dass die Sensorelemente von einem I/O-Pin eines Mikroprozessors unmittelbar mit Energie beaufschlagt werden könnten. Des Weiteren gestalte H2 einen I/O-Pin zum Zweck der Energieersparnis ausschaltbar, was zum Fachwissen des Fachmannes gehöre. Schließlich habe auch das deutsche Bundespatentgericht

(BPatG) (siehe Beschluss 19 W (pat) 343/04) im Hinblick auf einen dem Anspruch 1 im Wesentlichen entsprechenden Anspruch die drei gleichen Unterscheidungsmerkmale 1 bis 3 diskutiert. Das BPatG habe die Auffassung vertreten, dass die Verwendung eines Mikrocontrollers durch H1 nahe gelegt sei. Das Gericht habe auch die Meinung der Einspruchsabteilung des EPA geteilt, dass sich bei den Unterschieden 1 bis 3 zwei voneinander unabhängige Aufgaben ergäben, nämlich eine "Verringerung des Aufwands" und "eine Reduzierung des Energieaufwands".

Was Anspruch 1 des Hilfsantrags betreffe, so hätte dieser bereits im erstinstanzlichen Verfahren verteidigt werden können, so dass wegen Verspätung Zweifel an der Zulässigkeit einer Verteidigung des Streitpatents in diesem Umfang bestünden. In der Sache ergebe sich das Merkmal des früheren Anspruchs 3 aus dem Dokument H1 (Spalte 4, Zeilen 28 ff.). Somit sei der Gegenstand von Anspruch 1 des Hilfsantrags nahegelegt.

Mündliche Verhandlung

Die Einsprechende 3 widersetzte sich der Zulassung des "Hauptantrags", bei dem es sich um den zusammen mit der Beschwerdebegründung eingereichten Hilfsantrag, der mit Änderungen versehen wurde, handelt. Die Kombination der bisherigen Ansprüche 1 und 3 in diesem Anspruch 1 hätte schon vor der Einspruchsabteilung vorgelegt werden sollen. Das deutsche Bundespatentgericht habe das entsprechende deutsche Patent widerrufen.

Die Einsprechende 3 räumte ein, dass es zwar nicht schwierig sei, auf die geänderten Anträge inhaltlich

einzuweichen, die Verfahrenstaktik der Patentinhaberin aber keine Unterstützung finden dürfe.

Die Einsprechende 3 führte aus, wenn der jetzige Hauptantrag verspätet sei, dann sollte die Patentinhaberin prüfen, ob sie auf den ehemaligen Hauptantrag zurückgehen wolle. Dann könnte man diesen diskutieren. Die Kombination des früheren Anspruchs 1 mit dem früheren Anspruch 3 (d.h. Anspruch 1 gemäß dem Hauptantrag vom 29. Mai 2013) hätte vor der ersten Instanz diskutiert werden müssen. Die Erfindungshöhe sei kritisch gewesen, auch im Hinblick auf das entsprechende deutsche Verfahren.

Die Einsprechende 3 beanstandete, die Hilfsanträge seien zu spät eingereicht worden und wies diesbezüglich auf die Entscheidung im Fall T 253/10 hin. Danach könne der Ladungsbescheid nicht als Anlass für die Reaktion, neue Anträge einzureichen, gesehen werden. Die Anträge seien nicht konvergent, sondern bildeten einen "bunten Blumenstrauß". Sie seien daher nach Artikel 13 Absatz 1 VOBK nicht zum Verfahren zuzulassen.

Zulassung des neuen Hauptantrags vom 4. Dezember 2008 zum Verfahren

Die Einsprechende 3 hatte keine Einwände gegen eine Behandlung der Ansprüche, über welche die 1. Instanz befunden hatte, d.h. die Ansprüche vom 4. Dezember 2008.

Entscheidungsgründe

1. Zulassung des Hauptantrags vom 4. Dezember 2008

In der mündlichen Verhandlung erklärte die Patentinhaberin, nachdem ihr "Hauptantrag" und ihre "Hilfsanträge 1 bis 8" vom 29. Mai 2013 von der Kammer nach der Verfahrensordnung nicht zum Verfahren zugelassen worden waren (wegen der Begründung hierfür siehe Nr. 2 und 3 unten), sie wolle zu ihrem vor der Einspruchsabteilung verfolgten Antrag vom 4. Dezember 2008 zurückkehren und diesen zum Hauptantrag machen. Dessen Anspruch 1 ist oben, unter Nr. VII, wiedergegeben.

In dem am 29. Mai 2013 eingegangenen Telefax der Patentinhaberin hieß es jedoch wörtlich:

... unter Bezugnahme auf die vorliegende Ladung zum 4. Juli 2013 und der Anlage zur Ladung für die mündliche Verhandlung wird unter gleichzeitigem Verzicht auf die bisher gestellten Anträge ein neuer Hauptantrag und acht Hilfsanträge eingereicht.

Der vor der Einspruchsabteilung verfolgte Antrag wird von dem Ausdruck "unter Verzicht auf die bisher gestellten Anträge" erfasst.

"Verzicht" bedeutet endgültige Aufgabe eines Rechts. Wer das Wort "Verzicht" verwendet, muss es sich entgegenhalten lassen. Das gilt jedenfalls für einen beim EPA zugelassenen Vertreter, wie den Vertreter der Patentinhaberin.

Die Erklärung des Verzichts auf einen Antrag hat eine Doppelnatur, nämlich eine materiellrechtliche und eine verfahrensrechtliche. In beiderlei Hinsicht bewirkt die Erklärung einen unmittelbaren Erfolg. In

verfahrensrechtlicher Hinsicht verhält es sich wie bei der Rücknahme eines Antrages. Anders als nach Rücknahme eines Antrags, der grundsätzlich - bei Zulassung durch die zuständige Abteilung oder Kammer - wieder ins Verfahren eingeführt werden kann, kann jedoch bei einem Verzicht auf einen Antrag dieser nicht neu gestellt werden. Grund hierfür ist die materiellrechtliche Natur des Verzichts, der mit seiner Erklärung einen unmittelbaren Verlust des Gegenstands, auf den verzichtet wurde, bewirkt.

Die Patentinhaberin bestätigte in der mündlichen Verhandlung die Erklärung des Verzichts und den Umstand, dass es sich hierbei um eine Verfahrenserklärung gehandelt habe. Allerdings meinte sie, die Verzichtserklärung, die mit dem im Schreiben vom 29. Mai 2013 als "Hauptantrag" und "Hilfsanträge 1 bis 8" bezeichneten Anträgen zusammen abgegeben worden sei, dürfe - da diese Anträge nicht zum Verfahren zugelassen worden seien - ebenfalls nicht zum Verfahren zugelassen werden.

Diese Auffassung verkennt den Charakter der Verzichtserklärung, die mit ihrer Abgabe unmittelbar Wirkung entfaltet. Damit kann die Verzichtserklärung nicht Gegenstand einer Zulassung durch die Kammer sein. Das gilt selbst bei Zustimmung der Beschwerdegegner zu einer Behandlung des Antrags, auf den verzichtet wurde. Die Verzichtserklärung stellt keinen "Antrag" im Sinne von Artikel 12 Absatz 4 VOBK und kein "Vorbringen" im Sinne von Artikel 13 Absatz 1 VOBK dar.

Diese Annahmen der erkennenden Kammer stehen nach ihrer Auffassung im Einklang mit der Rechtsprechung der

Kammern, die zwischen einer Änderung oder Rücknahme eines Antrags auf der einen und dem Verzicht auf einen Antrag auf der anderen Seite unterscheidet. Siehe beispielsweise T 828/93 (Nr. 2) und T 922/08 (Nr. 2.1). Dieser Unterscheidung liegt offenkundig die Annahme zugrunde, dass ein Verzicht zur Folge hat, dass ein Antrag nicht mehr im Verfahren behandelt werden kann.

Nach alledem war es der Kammer von Rechts wegen verwehrt, den vor der Einspruchsabteilung verfolgten Antrag zum Beschwerdeverfahren zuzulassen. Das galt ungeachtet der Zustimmung der Einsprechenden zu einer Zulassung.

2. Zulassung des "Hauptantrags" vom 29. Mai 2013

Gegenstand von Anspruch 1 des "Hauptantrags" vom 29. Mai 2013 ist eine Kombination des früheren Anspruchs 1 (der Gegenstand der angefochtenen Entscheidung war) mit Anspruch 3 (wie erteilt). Diese Kombination geht auf den mit der Beschwerdebegründung vorgelegten Antrag zurück, der lediglich dahingehend geändert wurde, dass die darin vorgenommene Änderung von Anspruch 1 als Reaktion auf Beanstandungen nach Artikel 123 EPÜ durch die Einsprechende 3 zurückgenommen wurde; d.h. statt "Mikrocontroller ... um ... zu ... versorgen" hieß es wieder "Mikrocontroller ... der ... versorgt" (siehe oben, Nr. VII).

Vor der Einspruchsabteilung hatte die Patentinhaberin keine Hilfsanträge eingereicht, obwohl - wie die Einsprechende 3 in der mündlichen Verhandlung zu Recht ausgeführt hat - die erfinderische Tätigkeit streitig war. Um dem Einwand mangelnder erfinderischer Tätigkeit zu begegnen, ist es üblich, unabhängige Ansprüche einzuschränken. In der mündlichen Verhandlung vor der

Kammer vertrat die Patentinhaberin die Auffassung, geänderte Anträge könnten auch noch im Beschwerdeverfahren eingereicht werden. Nach dem EPÜ komme der Beschwerdekammer die Funktion zu, das vorhergehende Verfahren vor der Einspruchabteilung zu übernehmen. Daher sei die Kammer verpflichtet, Anträge zuzulassen. Andernfalls bestehe nur noch ein einstufiges Verfahren. Der Vorsitzende wies in diesem Zusammenhang auf Bestimmungen der Verfahrensordnung der Beschwerdekammern hin, die seit ca. 10 Jahren in Kraft seien.

Die relevanten Vorschriften lauten:

- Artikel 111 Absatz 1 EPÜ 1973

Nach der Prüfung, ob die Beschwerde begründet ist, entscheidet die Beschwerdekammer über die Beschwerde. Die Beschwerdekammer wird entweder im Rahmen der Zuständigkeit des Organs tätig, das die angefochtene Entscheidung erlassen hat, oder verweist die Angelegenheit zur weiteren Entscheidung an dieses Organ zurück.

- Artikel 12 Absatz 4 VOBK

Unbeschadet der Befugnis der Kammer, Tatsachen, Beweismittel oder Anträge nicht zuzulassen, die bereits im erstinstanzlichen Verfahren hätten vorgebracht werden können oder dort nicht zugelassen worden sind, wird das gesamte Vorbringen der Beteiligten nach Absatz 1 von der Kammer berücksichtigt, wenn und soweit es sich auf die Beschwerdesache bezieht und die Erfordernisse nach Absatz 2 erfüllt.

- Artikel 13 Absatz 1 VOBK

Es steht im Ermessen der Kammer, Änderungen des Vorbringens eines Beteiligten nach Einreichung seiner Beschwerdebegründung oder Erwiderung zuzulassen und zu berücksichtigen. Bei der Ausübung des Ermessens werden insbesondere die Komplexität des neuen Vorbringens, der Stand des Verfahrens und die gebotene Verfahrensökonomie berücksichtigt.

Beide Vorschriften der VOBK (ursprünglich als Artikel 10a Absatz 4 bzw. 10b Absatz 1 nummeriert) sind auf Verfahren vor den Beschwerdekammern anwendbar, bei denen die Beschwerde nach dem 1. Mai 2003 eingegangen ist (siehe hierzu die Nachweise in T 711/07, Nr. 5.9, für Artikel 12 (4), die auch für Artikel 13 (1) gelten).

Nach der Entscheidung der Großen Beschwerdekammer im Fall G 10/91, Nr. 18 (ABl. 1993, 420) ist es "Hauptzweck des mehrseitigen Beschwerdeverfahrens ... der unterlegenen Partei eine Möglichkeit zu geben, die Entscheidung der Einspruchsabteilung sachlich anzufechten".

Nach dem Vorstehenden verpflichtet Artikel 111 Absatz 1 EPÜ 1973 die Beschwerdekammer keineswegs, sämtliche neuen Anträge im Beschwerdeverfahren zuzulassen. Vielmehr verleihen ihr Artikel 12 (4) und 13 (1) VOBK diesbezüglich ein Ermessen. Das Bestehen eines derartigen Ermessens war auf der Grundlage bestimmter Vorschriften des EPÜ 1973 auch vor Inkrafttreten der VOBK anerkannt (siehe "Rechtsprechung der Beschwerdekammern des EPA", 6. Auflage 2010, Abschnitt VII.E.16.).

Im vorliegenden Fall ist Artikel 12 (4) VOBK maßgeblich. Denn es geht um den mit der Beschwerdebegründung vorgelegten Antrag, und dort insbesondere dessen Anspruch 1, der - wie ausgeführt - mit dem hier zu beurteilenden fast vollständig identisch ist. Die darin gut einen Monat vor der mündlichen Verhandlung am 23. Mai 2013 vorgenommenen Änderungen sind geringfügig, und die Beurteilung der Zulassung des Antrags im Hinblick auf diese Änderungen nach Artikel 13 (1) VOBK

wäre nur dann erforderlich, wenn eine Zulassung des Antrags im Hinblick auf Anspruch 1 nicht bereits an Artikel 12 (4) VOBK scheitern würde.

Die Kammer übt jedoch das ihr nach Artikel 12 (4) eingeräumte Ermessen dahingehend aus, den vorgenannten Antrag nicht zum Verfahren zuzulassen. Das beruht auf folgenden Gründen:

Es ist nach der Rechtsprechung der Großen Beschwerdekammer nicht in erster Linie die Aufgabe der Beschwerdekammer, erstmals im Beschwerdeverfahren vorgebrachte Versuche einer Patentinhaberin, durch Einschränkungen von Ansprüchen die erfinderische Tätigkeit herzustellen, zu prüfen, sofern diese Einschränkungen - wie hier - nicht Merkmale des bereits vor der ersten Instanz diskutierten Falles betreffen. Gleiches gilt, wenn die hinzugekommenen Merkmale nicht jedenfalls prima facie zu einer Gewährbarkeit des Antrags führen. Letzteres ist vorliegend ebenfalls nicht gegeben, da Anspruch 1 viele Fragen aufwirft, wie die im Tatbestand der vorliegenden Entscheidung ausführlich wiedergegebenen Erörterungen während der mündlichen Verhandlung vor der Beschwerdekammer gezeigt haben. So machte die Patentinhaberin überraschende Ausführungen zur Bedeutung des Merkmals "Messung in nur einem Quadranten" und dessen Ausführbarkeit. Bei dieser Sachlage wäre es erforderlich gewesen zu klären, unter welchen Voraussetzungen der Gegenstand von Anspruch 1 der Erfindung überhaupt eine ausführbare Aufgabe löst und ggf. ob insofern eine erfinderische Tätigkeit gegeben ist. In diesem Zusammenhang sei daran erinnert, dass die Einsprechende 1 von der Möglichkeit einer Messung nur dann ausging, wenn bei maximaler Drehzahl

ein Quadrant abgetastet werde. Dann sei der Gegenstand des Anspruchs aber identisch in H1 ausgeführt; siehe Figur 5 unten sowie Spalte 5, ab Zeile 60. Anspruch 1 wirft demnach eine Vielzahl von Fragen auf und ist damit nicht prima facie gewährbar.

Die Ausführungen der Patentinhaberin waren überraschend, da es in der Beschwerdebegründung zu dem Merkmal "Messung in nur einem Quadranten" im seinerzeitigen Hilfsantrag lediglich hieß:

Das neu hinzugekommene Merkmal [Messung in nur einem Quadranten] ... ist durch keine der im Verfahren befindlichen Druckschriften, offenbart, sodass spätestens mit der Hinzufügung dieses Merkmals eine dem Fachmann nicht nahegelegte Erfindung offenbart wird.

Nach alledem übte die Kammer ihr Ermessen nach Artikel 12 (4) VOBK dahingehend aus, dass der am 29. Mai 2013 vorgelegte, damals als Hauptantrag bezeichnete Antrag im Hinblick auf dessen Anspruch 1, der mit dem mit der Beschwerdebegründung vorgelegten Antrag fast vollständig identisch ist, nicht zum Verfahren zugelassen wurde.

3. Zulassung der "Hilfsanträge 1-8" vom 29. Mai 2013

3.1 "Hilfsanträge 7 und 8"

Diese beiden Hilfsanträge enthalten in ihrem Anspruch 1 - ebenso wie der unter Punkt 2 behandelte "Hauptantrag" - das Merkmal des erteilten Anspruchs 3 sowie weitere Merkmale aus weiteren erteilten abhängigen Ansprüchen. Wegen der neuen, das Merkmal des erteilten Anspruchs 3 betreffenden Fragen, die vorliegend ebenfalls aufgeworfen sind, gelten die im vorstehenden Punkt 2 gemachten Ausführungen zu Anspruch 1 des "Hauptantrags"

entsprechend für die Ansprüche 1 der Hilfsanträge 7 und 8. Das bedeutet, dass sie nach Artikel 12 (4) VOBK ebenfalls nicht zum Verfahren zugelassen werden.

Dieses Ergebnis kann auch auf Artikel 13 (1) VOBK im Hinblick auf die zusätzlich eingefügten Merkmale gestützt werden, mit denen Anspruch 1 erstmals mit der Eingabe vom 29. Mai 2013 kombiniert worden war (das Merkmal des erteilten Anspruchs 3 war - wie ausgeführt - bereits im Hilfsantrag, der mit der Beschwerdebegründung eingereicht wurde, enthalten). Denn die Gewährbarkeit des Gegenstands von Anspruch 1 aufgrund der zusätzlichen Merkmale in den Hilfsanträgen 7 und 8 erschließt sich nicht ohne Weiteres. Die Patentinhaberin hatte in ihrem Schreiben vom 29. Mai 2013 insoweit keinerlei Begründung vorgetragen. Eine solche war auch nicht entbehrlich, weil - wie die Patentinhaberin meinte - die Sachlage klar und eindeutig wäre. Darauf hat der Vorsitzende in der mündlichen Verhandlung beispielhaft für das in den Anspruch 1 von Hilfsantrag 3 aufgenommene zusätzliche Merkmal hingewiesen.

Nach alledem waren die Ansprüche 1 von Hilfsantrag 7 und 8 wegen ihrer Komplexität auch gemäß Artikel 13 Absatz 1 VOBK nicht zum Verfahren zuzulassen.

3.2 "Hilfsanträge 1 bis 6"

Diese Hilfsanträge waren nach Artikel 13 (1) VOBK ebenfalls wegen ihrer Komplexität nicht zum Verfahren zuzulassen. Das gilt zum Einen aus den im vorigen Absatz 3.1 für die Hilfsanträge 7 und 8 bezüglich der neuen Merkmale in Anspruch 1 genannten Gründen. Eine Begründung, warum diese den Gegenstand von Anspruch 1

der Hilfsanträge 1 bis 6 gewährbar machen sollten, wurde bei ihrer Einreichung am 29. Mai 2013 nicht gegeben, und sie war auch nicht wegen Offensichtlichkeit entbehrlich.

Hinzu kommt, dass diese Merkmale gewissermaßen "in alle Richtungen" gehen. Das Merkmal des erteilten Anspruchs 3 in Anspruch 1 - wie beim Hauptantrag und den Hilfsanträgen 7 und 8 - fehlt. Stattdessen wurden nur Merkmale aus anderen erteilten abhängigen Ansprüchen mit dem früheren Anspruch 1 (der Gegenstand der angefochtenen Entscheidung war) kombiniert. Daher kann von einer Konvergenz der Debatte keine Rede sein. Die Frage, ob der Inhalt eines Antrags bereits diskutierte Sachverhalte konvergent fortführt oder sich der Schwerpunkt auf im vorausgegangenen Verfahren nicht diskutierte Sachverhalte verschiebt, ist aber nach ständiger Rechtsprechung für die Ausübung des Ermessens, einen neuen Antrag in einem späten Verfahrensstadium zuzulassen, von Bedeutung (T 1474/06, Nr. 4.1.1). Auch unter diesem Gesichtspunkt war den Anträgen daher eine Zulassung gemäß Artikel 13 (1) VOBK zu versagen.

4. Ergebnis

Nach Alledem befindet sich im Verfahren kein gültiger Anspruchssatz. Das aber wäre Voraussetzung für eine Entscheidung der Kammer über die Frage der Aufrechterhaltung des Patents. Daher war die Beschwerde gegen den Widerruf des Patents zurückzuweisen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

K. Boelicke

A. G. Klein