

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 8. Mai 2018**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0035/16 - 3.2.01

Anmeldenummer: 01956571.2

Veröffentlichungsnummer: 1307367

IPC: B60T7/04, B60T17/18

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

SYSTEM, POSITIONSGEBER UND EMPFANGSEINRICHTUNG ZUR SICHEREN
ÜBERTRAGUNG DER POSITION EINES BETÄTIGUNGSELEMENTS SOWIE
DESSEN VERWENDUNG

Patentinhaberin:

Continental Teves AG & Co. oHG

Einsprechende:

Knorr-Bremse
Systeme für Nutzfahrzeuge GmbH

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 84, 83, 123(2), 123(3), 56, 111(1)

Schlagwort:

Zulassung des in der mündlichen Verhandlung eingereichten
neuen Hauptantrags - (ja)

Änderungen - Klarheit eines Merkmals aus der Beschreibung (ja)

- unzulässige Erweiterung (nein) - Erweiterung des
Schutzbereiches (nein)

Erfinderische Tätigkeit - (ja)

Zurückverweisung an die erste Instanz - (ja)

Zitierte Entscheidungen:

Orientierungssatz:



Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Boards of Appeal of the
European Patent Office
Richard-Reitzner-Allee 8
85540 Haar
GERMANY
Tel. +49 (0)89 2399-0
Fax +49 (0)89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0035/16 - 3.2.01

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.01
vom 8. Mai 2018

Beschwerdeführerin: Knorr-Bremse
(Einsprechende) Systeme für Nutzfahrzeuge GmbH
Moosacher Str. 80
80809 München (DE)

Vertreter: Wiedemann, Markus
Patentanwalt
Ludwigstrasse 1
86150 Augsburg (DE)

Beschwerdegegnerin: Continental Teves AG & Co. oHG
(Patentinhaberin) Guerickestraße 7
60488 Frankfurt am Main (DE)

Vertreter: Continental Teves AG & Co. oHG
Intellectual Property
Guerickestrasse 7
60488 Frankfurt (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 1307367 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 3. Dezember 2015.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender G. Pricolo
Mitglieder: W. Marx
P. Guntz

Sachverhalt und Anträge

- I. Gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, mit der das europäische Patent Nr. 1 307 367 in geändertem Umfang aufrechterhalten worden ist, hat die Einsprechende Beschwerde eingelegt.
- II. Die Einspruchsabteilung war der Auffassung, dass der geänderte Anspruch 1 des in der mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung eingereichten neuen Hauptantrags den Erfordernissen des Artikels 123 (2) und (3) EPÜ entspricht und dass der Gegenstand des Anspruchs 1 neu und erfinderisch gegenüber der Druckschrift E1 (DE 35 43 331 C2) sei.
- III. Am 8. Mai 2018 wurde vor der Beschwerdekammer mündlich verhandelt.

Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte die Aufrechterhaltung des Patents in geändertem Umfang auf der Grundlage des während der mündlichen Verhandlung eingereichten Hauptantrags und nahm alle zuvor eingereichten Hilfsanträge zurück.

- IV. Anspruch 1 gemäß vorliegendem Hauptantrag lautet wie folgt (Änderungen gegenüber der erteilten Fassung sind von der Kammer durch Durchstreichen bzw. Unterstreichen gekennzeichnet worden; die Merkmalsgliederung mit den Merkmalen a) bis d) entspricht der von der Beschwerdeführerin gewählten Merkmalsgliederung des im Einspruchsverfahren aufrechterhaltenen Anspruchs 1):

- a) System zur sicheren Übertragung der Position eines Betätigungselements (6) an eine elektronische Verarbeitungseinheit Empfangseinrichtung (14) über elektrische Signalleitungen (7, 8, 9),
- b) wobei das Positionssignal über mehrere Signalkanäle (A, A', B, B', C, C') übertragen wird und
- b1) durch einen Positionsgeber (13) erzeugt wird,
- b2) wobei die Empfangseinrichtung mehrere Verarbeitungskanäle jeweils mit Signaleingängen zur Verarbeitung von jeweils einem Positionssignal umfasst,
- ~~dadurch gekennzeichnet, dass wobei~~**
- c) das System unterschiedliche Betriebszustände einnehmen kann,
- d) wobei sich die Betriebszustände durch einen unterschiedlichen Energieverbrauch voneinander unterscheiden,
- wobei sich die Betriebszustände durch eine Taktrate eines digitalen Eingangselementes am Eingang der Empfangseinrichtung (14) unterscheiden,
- wobei einzelne (15, 46) oder alle Funktionsgruppen eines ersten Kanals (A') im Zustand mit niedrigerem Energieverbrauch aktiv bzw. eingeschränkt aktiv sind, und diese Funktionsgruppen mit niedrigem Energieverbrauch Weckmittel (46, 38) aufweisen, mit denen einzelne oder alle Funktionsgruppen weiterer Kanäle (B', C') in einen Zustand mit höherem Energieverbrauch versetzt werden können,
- wobei eine niedrige Stromaufnahme durch eine verlangsamte Taktung des digitalen Eingangselementes (33) erzielt wird.

Bemerkung: Im Folgenden wird sich - wenn nicht anders gekennzeichnet - auch ohne explizite Nennung immer auf Anspruch 1 gemäß Hauptantrag bezogen.

V. Das Vorbringen der Beschwerdeführerin lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Der grobe Rahmen zum Einwand mangelnder erfinderischen Tätigkeit sei bereits im schriftlichen Verfahren vorgetragen worden und der während der mündlichen Verhandlung eingereichte Hauptantrag somit verspätet. In die Ansprüche seien Merkmale aus der Beschreibung aufgenommen worden, was eine Prüfung nach allen Vorschriften des EPÜ erforderlich mache, eine hohe Komplexität bedinge, sowie eine ergänzende Recherche erfordere, welche im Hinblick auf den Verfahrensstand nicht mehr zumutbar sei. Zudem werde auf mangelnde Konvergenz der eingereichten Anträge hingewiesen.

Anspruch 1 sei unklar, da eine Vergleichsbasis für den Begriff "verlangsamte Taktrate" fehle.

Das Merkmal einer "niedrigen Stromaufnahme durch eine verlangsamte Taktung des digitalen Eingangsfilters" sei aus einer Ausführungsform eines Systems mit 3 Kanälen entnommen (Spalte 12 des Streitpatents), von denen Kanal A den Wake-up Kanal bilde. Weitere in diesem Zusammenhang genannte Merkmale (Absätze [0071] und [0072]) seien unberücksichtigt geblieben, z. B. dass im schlafenden Modus der Eingangskomparator 27, das digitale Filter 33, der Zähler 15 und die Weckeinrichtung 46 angeschaltet sei, dass Kanal A in beiden Betriebszuständen mit der Stromversorgung verbunden sei, dass sich bei diesem Ausführungsbeispiel durch die verringerte Taktung eine verringerte Ortsauflösung ergebe und dass die Digitalfilter 34 und 35 nur im aktivierten Betriebsmodus aktiv seien.

Auch die Einwände unter Artikel 123 (2) und (3) EPÜ gegenüber Anspruch 1 in der von der Einspruchsabteilung aufrechterhaltenen Fassung seien nicht ausgeräumt:

- a) Mit Anspruch 1 wie ursprünglich eingereicht werde ein System mit einer Verarbeitungseinheit beansprucht, also mit einer Einheit, in der eine Verarbeitung stattfindet (siehe auch Streitpatent, Absatz [0011]). Der ursprüngliche Unteranspruch 3 stehe noch unter dieser Verarbeitungseinheit und beziehe sich auf einen Positionsgeber "nach einem der Ansprüche 10 bis 13" und eine Empfangseinrichtung "nach einem der Ansprüche 14 bis 17" (im Streitpatent abgebildet in Absatz [0015], wobei Bezug genommen werde auf einen "weiter unten beschriebenen" Positionsgeber und eine "weiter unten beschriebene" Empfangseinrichtung, wobei Absatz [0026] dem ursprünglichen Anspruch 10 und Absatz [0033] dem ursprünglichen Anspruch 14 entspreche). Damit sei eine ganz klare Struktur erkennbar, ausgehend von dem Dachbegriff einer "Verarbeitungseinheit", die untergeordnet unter diesem Dachbegriff eine Empfangseinrichtung und ebenso einen Positionsgeber enthalte. Auch impliziere der Begriff "Verarbeitungseinheit", (anders als der allgemeiner gefasste Begriff einer "Einrichtung") eine "Einheit" als Baueinheit. Ursprünglich offenbart und durch die Beschreibung gestützt (Absätze [0045], [0049], [0059]) sei nur eine "Verarbeitungseinheit" als gegenständliche Baueinheit (integrierte Schaltung, in einem Chip integriert), wie in den Figuren 1 oder 5 durch einen Kasten mit Bezugszahl 14 dargestellt. Der Fachmann würde nicht einzelne Elemente aus dieser Struktur herauslösen und außerhalb anordnen. Es finde sich keine Stütze für eine "funktionelle Verarbeitungseinheit". Durch den Begriff "Empfangseinrichtung" würden ursprünglich nicht offenbarte Ausführungen beansprucht, bei welchen die Verarbeitung der Sensorsignale in verteilt

angeordneten Schaltungen vorgenommen werde, d. h. es liege eine unzulässige Zwischenverallgemeinerung vor. Die in Absatz [0050] des Streitpatents erwähnte bevorzugte Integration auf einem Chip beziehe sich auf "Empfangseinrichtungen" im Plural und damit auf die verschiedenen Kanäle, aber nenne keine konkreten Alternativen.

Es werde auch ein Aliud beansprucht, denn eine Verarbeitungseinheit "verarbeite", während eine Empfangseinrichtung nur "empfange" und auch verteilte Komponenten mit einschließe, so dass die Erfordernisse des Artikels 123 (3) EPÜ nicht erfüllt seien. Figur 5 trenne klar zwischen der Verarbeitung und dem Empfang des Positionssignals.

- b) Weder im Streitpatent noch in den ursprünglichen Unterlagen finde sich eine Stütze für die Verallgemeinerung "Positionsgeber". Der Ausdruck "weiter unten beschrieben" in Absatz [0015] des Streitpatents beziehe sich auf die Beschreibung des Positionsgebers in den Absätzen [0026] bis [0031], ohne dass die dortigen Merkmale in Anspruch 1 übernommen worden seien. Auch die ursprüngliche Offenbarung beziehe sich auf einen spezifischen Positionsgeber (Seite 6, 4. Absatz: Positionsgeber gemäß dem ursprünglichen Anspruch 10; Anspruch 3: Positionsgeber nach einem der Ansprüche 10 bis 13; Anspruch 14: Positionsgeber nach einem der ursprünglichen Ansprüche 9 bis 13; auch Seite 8, 2. Absatz), und zwar auf eine spezielle Technik mit magnetischem Encoder (wie in Absatz [0026] des Streitpatents bzw. im ursprünglichen Anspruch 10 definiert; siehe auch Figur 5). Positionsgeber und Empfangseinrichtung seien aus dem ursprünglichen Anspruchssystem nicht herauszutrennen.
- c) Merkmal "wobei sich die Betriebszustände durch eine Taktrate ... am Eingang der Empfangseinrichtung

unterscheiden" beanspruche keine Empfangsschaltung wie in Absatz [0016] des Streitpatents offenbart, sondern eine Empfangseinrichtung. Der Begriff "Einrichtung" sei allgemeiner gefasst als der auf eine elektronische Schaltung abstellende Begriff "Schaltung". Zudem bestehe ein enger funktionaler Zusammenhang zwischen der Taktrate des Kanals A (verlangsamt getaktet) und dem Zustand der weiteren Kanäle B' und C' im Schlafmodus ("AUS"), damit der zu erzielende Effekt einer Energieersparnis überhaupt eintrete. Mit dem neu aufgenommenen Merkmal werde eine ursprünglich nicht offenbarte Ausführungsform beansprucht (Kanal A im Schlafmodus, Kanäle B' und C' "EIN"), so dass eine unzulässige Zwischenverallgemeinerung vorliege.

Der Gegenstand von Anspruch 1 sei gegenüber E1 nicht erfinderisch. Die Merkmale a) bis d) seien aus E1 bekannt. Merkmal d) verlange dabei nicht, dass die Betriebszustände sich ausschließlich durch unterschiedliche Energiezustände unterscheiden. Das nachfolgende Merkmal, welches die Betriebszustände durch eine unterschiedliche Taktrate charakterisiere, sei also losgelöst von Merkmal d) zu betrachten. Auch im Streitpatent werde ein höherer Energieverbrauch durch Hinzuschalten weiterer Kanäle erreicht, nicht nur durch eine veränderte Taktrate.

Im Streitpatent (Spalte 12, Zeilen 3 bis 8) werde auf einen Schlafmodus eingegangen, in dem die Taktrate des digitalen Eingangsfilters gleich Null sei und somit kein periodisches, regelmäßig veränderliches Signal anliege, d. h. der Begriff "Taktrate" sei nicht als regelmäßig veränderliches Signal zu interpretieren. Die Empfangseinrichtung in E1 werde gebildet durch die Weckvorrichtung 22 zusammen mit dem Steuergerät 15, wobei Anspruch 1 unterschiedliche Signale auf beiden

Kanälen nicht ausschließe. Durch den Wecksignalgeber 25 in E1 werde über einen Kanal ein Einschaltsignal für das Steuergerät erzeugt. Dieser Kanal sei ständig bestromt bzw. aktiv und wecke einen weiteren, vom Bremswertgeber 18 zum Steuergerät 15 führenden Kanal auf. Im Kanal des Bremswertgebers würde man zum Ausfiltern von Störeinflüssen ein Filter vorsehen, wobei das Steuergerät aus E1 offenbar auf digitaler Ebene funktioniere, da Drucksteuerventile angesteuert würden. Da das Steuergerät diskrete Messwerte benötige, werde das Signal des Bremswertgebers abgetastet. Dieses Abtasten mit einer bestimmten Taktrate stelle bereits eine Filterung dar. Im Schlafmodus sei das Steuergerät in E1 ausgeschaltet mit einer (vom nicht näher definierten Begriff "verlangsamt" umfassten) Taktrate von Null, während im eingeschalteten Zustand ein bestimmter Takt vorgegeben sei. Es gehöre zum Fachwissen, dass der Energieverbrauch über die Taktrate des Filterelements variiert werden könne.

VI. Das Vorbringen der Beschwerdegegnerin kann wie folgt zusammengefasst werden:

Die Einreichung des neuen Hauptantrags sei eine Reaktion auf die erstmalig während der mündlichen Verhandlung vorgetragene Interpretation, wonach das Steuergerät ein Filterelement darstelle.

Der Begriff "verlangsamte Taktung" beziehe sich auf die vorher in Anspruch 1 definierten unterschiedlichen Taktraten. Dabei gehe es nur um Taktraten, die den Unterschied im Energieverbrauch ausmachten, so dass es nicht notwendig sei, weitere Angaben zur genauen Verschaltung in Anspruch 1 aufzunehmen. Absatz [0072] des Streitpatents betreffe weitere, vorzugsweise vorzusehende Aspekte wie eine geringere Ortsauflösung.

Die von der Einspruchsabteilung akzeptierte Fassung sei ursprünglich offenbart und der Schutzgegenstand gegenüber dem erteilten Patent nicht erweitert:

- a) Der Begriff "Empfangseinrichtung" sei anstelle von "Verarbeitungseinheit" in Anspruch 1 eingeführt worden, um eine einheitliche Begrifflichkeit herzustellen. Beide Begriffe seien in der Beschreibung funktional beschrieben und austauschbar zu verwenden. Die Empfangseinrichtung sei nur als funktionales Element zu verstehen. Auch der Begriff einer "Einheit" impliziere nicht zwingend eine bestimmte Bauform, sondern bezeichne eher eine Einheit im funktionalen Sinn, welche auf unterschiedliche Arten physisch realisiert werden könne. Zwar werde in Bezug auf Figur 5 von einer "integrierten Schaltung" gesprochen, jedoch handele es sich dabei nicht um die einzig mögliche Ausführung. Im Übrigen sei das Element 14 auch eine Empfangseinrichtung.
- b) Der im ursprünglichen Anspruch 10 spezifizierte Positionsgeber sei auf einen anderen Aspekt der Erfindung gerichtet. Der in der Patentschrift (Absatz [0015]: "vorzugsweise") beschriebene Positionsgeber sei eine bevorzugte, jedoch nicht die einzig mögliche Ausführung eines Positionsgebers und verweise auf weitergehende, spezifische Ausführungsformen. Auch Absatz [0026] beschreibe allgemein die Wirkung des Positionsgebers ("zum Senden von Positionssignalen"), der die Positionssignale bereitstelle. Im Übrigen sei ein Positionsgeber bereits im ursprünglichen Anspruch 1 allgemein enthalten, der ein "System zur sicheren Übertragung der Position eines Betätigungselements" betreffe, so dass für den Fachmann bereits aus diesem Wortlaut klar sei, dass die Position in irgendeiner

Weise zu erfassen sei, d. h. nicht notwendigerweise mittels des speziellen, in der Anmeldung beschriebenen Positionsgebers.

- c) Beim Lesen der Streitpatentschrift sei zu erkennen, dass die Begriffe "Empfangsschaltung" und "Empfangseinrichtung" austauschbar verwendet würden (siehe Absätze [0033] und [0038]). Zudem könne die in allgemeiner Form in Absatz [0016] nahezu wortwörtlich enthaltene Offenbarung nicht dadurch verengt werden, dass an anderer Stelle ein spezielles Ausführungsbeispiel beschrieben werde.

Der Fachmann verstehe unter einer Taktrate eine Rate, mit welcher bestimmte Prozesse wiederholt durchgeführt werden, typischerweise intern vorgegeben in einer Steuerung oder einer ähnlichen Einheit (z. B. bezogen auf die Durchführung bestimmter Rechenoperationen oder das Aufnehmen von Signalen). Es gebe keinen Hinweis im Stand der Technik auf die konkrete Ausführung der Realisierung unterschiedlicher Betriebszustände durch unterschiedliche Taktraten. In E1 gehe es nur um einen Wechsel zwischen den Betriebszuständen und nicht um einen Takt bzw. eine Periodizität in Betriebszuständen. Auch wenn der Einbau eines Filters im Steuergerät von E1 durch das Fachwissen naheliegend sei, bestehe kein Anlass, ausgehend von E1 zur Bereitstellung eines unterschiedlichen Energieverbrauchs an das Filter und an unterschiedliche Taktraten zu denken. Die ersten Steuergeräte seien noch analog ausgeführt gewesen. Wenn als Filter ein RC-Glied vorgesehen werde, so sei dies ein analoges Filter, das keine Taktrate und keine unterschiedlichen Betriebszustände aufweise. Zudem sei das Problem unterschiedlicher Energieverbräuche schon in E1 durch Ein- und Ausschalten des Steuergeräts gelöst. Anders als in E1 sei gemäß Anspruch 1 nun auch ein Kanal und ein Filterelement in diesem Kanal immer

aktiv, also auch bei niedrigem Energieverbrauch mit langsamer Taktung. Eine "verlangsamte Taktung" verlange noch eine erkennbare Taktung des Filterelements mit einer Taktrate verschieden von Null, die für den niedrigen Energieverbrauch verantwortlich sei.

Entscheidungsgründe

1. *Zulassung des neuen Hauptantrags*
 - 1.1 Der in der mündlichen Verhandlung eingereichte neue Hauptantrag stellt nach Auffassung der Kammer eine Reaktion auf die von der Beschwerdeführerin erstmalig während der mündlichen Verhandlung vorgetragene Argumentation zur mangelnden erfinderischen Tätigkeit des Gegenstands von Anspruch 1 gemäß der von der Einspruchsabteilung aufrechterhaltenen Fassung dar.
 - 1.2 Das schriftliche Vorbringen der Beschwerdeführerin konzentrierte sich darauf, dass das in E1 vom Bremspedalschalter 25 angesteuerte Relais 23 aufgrund seiner begrenzten Schaltgeschwindigkeit mit Zeitverzögerung bereits einen Filter und somit ein Filterelement im Sinne von Anspruch 1 darstelle, welches zwei Betriebszustände mit unterschiedlichen Taktraten aufweise. Zudem liege es im Fachwissen des betreffenden Fachmanns, dass Empfangsschaltungen von Sensorsignalen stets einen Filter zur Filterung der Sensorsignale beinhalteten und regelmäßig eine steuerbare Taktrate aufwiesen, wobei die Beschwerdeführerin zur Anordnung dieses Filters nichts Näheres ausführte. Erstmalig während der mündlichen Verhandlung argumentierte die Beschwerdeführerin, dass das Steuergerät aus E1 aufgrund der Drucksteuerventile offenbar auf digitaler Ebene funktioniere und deshalb

diskrete Messwerte durch Abtasten mit einer bestimmten Taktrate erfasse, was an sich schon eine Filterung darstelle. Im eingeschalteten Zustand sei also ein bestimmter Takt vorgegeben, während im Schlafmodus das Steuergerät aus E1 ausgeschaltet sei und zwangsläufig eine Taktrate von Null aufweise. Die Variation des Energieverbrauchs über die Taktrate des Filterelements liege im Fachwissen des Fachmanns.

- 1.3 Mit Anspruch 1 gemäß vorliegendem Hauptantrag versucht die Beschwerdegegnerin, sich gegenüber dieser neu vorgetragenen Argumentationslinie ausgehend von E1 abzugrenzen. Die Kammer war deshalb der Auffassung, dass die Einreichung des neuen Hauptantrags in der mündlichen Verhandlung als angemessene Reaktion und nicht als verspätetes Vorbringen zu werten war.

In Ausübung ihres pflichtgemäßen Ermessens ließ die Kammer diesen Antrag, der *prima facie* geeignet schien, die geltend gemachten Einwände auszuräumen, auch deshalb zu, um die verfahrensrechtliche Fairness zu gewährleisten. Nach Meinung der Kammer hatten die weiteren Einwände der Beschwerdeführerin (Prüfung nach allen Vorschriften des EPÜ, Notwendigkeit einer zusätzlichen Recherche, mangelnde Konvergenz des Antrags) gegenüber dem Gebot der verfahrensrechtlichen Fairness in den Hintergrund zu treten.

2. *Zulässigkeit der Änderungen im Hauptantrag*

- 2.1 Anspruch 1 gemäß Hauptantrag wurde gegenüber dem erteilten Anspruch 1 um Merkmale des ursprünglich eingereichten Anspruchs 3 bzw. des Anspruchs 4 wie erteilt (Merkmal b1)) sowie um Merkmale des ursprünglich eingereichten Anspruchs 14 bzw. des erteilten Anspruchs 7 (Merkmal b2)) ergänzt. Außerdem

wurde in Merkmal a) gegenüber der erteilten Fassung der Begriff "Verarbeitungseinheit" durch den Begriff "Empfangseinrichtung" ersetzt.

Die weiteren während der mündlichen Verhandlung vorgenommenen Änderungen bzw. Ergänzungen basieren (auf Merkmal d) folgend, jeweils eingeleitet mit "wobei")

- auf der im ersten Absatz auf Seite 4 der ursprünglichen Offenbarung (bzw. Absatz [0016] des Streitpatents) beschriebenen und zusätzlich auf ein digitales Eingangselement eingeschränkten bevorzugten Ausführungsform,
- dem ursprünglichen Anspruch 5, welcher dem erteilten Anspruch 3 entspricht,
- auf der im zweiten Absatz auf Seite 18 der ursprünglich eingereichten Beschreibung (Spalte 12, Zeilen 3 bis 5 des Streitpatents) beschriebenen niedrigen Stromaufnahme durch verlangsamte Taktung des digitalen Eingangsfilters.

2.2 Der Gegenstand des geänderten Anspruchs 1 ist klar und erfüllt die Erfordernisse des Artikels 84 EPÜ.

Die Beschwerdeführerin sah ein Klarheitsproblem in dem aus der Beschreibung stammenden Merkmal "verlangsamte Taktrate", da eine Vergleichsbasis fehle und somit unklar sei, gegenüber was die Taktrate verlangsamt sei.

Dem kann die Kammer nicht folgen, da in Anspruch 1 zuvor Betriebszustände spezifiziert werden, die sich durch einen unterschiedlichen Energieverbrauch und durch eine Taktrate eines digitalen Eingangselements unterscheiden (Merkmal d) sowie nachfolgendes Merkmal). Das System gemäß Anspruch 1 umfasst somit zumindest Betriebszustände mit einer niedrigeren und einer höheren Taktrate des digitalen Eingangselements sowie Betriebszustände mit einem niedrigeren

und einem höheren Energieverbrauch. Der Begriff "verlangsamte Taktung" bezieht sich demnach auf den Betriebszustand mit niedrigerer Taktrate, und zwar im Vergleich zum Betriebszustand mit höherer Taktrate. Merkmal d) sowie das nachfolgende Merkmal lassen zwar noch offen, wie von der Beschwerdeführerin vorgetragen, ob z. B. der Betriebszustand mit niedrigerem Energieverbrauch ausschließlich durch eine niedrigere Taktrate erreicht wird, also dem Betriebszustand mit niedrigerer Taktrate entspricht. Durch das letzte Merkmal in Anspruch 1 ("eine niedrige Stromaufnahme durch eine verlangsamte Taktung") wird nach Auffassung der Kammer nun aber zudem klargestellt, dass der Betriebszustand mit niedrigerem Energieverbrauch dem Betriebszustand mit der niedrigeren Taktrate bzw. einer verlangsamten Taktung entspricht, da die Stromaufnahme den Energieverbrauch einer elektronischen Einrichtung bestimmt.

- 2.3 Die Kammer sieht auch keine Probleme hinsichtlich der Ausführbarkeit, und die Beschwerdeführerin hat auch keine substantiierten Einwände zu Artikel 83 EPÜ vorgetragen.
- 2.4 Die Kammer hat keine Einwände gegen die Änderungen in Anspruch 1 gegenüber den ursprünglich eingereichten Unterlagen sowie gegenüber dem erteilten Patent (Artikel 123 (2) und (3) EPÜ).
 - 2.4.1 Das in Anspruch 1 hinzugefügte Merkmal einer niedrigen Stromaufnahme durch eine verlangsamte Taktung des digitalen Eingangselementes ist zwar in den eingereichten Anmeldeunterlagen im Zusammenhang eines konkreten Ausführungsbeispiels ursprünglich offenbart (Seite 18, zweiter Absatz; im Streitpatent: Absätze [0071] und [0072]). Es geht dabei allerdings nur um den

Einfluss der Taktrate des digitalen Filterelements auf den Energieverbrauch des Systems, wobei Anspruch 1 zudem spezifiziert, dass der Zustand mit niedrigem Energieverbrauch, der mit einer niedrigen Stromaufnahme einhergeht, einen ersten Kanal betrifft, der "aktiv bzw. eingeschränkt aktiv" ist. Die Kammer kann nicht erkennen, dass dieser Beitrag zum Energieverbrauch strukturell oder funktionell untrennbar verbunden ist mit weiteren Kanälen und darin enthaltenen Schaltungsteilen des beschriebenen Systems aus drei Kanälen. Dies gilt ebenso für Beiträge zum Energieverbrauch im betreffenden Ausführungsbeispiel durch Schaltungsteile, die außerhalb der Filterfunktion angesiedelt sind, wie beispielsweise die gemäß Streitpatent (Absatz [0066]) am Ausgang des digitalen Filters angeordneten Zähler. Zudem weist der erste Kanal gemäß Anspruch 1 bereits Weckmittel auf und ist somit als Wake-up Kanal definiert und definiert diese Weckmittel als "Funktionsgruppen mit niedrigem Energieverbrauch", die "im Zustand mit niedrigem Energieverbrauch aktiv bzw. eingeschränkt aktiv sind", also im schlafenden Modus angeschaltet sein müssen. Die gemäß Anspruch 1 niedrige Stromaufnahme des digitalen Eingangselementes zeigt an, dass auch das digitale Filter im schlafenden Modus angeschaltet ist. Ebenso impliziert die niedrige Stromaufnahme bereits, dass der betreffende Kanal in diesem Betriebszustand auch mit der Stromversorgung verbunden sein muss. Die sich durch die verringerte Taktung ergebende geringere Ortsauflösung stellt ein Ergebnis der betreffenden Maßnahme dar und muss nach Auffassung der Kammer nicht zusätzlich in den Wortlaut von Anspruch 1 aufgenommen werden. Die Kammer kann daher nicht erkennen, dass weitere Merkmale des Ausführungsbeispiels gemäß den Absätzen [0071] und [0072] des Streitpatents in

Anspruch 1 aufzunehmen wären und somit eine unzulässige Zwischenverallgemeinerung vorliegen würde.

2.4.2 Die Beschwerdeführerin sieht auch die Änderung des im erteilten Anspruch 1 verwendeten Begriffs "Verarbeitungseinheit" auf "Empfangseinrichtung" als unzulässig an.

- Zum einen sei in den ursprünglichen Anmeldeunterlagen (siehe insbesondere Ansprüche 1 und 3, mit Bezug auf weitere Unteransprüche; abgebildet im Streitpatent in entsprechenden Abschnitten der Beschreibung) eine klare Struktur ausgehend von dem Dachbegriff einer "Verarbeitungseinheit" mit untergeordneter "Empfangseinrichtung" sowie untergeordnetem "Positionsgeber" erkennbar. Mit Merkmal b2) in Anspruch 1 wird allerdings die Empfangseinrichtung dahingehend spezifiziert, dass sie mehrere Verarbeitungskanäle jeweils mit Signaleingängen zur Verarbeitung von jeweils einem Positionssignal umfasst. Damit beinhaltet die Empfangseinrichtung eine Verarbeitungsfunktion, enthält also eine Verarbeitungseinheit. Die Kammer kann nicht erkennen, dass damit eine klare Unterordnung der Empfangseinrichtung unter eine Verarbeitungseinheit als Dachbegriff offenbart wäre, wie von der Beschwerdeführerin vorgetragen. Zudem entsteht keine neue technische Information in Anspruch 1 dadurch, dass nun die Position eines Betätigungselements über Signalleitungen an die elektronische Empfangseinrichtung (nicht wie ursprünglich an die elektronische Verarbeitungseinheit) übertragen wird, da die Übertragung an die Empfangseinrichtung aus dem ursprünglichen Anspruch 14 folgt ("Empfangseinrichtung zum Empfangen ... mit Signaleingängen zur Verarbeitung von jeweils einem Positionssignal") und die

Verarbeitung der Positionssignale gemäß Merkmal b2) weiterhin voraussetzt, dass die Positionssignale weiterhin an die in der Empfangseinrichtung enthaltene Verarbeitungseinheit übertragen werden.

- Der Begriff "Verarbeitungseinheit" impliziere zum anderen nach Auffassung der Beschwerdeführerin eine Einheit als Baueinheit (z. B. eine integrierte Schaltung oder einen Chip), wie in entsprechenden Absätzen für ein konkretes Ausführungsbeispiel angesprochen, während der Begriff "Einrichtung" allgemeiner gefasst sei und nicht ursprünglich offenbarte Ausführungen (z. B. verteilt angeordnete Schaltungen) umfasse. Dem kann die Kammer nicht folgen, denn der Begriff "Verarbeitungseinheit" spezifiziert eine "Einheit zur Verarbeitung" und damit - wie der Begriff "Empfangseinrichtung" (eine "Einrichtung zum Empfang") - lediglich die Funktionalität der Einheit und somit eine funktionale Einheit, also keine Struktur und insbesondere keine bauliche Integration oder Baueinheit. Damit liegt nach Auffassung der Kammer kein Unterschied in der strukturellen Ausbildung zwischen beiden Begriffen vor, insbesondere keine strukturelle Einschränkung durch den Begriff einer "Einheit" gegenüber einer "Einrichtung", wie von der Beschwerdeführerin behauptet. Es bleibt noch anzumerken, dass die konkrete Realisierung einer spezifischen Ausführungsform in der Beschreibung nicht zur einschränkenden Auslegung von Begriffen führt, die im einleitenden Teil der Beschreibung oder den Ansprüchen wie ursprünglich eingereicht noch allgemein verwendet werden.
- Aus den vorstehenden Ausführungen zum Verständnis des Begriffs "Empfangseinrichtung" folgt auch, dass der Ersatz des Begriffs "Verarbeitungseinheit" des erteilten Anspruchs 1 durch den Begriff

"Empfangseinrichtung" im vorliegenden Anspruch 1 nicht zu einer Erweiterung des Schutzbereiches gegenüber dem erteilten Patent führt. Anspruch 1 definiert eine Empfangseinrichtung, die nicht nur Signale empfängt, sondern auch verarbeitet und somit über die Empfangsfunktion hinaus weiter eingeschränkt ist und eine Verarbeitungseinheit mit umfasst. Zudem ist die Verarbeitungseinheit im erteilten Anspruch 1 lediglich dadurch definiert, dass die "Position eines Betätigungselements an eine elektronische Verarbeitungseinheit über elektrische Signalleitungen" erfolgt, was nach Auffassung der Kammer die Funktion des Empfangs von Daten mit einschließt. Da die Empfangseinrichtung (neben der Verarbeitungsfunktion) im vorliegenden Anspruch 1 gleichermaßen charakterisiert wird, sind beide Begriffe diesbezüglich austauschbar und führen zu keiner Verschiebung oder Erweiterung des Schutzbereichs.

- 2.4.3 Der Begriff "Positionsgeber" in Merkmal b1) stellt nach Auffassung der Beschwerdeführerin eine durch die ursprünglichen Unterlagen angeblich nicht gestützte Verallgemeinerung dar. Dem kann die Kammer nicht folgen, da bereits der ursprüngliche Anspruch 1 ein "System zur sicheren Übertragung der Position eines Betätigungselements ... über elektrische Signalleitungen" spezifiziert, also implizit die Erfassung der Position eines Betätigungselements durch ein entsprechendes Mittel voraussetzt. Dieses Mittel zur Erfassung der Position als "Positionsgeber" zu bezeichnen führt nach Auffassung der Kammer zu keiner neuen technischen Information für den Fachmann, so dass darin keine unzulässige Verallgemeinerung zu sehen ist. Der Verweis auf bevorzugte Ausführungsformen des Positionsgeber in Absatz [0015] des Streitpatents bzw.

dem entsprechenden letzten Absatz auf Seite 3 der Beschreibung wie ursprünglich eingereicht steht dem nicht entgegen, da darin nur "vorzugsweise" auf eine besondere Ausführungsform hingewiesen wird. Dies erfordert nicht notwendigerweise die Verknüpfung des Begriffs "Positionsgeber" mit weiteren Merkmalen dieser Ausführungsformen.

- 2.4.4 Schließlich sieht die Beschwerdeführerin eine unzulässige Erweiterung darin, dass in dem Merkmal "wobei sich die Betriebszustände durch eine Taktrate eines Filterelements am Eingang der Empfangseinrichtung unterscheiden" keine "Empfangsschaltung" beansprucht werde. Absatz [0016] des Streitpatents bzw. die Offenbarung auf Seite 4 der ursprünglich eingereichten Beschreibung, welche die Grundlage für dieses Merkmal bildet, spricht zwar von einer Empfangsschaltung. Die Kammer kann aber nicht erkennen, dass der Begriff "Empfangsschaltung" an dieser Stelle der allgemeinen Offenbarung auf eine konkrete elektronische Schaltung abstellt und somit der Begriff "Empfangseinrichtung" demgegenüber eine neue technische Information beinhalten oder eine unzulässige Verallgemeinerung darstellen würde. Dies wird dadurch gestützt, dass bei Beschreibung der rein schematischen Figur 1 im Streitpatent, welche (gemäß Absatz [0046]) die Funktionsblöcke des erfindungsgemäßen Systems beschreibt, bereits von einer Empfangsschaltung gesprochen wird (Absatz [0047]). Die allgemeine Offenbarung in Absatz [0016] ist auch nicht untrennbar mit weiteren strukturellen oder funktionellen Merkmalen der später beschriebenen Ausführungsbeispiele verknüpft, so dass die Kammer keine unzulässige Zwischenverallgemeinerung erkennen kann.

3. *Neuheit und erfinderische Tätigkeit*

3.1 Die Neuheit des Gegenstands von Anspruch 1 wurde von der Beschwerdeführerin nicht in Frage gestellt. Der Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 beruht gegenüber dem angeführten Stand der Technik auch auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ).

3.2 Die Druckschrift E1 wird als nächstliegender Stand der Technik angesehen und bildete auch den einzigen Ausgangspunkt für den Einwand der Beschwerdeführerin hinsichtlich mangelnder erfinderischer Tätigkeit.

E1 offenbart (siehe Figur 1) ein System zur sicheren Übertragung der Position eines Betätigungselements (Bremspedal 21) über elektrische Signalleitungen (Signalleitungen ausgehend vom Schalter 26 des Wecksignalgebers 25 zur Steuergerät-Weckvorrichtung 22 sowie vom Bremswertgeber 18 zum Steuergerät 15) an eine elektronische Empfangseinrichtung (gebildet durch das Steuergerät 15 und die Steuergerät-Weckvorrichtung 22), wobei das Positionssignal über mehrere Signalkanäle (siehe oben: ausgehend vom Bremswertgeber 18 sowie ausgehend vom Wecksignalgeber 25) übertragen wird und durch einen Positionsgeber (18, 25) erzeugt wird, wobei die Empfangseinrichtung (15, 22) mehrere Verarbeitungskanäle jeweils mit Signaleingängen zur Verarbeitung von jeweils einem Positionssignal umfasst (Signaleingänge am Steuergerät 15 zur Verarbeitung des Positionssignals des Bremswertgebers 18 und an der Steuergerät-Weckvorrichtung 22 zur Verarbeitung des zweiwertigen Signals des Wecksignalgebers 25), wobei das System unterschiedliche Betriebszustände einnehmen kann, die sich durch einen unterschiedlichen Energieverbrauch voneinander unterscheiden (Spalte 3, Zeilen 63 bis 68: bei geöffnetem Fahrschalter ist das

Steuergerät 15 abgeschaltet und nur die Steuergerät-Weckvorrichtung 22 mit extrem niedriger Leistungsaufnahme an die Kraftfahrzeugbatterie angeschlossen), wobei einzelne (22) oder alle Funktionsgruppen eines ersten Kanals (Kanal des Wecksignalgebers 25) im Zustand mit niedrigerem Energieverbrauch aktiv bzw. eingeschränkt aktiv sind (Spalte 3, Zeilen 63 bis 68), und diese Funktionsgruppen mit niedrigem Energieverbrauch (22) Weckmittel (siehe Spalte 4, Zeilen 1 bis 20: Aufwecken des Steuergeräts 15 durch die Steuergerät-Weckvorrichtung 22) aufweisen, mit denen einzelne (15) oder alle Funktionsgruppen weiterer Kanäle (Kanal des Bremswertgebers 18) in einen Zustand mit höherem Energieverbrauch versetzt werden können.

- 3.3 E1 zeigt einen Betriebszustand mit geringer Leistungsaufnahme, in welchem das die Signale des Bremswertgebers 18 erfassende Steuergerät 15 abgeschaltet ist und solange auch abgeschaltet bleibt, wie der Schalter 26 des Wecksignalgebers 25 nicht betätigt wird und somit kein Eingangssignal an die Steuergerät-Weckvorrichtung 22 liefert. Die Kammer kann der Beschwerdeführerin insoweit folgen, dass damit ein Betriebszustand geringen Energieverbrauchs mit einer Taktrate (d. h. einer Taktfrequenz bzw. einer Frequenz des anliegenden Taktes) von Null des am betreffenden Eingang der Empfangsvorrichtung (15, 22) anliegenden Signals verstanden werden kann. Da der konkrete Aufbau des Steuergeräts 15 in E1 nicht gezeigt ist, zeigt E1 kein digitales Eingangselement und damit auch keine Taktrate eines digitalen Eingangselements, also auch keine verlangsamte Taktung des digitalen Eingangsfilters, um eine niedrige Stromaufnahme zu erzielen. Aufgrund des frühen Anmeldetags der Druckschrift E1 (1985) ist

nicht auszuschließen, dass E1 ein Steuergerät in zumindest teilweise analoger Schaltungstechnik zeigt.

Nachdem ein reduzierter Energieverbrauch des aus E1 bekannten Systems in einem bestimmten Betriebszustand bereits gezeigt ist, wird die objektiv zu lösende technische Aufgabe darin gesehen, eine konkrete technische Realisierung für das in E1 gezeigte Steuergerät anzugeben.

- 3.4 Es mag zwar naheliegend sein, das Steuergerät zum Prioritätszeitpunkt des Streitpatents (2001) nicht mehr in rein analoger Schaltungstechnik auszuführen, sondern die Steuerungsfunktion mittels eines Mikroprozessors durchzuführen, dem auch das Signal des Bremswertgebers 18 zugeführt wird. Falls dieses Signal analog zugeführt würde, wäre auch eine Analog-Digital-Umwandlung durch Abtasten des Analogsignals mit einer gewissen Taktfrequenz im eingeschalteten Steuergerät erforderlich, wie von der Beschwerdeführerin vorgetragen. Auch wenn das reine Abtasten eines Signals mit einer bestimmten Taktrate bereits eine Filterung des Signals darstellen mag und somit ein digitales Eingangselement am Eingang des Steuergeräts naheliegend wäre, so unterscheidet E1 den eingeschalteten Betriebszustand des Steuergeräts lediglich von einem ausgeschalteten Betriebszustand des Steuergeräts, in dem kein Abtasten des zugeführten Signals mehr erfolgen kann. Damit legt die Lehre von E1 allenfalls nahe, eine niedrige Stromaufnahme durch Abschalten der Taktung eines digitalen Eingangsfilters zu erzielen. Das anspruchsgemäße Merkmal einer niedrigen Stromaufnahme durch eine **verlangsamte Taktung** des digitalen Eingangselements verlangt jedoch nach Auffassung der Kammer, dass in diesem Betriebszustand - der dem Betriebszustand mit

niedrigem Energieverbrauch entspricht - weiterhin eine Taktung des digitalen Eingangsfilterelements vorliegt, was ausgehend von der Lehre von E1 gerade nicht nahegelegt ist. Die Kammer kann insbesondere nicht erkennen, dass der Fachmann ausgehend von E1 anstelle der in E1 gezeigten Abschaltung des Steuergeräts oder sogar zusätzlich noch eine verlangsamte Taktung eines digitalen Eingangsfilters vorsehen würde.

- 3.5 Die Kammer kommt daher zu dem Schluss, dass der Gegenstand von Anspruch 1 gemäß dem in der mündlichen Verhandlung eingereichten Hauptantrag durch den vorliegenden Stand der Technik nicht nahegelegt wird und damit auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (Artikel 56 EPÜ).
4. Anspruch 1 mit den abhängigen Ansprüchen 2 bis 11 sowie dem auf die Verwendung des beanspruchten Systems gerichteten Anspruch 12 gemäß Hauptantrag bildet daher eine geeignete Grundlage für die Aufrechterhaltung des Patents in geändertem Umfang.

Nachdem der vorliegende Anspruch 1 nunmehr in einteiliger Form abgefasst ist und das Merkmal einer verlangsamten Taktung aus der Beschreibung entnommen wurde (Spalte 12 der Patentschrift, zur Abgrenzung gegenüber dem Fall des dort auch angesprochenen Falls eines ausgeschalteten digitalen Filters), was eine umfangreichere Anpassung der Beschreibung erforderlich macht, hielt es die Kammer im Einverständnis mit beiden Parteien für sachdienlich, in Ausübung ihres Ermessens gemäß Artikel 111 (1) EPÜ die Sache zur Anpassung der Beschreibung an die Einspruchsabteilung zurückzuverweisen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die Einspruchsabteilung zurückverwiesen mit der Anordnung, das Patent in geändertem Umfang auf der Grundlage des Hauptantrags, eingereicht in der mündlichen Verhandlung vom 8. Mai 2018, und einer entsprechend angepassten Beschreibung aufrechtzuerhalten.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



A. Vottner

G. Pricolo

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt