

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**E N T S C H E I D U N G**  
vom 14. Oktober 2004

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0373/01 - 3.5.3

**Anmeldenummer:** 92118663.1

**Veröffentlichungsnummer:** 0542065

**IPC:** H04B 1/66

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Verfahren zum Decodieren von Binärsignalen

**Patentinhaber:**

Robert Bosch GmbH

**Einsprechender:**

Telefonaktiebolaget L M Ericsson

**Stichwort:**

Decodieren von Binärsignalen/BOSCH

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 84, 111(1), 123(2), (3)

**Schlagwort:**

"Änderung - Erweiterung (verneint)"

**Zitierte Entscheidungen:**

G 0003/89, T 1018/02, T 0396/01

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 0373/01 - 3.5.3

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.3  
vom 14. Oktober 2004

**Beschwerdeführer:** Robert Bosch GmbH  
(Patentinhaber) Postfach 30 02 20  
D-70442 Stuttgart (DE)

**Vertreter:** -

**Beschwerdegegner:** Telefonaktiebolaget L M Ericsson  
(Einsprechender) S-126 25 Stockholm (SE)

**Vertreter:** Frank, Veit Peter, Dipl.-Ing.  
Hoffmann Eitle  
Patent- und Rechtsanwälte  
Arabellastraße 4  
D-81925 München (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des  
Europäischen Patentamts, die am  
26. Januar 2001 zur Post gegeben wurde und mit  
der das europäische Patent Nr. 0542065  
aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen  
worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** A. S. Clelland  
**Mitglieder:** A. J. Madenach  
R. Moufang

## **Sachverhalt und Anträge**

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die am 26. Januar 2001 zur Post gegebene Entscheidung der Einspruchsabteilung, das europäische Patent Nr. 542 065 zu widerrufen.
- II. Ein Einspruch wurde gegen das Patent in seiner Gesamtheit gestützt auf die Einspruchsgründe nach Artikel 100 a) und 100 c) EPÜ eingelegt. Die Einspruchsabteilung ging in ihrer Widerrufsentscheidung einzig auf die Gründe nach Artikel 100 c) EPÜ ein und stellte fest, daß der Gegenstand der erteilten unabhängigen Ansprüche 1 und 6 nicht den Erfordernissen des Artikels 123 (2) EPÜ genüge.
- III. Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) legte mit Schreiben vom 19. März 2001 Beschwerde ein, die im selben Schreiben begründet wurde, und beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent auf der Grundlage eines beigefügten Hauptantrages aufrechtzuerhalten beziehungsweise das Verfahren an die Einspruchsabteilung zurückzuverweisen und hilfsweise das Patent auf der Grundlage eines der beigefügten Hilfsanträge 1-5 aufrechtzuerhalten beziehungsweise das Verfahren an die Einspruchsabteilung zurückzuverweisen. Hilfsweise wurde für den Fall, daß dem Hauptantrag nicht stattgegeben werden kann, eine mündliche Verhandlung beantragt.
- IV. Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) beantragte mit Schreiben vom 10. April 2001 und 20. Juni 2001, die Beschwerde zurückzuweisen. Hilfsweise wurde eine mündliche Verhandlung beantragt.

- V. In einer Anlage zur Ladung zur mündlichen Verhandlung vom 29. Juni 2004 nahm die Kammer zur Angelegenheit vorläufig Stellung.
- VI. Mit Schreiben vom 13. September 2004 reichte die Beschwerdeführerin einen neuen Antragsatz ein und beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent auf der Grundlage des beigefügten Hauptantrages aufrechtzuerhalten beziehungsweise das Verfahren an die Einspruchsabteilung zurückzuverweisen und hilfsweise das Patent auf der Grundlage eines der beigefügten Hilfsanträge 1-4 aufrechtzuerhalten beziehungsweise das Verfahren an die Einspruchsabteilung zurückzuverweisen.
- VII. Während der mündlichen Verhandlung, die am 14. Oktober 2004 vor der Kammer stattfand, zog die Beschwerdeführerin alle früheren Anträge zurück und beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent auf der Grundlage des während der mündlichen Verhandlung eingereichten Hauptantrages aufrechtzuerhalten beziehungsweise die Angelegenheit an die Einspruchsabteilung zurückzuverweisen.
- VIII. Die Beschwerdegegnerin bestätigte ihren Antrag auf Zurückweisung der Beschwerde.

Am Ende der mündlichen Verhandlung verkündete der Vorsitzende die Entscheidung.

IX. Der Wortlaut des erteilten Anspruchs 1 ist wie folgt:

"Verfahren zur Decodierung von binären Sprachsignalen, die über einen Kanal mit einem fehlerkorrigierenden Code übertragen werden

- mit einem Kanaldecodierungsschritt, bei dem die über den Kanal empfangenen Signale in Informationsbits umgewandelt werden, die Sprachparameter repräsentieren,
- einem Sprachdecodierungsschritt, bei dem die Sprachparameter in synthetisches [sic] Sprachsignale umgewandelt werden, dadurch gekennzeichnet,
- daß bei dem Kanaldecodierungsschritt zusätzlich eine Information über die Höhe der Zuverlässigkeit der decodierten Informationsbits ermittelt wird, und
- daß bei dem Sprachdecodierungsschritt in Abhängigkeit von der Höhe der Zuverlässigkeit und einem Vergleich eines aktuellen Sprachsignals mit einem vorhergehenden Sprachsignal eine Beeinflussung des Sprachsignals erfolgt."

Der Wortlaut des erteilten Anspruchs 6 ist wie folgt:

"Vorrichtung zur Decodierung von binären Sprachsignalen, die über einen Kanal mit einem fehlerkorrigierenden Code übertragen werden

- mit einem Kanaldecoder, der die über den Kanal empfangenen Signale in Informationsbits umwandelt, die Sprachparameter repräsentieren,
- einem Sprachdecoder, der die synthetische [sic] Sprachparameter in Sprachsignale umwandelt, dadurch gekennzeichnet,

- daß der Kanaldecoder zusätzlich eine Information über die Höhe der Zuverlässigkeit der decodierten Informationsbits ermittelt, und
- daß der Sprachdecoder in Abhängigkeit von der Höhe der Zuverlässigkeit und einem Vergleich eines aktuellen Sprachsignals mit einem vorhergehenden Sprachsignal eine Beeinflussung des Sprachsignals vornimmt."

Der unabhängige Anspruch 1 des während der mündlichen Verhandlung eingereichten Antrags unterscheidet sich von dem erteilten Anspruch 1 in folgendem Merkmal:

- "daß bei dem Sprachdecodierungsschritt in Abhängigkeit von der Höhe der Zuverlässigkeit und einem Vergleich eines aktuellen nicht korrigierten Sprachsignals mit einem vorhergehenden korrigierten Sprachsignal eine Beeinflussung des Sprachsignals erfolgt."

Der unabhängige Anspruch 6 des während der mündlichen Verhandlung eingereichten Antrags weist eine entsprechende Änderung und weiterhin eine Änderung in folgendem Merkmal auf:

"einem Sprachdecodierer, der die synthetische [sic] Sprachparameter in synthetische Sprachsignale umwandelt".

## **Entscheidungsgründe**

### 1. *Prozessuale Fragen*

- 1.1 Entsprechend ständiger Rechtsprechung obliegt es dem Ermessen der Kammer, verspätet eingereichte Anträge zuzulassen. Der während der mündlichen Verhandlung

eingereichte Antrag unterscheidet sich von den Ansprüchen der erteilten Fassung hauptsächlich durch die Einschränkung der Sprachsignale auf "korrigierte" beziehungsweise "nicht korrigierte" Sprachsignale. Die Kammer betrachtet diese Änderung als eine Klarstellung der Anspruchsformulierung mit dem Zweck, die Einwände nach Artikel 123 (2) EPÜ auszuräumen (siehe Punkt 3). Für die alleinige Untersuchung der Einwände nach Artikel 123 (2) EPÜ im vorliegenden Verfahren erfordert diese Änderung keine weiteren Nachforschungen und führt nicht zu einer Verzögerung des Verfahrens. Daher wurde der in der mündlichen Verhandlung vorgelegte Antrag zugelassen.

2. *Klarheit, Artikel 84 EPÜ*

2.1 Die Beschwerdegegnerin machte geltend, daß die Formulierung "in Abhängigkeit von ... einem Vergleich eines aktuellen nicht korrigierten Sprachsignals mit einem vorhergehenden korrigierten Sprachsignal eine Beeinflussung des Sprachsignals erfolgt" beziehungsweise "vornimmt" in den während der mündlichen Verhandlung eingereichten Ansprüchen 1 und 6 widersprüchlich mit dem in Figur 3 gezeigten Schema der Erfindung sei. Wenn man das aktuelle nicht korrigierte Sprachsignal mit dem Testsprachsignal  $s_T$  und das vorhergehende korrigierte Sprachsignal mit dem Sprachsignal  $s(n)$  gleichsetze, wäre nicht zu verstehen, wie das beeinflusste "Sprachsignal" mit den korrigierten und nicht korrigierten Sprachsignalen zusammenhänge. Die Kammer sieht jedoch in dem vorliegenden Wortlaut eine übliche Formulierung zur Darstellung eines rekursiven Verfahrens, bei dem ein schon einmal korrigiertes Signal aus einem

vorhergehenden Bearbeitungsschritt zur Berechnung der Korrektur eines weiteren Signals verwendet wird.

3. *Änderungen, Artikel 123 (2) und (3) EPÜ*

3.1 Die Kammer interpretiert die erteilten Ansprüche 1 und 6 dahingehend, daß die Begriffe "aktuelles Sprachsignal" und "vorhergehendes Sprachsignal" in ihrer breitesten Bedeutung sowohl unveränderte als auch geänderte Sprachsignale umfassen können. Somit erstreckt sich der Wortlaut der erteilten Ansprüche 1 und 6 auf das in Figur 3 des Patents dargestellte Korrekturschema. Er umfaßt aber auch andere mögliche Korrekturschemata: so zum Beispiel ein Korrekturschema, in dem das Sprachsignal  $s(n)$  mit sich selbst einmal mit und einmal ohne Verzögerung in der Signalanalyse verglichen wird, um Analyseausgangsdaten zu erhalten, oder ein Korrekturschema, in dem das Testsprachsignal  $s_T$  mit sich selbst einmal mit und einmal ohne Verzögerung in der Signalanalyse verglichen wird, um Analyseausgangsdaten zu erhalten. Diese weiteren Korrekturschemata unterfallen für den Fachmann ohne weiteres dem Wortlaut der erteilten Ansprüche und sind auch technisch sinnvoll, so daß entsprechend ständiger Rechtsprechung eine engere Interpretation der Ansprüche durch Heranziehen der Beschreibung nicht zulässig ist (siehe T 1018/02, Punkt 3.8 der Gründe, und T 396/01, Punkt 2.3 der Gründe). Diese weiteren Korrekturschemata sind aber als solche nicht ursprünglich offenbart worden. Somit verletzen die erteilten Ansprüche die Erfordernisse des Artikels 123 (2) EPÜ.

3.2 Aus der obigen Interpretation der erteilten Ansprüche 1 und 6 folgt unmittelbar, daß die während der mündlichen

Verhandlung eingereichten Ansprüche 1 und 6 mit ihrer Beschränkung der Sprachsignale auf korrigierte beziehungsweise nicht korrigierte Sprachsignale den Schutzbereich im Vergleich zu den erteilten Ansprüchen einschränken, da die oben erwähnten Korrekturschemata, bei denen ein Selbstvergleich der Sprachsignale durchgeführt wird, ausgeschlossen sind. Somit entsprechen die während der mündlichen Verhandlung eingereichten Ansprüche 1 und 6 den Erfordernissen des Artikels 123 (3) EPÜ.

- 3.3 Die Ansprüche 1 und 6 in der während der mündlichen Verhandlung eingereichten Fassung erfüllen auch die Erfordernisse des Artikels 123 (2) EPÜ.
- 3.4 Die Frage, ob der in den Ansprüchen 1 und 6 beanspruchte Gegenstand über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht, betrifft in erster Linie den kennzeichnenden Teil dieser Ansprüche. In Anspruch 6 wurde von der Beschwerdegegnerin zusätzlich die ursprüngliche Offenbarung eines Merkmals des Oberbegriffs in Frage gestellt. Die weiteren Merkmale des Oberbegriffs beider Ansprüche gehen auf die ursprünglich eingereichten Ansprüche zurück. Das wurde auch von der Beschwerdegegnerin nicht weiter in Frage gestellt.
- 3.5 Zunächst ist zu klären, ob das Merkmal, daß eine Beeinflussung des Sprachsignals "in Abhängigkeit ... von einem Vergleich eines aktuellen nicht korrigierten Sprachsignals mit einem vorhergehenden korrigierten Sprachsignal erfolgt", über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht. Im ursprünglich eingereichten Anspruch 2 war das

entsprechende Merkmal wie folgt formuliert: "der Sprachdecoder [wird] von Regelgrößen gesteuert, die erzeugt werden durch den Vergleich der statistischen Eigenschaften eines aktuell erzeugten Testsprachsignals und des bereits synthetisierten Sprachsignals". Im ursprünglich eingereichten Anspruch 10 war das Ausgangssignal als "korrigiertes synthetisches Sprachsignal" bezeichnet. Da die Sprachsignale im Oberbegriff der während der Verhandlung eingereichten Ansprüchen 1 und 6 als synthetische Sprachsignale definiert worden sind, erfahren die Ansprüche durch Weglassen des Begriffs "synthetisch" im kennzeichnenden Teil keine Bedeutungserweiterung gegenüber der ursprünglichen Offenbarung im ursprünglichen Anspruch 10.

- 3.6 Ferner ist vor dem Hintergrund des Ausführungsbeispiels der Figur 3 das Merkmal "aktuelles nicht korrigiertes Sprachsignal" lediglich als Klarstellung des Begriffs "aktuell erzeugtes Testsprachsignal" zu verstehen. Aus dem Ausführungsbeispiel der Figur 3 ergibt sich, daß das Testsprachsignal  $s_T$  im Gegensatz zum Sprachsignal  $s(n)$  keiner Korrektur unterliegt, also "nicht korrigiert" ist. Die explizite Hinzufügung dieses Merkmals erweitert den Offenbarungsgehalt des Anspruchs nicht über den ursprünglich offenbarten Inhalt der Anmeldung hinaus. Der Begriff "Testsprachsignal" ist im Rahmen des Anspruchs nicht weiter definiert. Jedoch ergibt sich aus der ursprünglichen Beschreibung (siehe Spalte 4, Zeilen 1-5 der wortgleichen Patentschrift), daß darunter das unveränderte Sprachsignal zu verstehen ist, das zum Zwecke des Vergleichs mit dem korrigierten Sprachsignal verwendet wird. Folglich stellt im vorliegenden Zusammenhang der Begriff "nicht korrigiertes

Sprachsignal" keine Erweiterung des Begriffs "Testsprachsignal" dar.

- 3.7 Die Kammer hat ferner geprüft, ob das Merkmal "vorhergehend" ursprünglich offenbart war. Entsprechend der in der Figur 3 gezeigten Rekursionsschleife wird durch die Bearbeitungselemente "Verzögerung", "Signalanalyse", "Korrektur" und "Synthesefilter" ein Vergleich eines zeitlich zurückliegenden, korrigierten Sprachsignals, das dem im Gattungsbegriff definierten und tatsächlich ausgegebenen Sprachsignal entspricht, mit einem aktuellen Sprachsignal erreicht. Die Anordnung in Figur 3 schließt einen Vergleich des aktuellen Sprachsignals mit einer korrigierten Version, die aus einem zeitgleichen oder gar zeitlich danach liegenden Signal erhalten wurde, aus. Folglich kann eine Beeinflussung des ausgegebenen Sprachsignals in eindeutiger Weise nur durch ein ihm "vorhergehendes" Sprachsignal erfolgen. Entsprechendes gilt für den Vorrichtungsanspruch 6.
- 3.8 In Anspruch 6 des erteilten Patents wurde anscheinend aufgrund eines Irrtums das zum Beispiel im ursprünglich eingereichten Anspruch 1 offenbarte Begriffspaar "Sprachparameter"/"synthetische Sprachsignale" in "synthetischen Sprachparameter"/"Sprachsignale" geändert. Da dieses geänderte Begriffspaar technisch durchaus Sinn macht und für den Fachmann auch nicht ohne weiteres als Fehler zu erkennen ist, wäre es nach der Entscheidung G 3/89 (ABl. 1993, 117) der großen Beschwerdekammer nicht möglich, dieses Merkmal gemäß Regel 88 EPÜ zu korrigieren, ohne die Erfordernisse des Artikels 123 (2) EPÜ zu verletzen. Die Beschwerdeführerin hat daher in Anspruch 6 gemäß Hauptantrag das Merkmal in "der die

synthetische [sic] Sprachparameter in synthetische Sprachsignale umwandelt" umformuliert. Dieser Wortlaut erweitert den Schutzbereich offensichtlich nicht und steht daher im Einklang mit Artikel 123 (3) EPÜ. Er geht auch nicht über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus. Nach Ansicht der Kammer handelt es sich bei dem Begriff "synthetische Sprachparameter" um eine Tautologie. Im Zusammenhang mit dem Erfindungsgegenstand des Streitpatents sind "Sprachparameter" unstreitig als Parameter zu verstehen, die zu einer mathematischen Modellierung des menschlichen Stimmapparats benötigt werden, um dadurch die für die Kodierung von Sprache notwendige Datenmenge zu reduzieren. Da es sich um Modellparameter handelt, ergeben sie sich nicht auf natürliche Weise, sondern müssen berechnet, also "synthetisiert" werden. Folglich erfährt der Begriff "Sprachparameter" durch die Verwendung des Adjektivs "synthetisierte" keine Bedeutungsveränderung.

3.9 Die Beschwerdegegnerin brachte außerdem folgendes vor:

Eine ursprüngliche Offenbarung für das Merkmal "Information über die Höhe der Zuverlässigkeit der decodierten Informationsbits ermittelt wird" in Anspruch 1 und für das entsprechende Merkmal in Anspruch 6 könnte allenfalls in Spalte 3, Zeilen 9 und 10 der Patentschrift, die mit der ursprünglich eingereichten Beschreibung übereinstimmen, zu finden sein. Dort jedoch wäre von "Information für die Zuverlässigkeit eines jeden Informationsbit" die Rede. Daraus könne nicht direkt und unmittelbar auf die Zuverlässigkeitsinformation von einer Mehrzahl von Informationsbits geschlossen werden.

Dieses Argument überzeugt schon deshalb nicht, weil der ursprünglich eingereichte Anspruch 1 festlegt, daß der "Kanaldecoder ... zusätzlich zu den dekodierten Informationsbits eine Information über die Höhe der Zuverlässigkeit ... dieser Schätzwerte liefert". Darüber hinaus ergibt sich auch aus dem ursprünglichen Anspruch 8, daß "jeweils für die einzelnen übertragenen decodierten Bits oder **Bitgruppen** [Hervorhebung durch die Kammer] Schwellwerte für die Zuverlässigkeit definiert ... werden". Somit ist eine Korrektur basierend auf einer Information über die Höhe der Zuverlässigkeit von Informationsbits den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen eindeutig zu entnehmen.

Weiterhin vertrat die Beschwerdegegnerin die Ansicht, daß, wenn man Merkmale aus dem in Figur 3 gezeigten Ausführungsbeispiel in die Ansprüche 1 und 6 aufnehme, auch alle Merkmale dieses Ausführungsbeispiels aufgenommen werden müßten, da es keine ursprüngliche Offenbarung für eine Verallgemeinerung des Ausführungsbeispiels gebe. Insbesondere wäre entsprechend dem ursprünglichen Anspruch 10 ein korrigiertes Sprachsignal nur in Verbindung mit einer Korrektur des Anregungssignals für das erste Synthesefilter offenbart.

Die Kammer betrachtet die Verwendung von Sprachsynthesefiltern als implizites Merkmal bei der Umwandlung von Sprachparametern in synthetische Sprachsignale. Ferner ist dem ursprünglichen Anspruch 2 eine allgemeine Offenbarung für eine Steuerung des Sprachdecoders auf der Basis eines Vergleichs eines aktuell erzeugten Testsprachsignals mit einem bereits synthetisierten

Sprachsignal zu entnehmen. Nach den Ausführungen unter 3.5 bis 3.7 entspricht dies einem Vergleich eines aktuellen nicht korrigierten Sprachsignals mit einem vorhergehenden korrigierten Sprachsignal. Folglich kann die Kammer in der Weglassung konkreter Merkmale des Ausführungsbeispiels der Figur 3, wie zum Beispiel der Sprachsynthesefilter, bei der Formulierung der Ansprüche 1 und 6 keine über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehende Erweiterung erkennen.

- 3.10 Gegen die abhängigen Ansprüche 2-5 und 7-8 wurden von Seiten der Beschwerdegegnerin keine Einwände unter Artikel 100 c) EPÜ vorgebracht.
- 3.11 Folglich entsprechen die während der mündlichen Verhandlung eingereichten Ansprüche 1-8 den Erfordernissen des Artikels 123 EPÜ.
4. *Zurückverweisung, Artikel 111 (1) EPÜ*
- 4.1 Artikel 111 (1) EPÜ stellt es in das Ermessen der Kammer, entweder im Rahmen der Zuständigkeit des Organs tätig zu werden, das die angefochtene Entscheidung erlassen hat, oder die Angelegenheit zur weiteren Entscheidung an dieses Organ zurückzuverweisen. Im vorliegenden Fall hat die Einspruchsabteilung im Rahmen des Einspruchsverfahrens lediglich zu den Gründen nach Artikel 100 c) EPÜ Stellung genommen. Die Kammer verweist die Angelegenheit daher zur weiteren Entscheidung an die erste Instanz zurück, um eine Prüfung der weiteren vorgebrachten Einspruchsgründe durchzuführen.

## **Entscheidungsformel**

### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
  
2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz zur weiteren Entscheidung zurückverwiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

D. Magliano

A. S. Clelland