

Interner Verteilerschlüssel:

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

ENTSCHEIDUNG
vom 14. April 2005

Beschwerde-Aktenzeichen: W 0001/05 - 3.4.2

Anmeldenummer: PCT/EP2004/000857

Veröffentlichungsnummer: WO 2004/068085

IPC: G01H 3/12

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren und Vorrichtung zur bildgebenden Darstellung von
akustischen Objekten sowie ein entsprechendes
Computerprogramm-Erzeugnis und ein entsprechendes
Computerlesbares Speichermedium

Anmelder:

Gesellschaft zur Förderung der angewandten Informatik e.V.

Einsprechender:

-

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

PCT Art. 17(3)a)
PCT R. 13.1, 13.2, 40.2

Schlagwort:

"A posteriori" - Uneinheitlichkeit"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: W 0001/05 - 3.4.2

Internationale Anmeldung PCT/EP 2004/000857

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.2
vom 14. April 2005

Anmelder: Gesellschaft zur Förderung der angewandten
Informatik e.V.
Rudower Chaussee 30
D-12489 Berlin (DE)

Vertreter: Hengelhaupt, J. D.
Gulde Hengelhaupt Ziebig & Schneider
Wallstraße 58/59
D-10117 Berlin (DE)

Angefochtene Entscheidung: Widerspruch gemäß Regel 40.2 c) des Vertrages
über die internationale Zusammenarbeit auf dem
Gebiet des Patentwesens gegen die Aufforderung
des Europäischen Patentamts (Internationale
Recherchenbehörde) vom 16. Juni 2004 zur
Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: A. G. Klein
Mitglieder: M. P. Stock
C. Holtz

Sachverhalt und Anträge

I. Die internationale Patentanmeldung PCT/EP2004/000857 umfaßt 53 Patentansprüche, die der Recherche zugrunde lagen. Die Ansprüche 1, 36, 37, 40, 41 und 43 lauten:

"1. Verfahren zur bildgebenden Darstellung von akustischen Objekten durch die Aufnahme von akustischen Karten über ein Mikrofonarray, denen ein Bezugsbild des Messobjekts zugeordnet wird, dadurch gekennzeichnet, dass

- das Mikrofonarray und eine optische Kamera in einer vorgebbaren Lage zueinander angeordnet werden und von der optischen Kamera automatisch wenigstens ein Teil der Messungen dokumentiert wird,
- akustische Karte und optisches Bild dadurch überlagert werden, dass Objektabstand und Kameraöffnungswinkel ein optisches Bildfeld definieren, auf welches die akustische Karte gerechnet wird,
- berechnungsrelevante Parameter der Mikrofone und der Kamera eines Arrays in einem Parameterfile des Arrays unverwechselbar gespeichert werden,
- Verstärkerparameter in einem oder mehreren, den Verstärkerbaugruppen oder dem Datenrecorder zugeordneten Parameterfile gespeichert werden,
- Mikrofonarray und Verstärkerbaugruppen bzw. Datenrecorder jeweils elektronische Signaturen besitzen, die entsprechende Parameterfiles unverwechselbar lädt,
- das zu berechnende akustische Bildfeld in Teilflächen zerlegt wird, deren Schwerpunkte Koordinaten der zu berechnenden Bildpunkte darstellen,

- akustische Karten optimal belichtet werden, indem verschiedene Methoden (Absolut, Relativ, Manuell, Minus_Delta, Lin/Log, All, Effektivwert, Peak) gewählt werden, um Minimum und Maximum einer Farbskala geeignet vorzugeben,
- Gleichlauffehler aller Mikrofone und Verstärkerkanäle dadurch eliminiert werden, dass Aufnahmen mit entsprechenden Parametern aus den Parameterfiles des Mikrofonarrays und des Datenrecorders kompensiert werden,
- Datensätze der Kameraaufnahmen und ihnen zugeordnete Datensätze der Mikrofon-Zeitfunktionen, Zeitsynchronsignale, Szeneninformationen und Parameterfiles von Mikrofonarray und Datenrecorder zusammen mit Informationen über diese Zuordnung abgespeichert werden."

"36. Vorrichtung zur bildgebenden Darstellung von akustischen Objekten durch die Aufnahme von akustischen Karten über ein Mikrofonarray, denen ein Bezugsbild des Messobjekts zugeordnet wird, dadurch gekennzeichnet, dass in das Mikrofonarray eine optische Kamera integriert ist, die mit dem Mikrofonarray eine Einheit bildet, wobei über Mittel zur Datenübertragung Mikrofondaten, Kamerabild(er) und Zeitsynchroninformationen zwischen Mikrofonarray, einem Datenrecorder and einer Datenverarbeitungseinrichtung ausgetauscht werden."

"37. Vorrichtung nach Anspruch 36, dadurch gekennzeichnet, dass alle Mikrofondaten eines Arrays über eine gemeinsame Verbindung (Kabel oder Bus) geführt werden and über einen gemeinsamen ein- oder mehrteiligen Stecker an den Datenrecorder angeschlossen sind."

"40. Vorrichtung nach Anspruch 36, dadurch gekennzeichnet, dass an den Datenrecorder ein Kalibriertestgerät anschließbar ist, welches einen Schallerzeuger enthält."

"41. Vorrichtung nach Anspruch 36, dadurch gekennzeichnet, dass eine unlösbar verbundene Einheit aus Mikrofonarray und Videokamera auf einem Fotostativ schwenkbar montiert ist."

"43. Vorrichtung nach Anspruch 36, dadurch gekennzeichnet, dass der Datenrecorder in das Mikrofonarray integriert ist und diese Einheit auf ein Fotostativ schwenkbar montiert ist."

- II. In der Mitteilung vom 16. Juni 2004 wurde die Anmelderin vom Europäischen Patentamt in seiner Eigenschaft als Internationale Recherchenbehörde gemäß Artikel 17 (3) a) und Regel 40.1 PCT aufgefordert, drei zusätzliche Recherchegebühren zu entrichten, da die internationale Anmeldung in Hinblick auf das Ergebnis der internationalen Teilrecherche vier Erfindungen umfasse, die das Erfordernis der Einheitlichkeit gemäß Regel 13.1 bis 13.3 PCT nicht erfüllten, nämlich die Gegenstände der Ansprüche 1-36 und 50-53, der Ansprüche 37-39, 42 und 49, des Anspruchs 40 und der Ansprüche 41 und 43-48.
- III. Mit dem Schreiben vom 16. Juli 2004 hat die Anmelderin die geforderten zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch gemäß Regel 40.2 c) PCT entrichtet und deren Rückzahlung beantragt. Die Anmelderin hat den Widerspruch begründet.

- IV. In der Mitteilung vom 29. Oktober 2004 wurde die Anmelderin von der Internationalen Recherchenbehörde gemäß Regel 40.2 e) PCT aufgefordert, die Widerspruchsgebühr zu entrichten. Eine Überprüfung durch die Widerspruchsabteilung habe ergeben, daß die Aufforderung zur Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren berechtigt gewesen sei. In einer Anlage zu dieser Mitteilung hat sich die Widerspruchsabteilung mit den Argumenten der Anmelderin auseinandergesetzt.
- V. Die Widerspruchsgebühr wurde von der Anmelderin am 29. November 2004 entrichtet.

Entscheidungsgründe

1. Der Entscheidung liegen die Ansprüche 1 bis 53 in der ursprünglichen Fassung zugrunde, denn diese Ansprüche waren Gegenstand der internationalen Recherche. Die Anmelderin hat einen geänderten Anspruch 36 erst nach dem Abschluß der internationalen Recherche und nach Absendung des internationalen Recherchenberichts eingereicht.
2. Das in dem Ergebnis der internationalen Teilrecherche und in dem internationalen Recherchenbericht genannte Dokument D1 (US 2002/0181721), siehe Figur 1 mit zugehöriger Beschreibung, offenbart eine Vorrichtung zur bildgebenden Darstellung von akustischen Objekten durch die Aufnahme von akustischen Karten über ein Mikrofonarray (M1 bis M4), denen ein Bezugsbild des Meßobjekts zugeordnet wird, wobei in das Mikrofonarray eine optische Kamera (11) integriert ist, die mit dem Mikrofonarray eine Einheit bildet, und wobei über Mittel

zur Datenübertragung Mikrofondaten ("sound information"), Kamerabild(er) ("image information") und Zeitsynchroninformationen (implizit offenbart) zwischen Mikrofonarray, einem Datenrecorder (22) und einer Datenverarbeitungseinrichtung (20) ausgetauscht werden. Eine Vorrichtung mit allen im Anspruch 36 der vorliegenden Anmeldung angegebenen Merkmalen ist somit aus D1 bekannt. Mit der bekannten Vorrichtung wird daher auch die der Anmeldung, siehe Seite 3, Zeilen 1 bis 5, genannte Aufgabe gelöst, eine Vorrichtung zur bildgebenden Dokumentation von akustischen Objekten zu beschreiben, mit der Schallquellen im Industriealltag schnell und einfach lokalisiert und analysiert werden können. Eine solche Aufgabe wird im übrigen auch in D1, siehe Seite 1, Abschnitt [0008], genannt.

3. Nachdem, wie gezeigt wurde, der allgemeinste in der vorliegenden Anmeldung beanspruchte Gegenstand zu dem in der Teilrecherche ermittelten Stand der Technik gehört, bleibt zu untersuchen, ob "*a posteriori*" die verschiedenen Ausführungsformen dieses Gegenstands so zusammenhängen, daß sie eine einzige erfinderische Idee verwirklichen, was durch besondere technische Merkmale zum Ausdruck käme, siehe Regel 13.1 und 13.2 PCT. Diese Ausführungsformen entsprechen den folgenden vier Gruppen von Ansprüchen:

- 3.1 Ansprüche 1-36, 50-53

Analog zu dem Gegenstand des Anspruchs 36 offenbart D1 auch ein Verfahren, vom dem sich das in dem vorliegenden Anspruch 1 definierte insbesondere dadurch unterscheidet, daß Gleichlauffehler aller Mikrofone und Verstärkerkanäle dadurch eliminiert werden, daß Aufnahmen mit

entsprechenden Parametern aus den Parameterfiles des Mikrofonarrays und des Datenrecorders kompensiert werden. Das dient offenbar dazu, die Genauigkeit der Auswertung zu verbessern.

3.2 Ansprüche 37-39, 42, 49

Die Vorrichtung gemäß dem Anspruch 37, der auf den Anspruch 36 zurückbezogen ist, unterscheidet sich von dem aus D1 Bekannten dadurch, daß alle Mikrofondaten eines Arrays über eine gemeinsame Verbindung (Kabel oder Bus) geführt werden und über einen ein- oder mehrteiligen Stecker an den Datenrecorder angeschlossen sind. Damit wird offenbar der Anschluß vereinfacht.

3.3 Anspruch 40

Die Vorrichtung gemäß dem Anspruch 40 unterscheidet sich von der in D1 beschriebenen durch ein an den Datenrecorder anschließbares Kalibriertestgerät, das einen Schallerzeuger enthält. Dies ermöglicht ein Testen und Eichen der Vorrichtung.

3.4 Ansprüche 41, 43-48

Die Vorrichtung gemäß dem Anspruch 43, der ebenfalls von dem Anspruch 36 abhängt, unterscheidet sich von der aus D1 hervorgehenden dadurch, daß der Datenrecorder in das Mikrofonarray integriert ist und diese Einheit auf ein Fotostativ schwenkbar montiert ist. Damit ergibt sich eine kompakte Anordnung, die schnell und einfach auf ein Objekt ausgerichtet werden kann.

4. Zwar unterstützen alle in den Ansprüchen 1, 37, 40 und 43 gegenüber dem Stand der Technik jeweils unterschiedlichen Merkmale die Lösung der eingangs genannten Aufgabe, ein Verfahren und eine entsprechende Vorrichtung zur bildgebenden Dokumentation von akustischen Objekten anzugeben, mit dem Schallquellen im Industriealltag schnell und einfach lokalisiert und analysiert werden können, siehe Punkt 2 oben. Aber diese Aufgabe ist für ein solches Verfahren und eine solche Vorrichtung aus D1 bekannt, siehe Seite 1, Abschnitte [0002] und [0008], und kann daher keine allgemeine erfinderische Idee begründen, siehe die W 6/90 (ABl. 1991, 4389) zitiert in Rechtsprechung der Beschwerdekammern, 4. Auflage 2001, Seite 216, erster Absatz. Folglich ist für die Prüfung, ob die unterscheidenden Merkmale als "besondere technische Merkmale" gelten können, der speziell mit diesen Merkmalen jeweils erzielte technische Effekt heranzuziehen. Dieser betrifft

- bei dem Verfahren und entsprechenden Vorrichtungen gemäß Anspruch 1 die Verbesserung der Genauigkeit;
- bei der Vorrichtung gemäß Anspruch 37 die Vereinfachung des Anschlusses;
- bei der Vorrichtung gemäß Anspruch 40 Testen und Eichen;
- bei der Vorrichtung gemäß Anspruch 43 das Bereitstellen einer kompakten Anordnung.

Es ist ersichtlich, daß mit den verschiedenen Erfindungen unterschiedliche Detailprobleme gelöst

werden. Die Merkmale, die die Erfindungen jeweils vom Stand der Technik gemäß D1 unterscheiden, sind daher weder gleich, noch entsprechen sie sich im Gegensatz zu dem, was Regel 13.2 PCT als Voraussetzung für die Einheitlichkeit verlangt.

5. Es folgt eine Diskussion der wesentlichen im Widerspruch vorgebrachten Argumente.

5.1 Die Anmelderin hat in ihrem Widerspruch ausgeführt, die Erfindung betreffe ein Verfahren zur bildgebenden Darstellung akustischer Objekte hoher Präzision und eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens. Wesentliches Merkmal dieses Verfahrens bzw. dieser Vorrichtung sei der Einsatz eines Mikrofonarrays und einer Videokamera.

5.2 Die Kammer stellt hierzu fest, daß ein solches Verfahren und eine solche Vorrichtung bereits zum Stand der Technik gehören, siehe D1.

5.3 Die Anmelderin hat weiter ausgeführt, daß es für die praktische Handhabung der Vorrichtung vorteilhaft sei, die Mikrofondaten über eine gemeinsame Verbindung zu übertragen, um dadurch der Gefahr einer Vertauschung der Mikrofondaten vorzubeugen und eine Verfälschung der Meßergebnisse zu vermeiden. Die erste Gruppe von Ansprüchen könne daher nicht losgelöst von der Aufgabe gesehen werden, eine Vorrichtung zur Durchführung des bildgebenden Verfahrens akustischer Objekte zu schaffen.

5.4 Die Kammer stimmt zwar zu, daß die speziell gelöste Aufgabe der Vermeidung der Vertauschung der Mikrofondaten im Zusammenhang mit der genannten

allgemeinen Aufgabe steht, ist aber der Auffassung, daß die spezielle Aufgabe für den Vergleich der verschiedenen Erfindungen entscheidend ist, nachdem die allgemeine Aufgabe bekannt ist und keine einzige allgemeine erfinderische Idee stützen kann.

5.5 Ein anderer wichtiger Aspekt, so die Anmelderin, sei die Mobilität der Vorrichtung. In dieser Hinsicht sei es eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung, Mikrofonarray und Kamera unlösbar miteinander zu verbinden, um die Meßgenauigkeit auch bei mehrmaligem Auf- und Abbau im mobilen Einsatz zu gewährleisten. Außerdem werde eine schnelle und einfache Ausrichtung auf das Objekt ermöglicht. Somit falle auch die vierte Gruppe unter die genannte Aufgabe. Dies treffe auch für die dritte Gruppe zu, die sich auf die Sicherstellung der Qualität der Messungen durch den Einsatz eines Kalibriertestsgerätes beziehe.

5.6 Die Kammer vermag jedoch nicht zu erkennen, daß die gemeinsame Verbindung der Mikrofonarrays gemäß der zweiten Gruppe ein Merkmal darstellt, das den mechanischen Details gemäß der vierten Gruppe oder dem Kalibriertestgerät der dritten Gruppe entspricht in dem Sinne, daß es sich um alternative Lösungen der gleichen und gegenüber dem Stand der Technik neuen Aufgabe handelt. Dies gilt auch unter Einbeziehung des Merkmals der Eliminierung von Gleichlauf Fehlern gemäß der ersten Gruppe. In Hinblick auf den der Teilrecherche ermittelten Stand der Technik gemäß dem Dokument D1 liegt daher eine "*a posteriori*"-Uneinheitlichkeit vor.

6. Die Kammer kommt daher zu dem Schluß, daß die Anmeldung bezüglich der Fassung der Ansprüche, die der

internationalen Recherche zugrunde lag, vier uneinheitliche Erfindungen bzw. Gruppen von Erfindungen aufweist. Für diesen Befund ist es unerheblich, ob die Anmeldung durch die geänderte Fassung des Anspruchs 36 möglicherweise einheitlich geworden ist, da diese Fassung erst nach Abschluß der Recherche eingereicht worden ist.

7. Da der Widerspruch nicht begründet ist, siehe Regel 40.2 c) und e) PCT, kann keine Rückzahlung der zusätzlichen Recherchegebühren und der Widerspruchsgebühr erfolgen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Der Widerspruch wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

P. Martorana

A. G. Klein