

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 3. Dezember 2004

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0573/00 - 3.5.1

Anmeldenummer: 94925397.5

Veröffentlichungsnummer: 0714580

IPC: H04N 5/44

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren und Schaltungsanordnung zur Verminderung des Flimmerns für ein Fernsehgerät

Anmelder:

Micronas Munich GmbH, et al

Einsprechender:

-

Stichwort:

Flimmerreduktion/MICRONAS

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 52(1), 56

Schlagwort:

"Erfinderische Tätigkeit - nein"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0573/00 - 3.5.1

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.1
vom 3. Dezember 2004

Beschwerdeführerinnen: Micronas Munich GmbH
Balanstraße 73
D-81541 München (DE)

Grundig Aktiengesellschaft
Beuthener Straße 41
D-90471 Nürnberg (DE)

Vertreter: Patentanwälte
Westphal, Mussnug & Partner
Mozartstraße 8
D-80336 München (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am
17. Januar 2000 zur Post gegeben wurde und mit
der die europäische Patentanmeldung
Nr. 94925397.5 aufgrund des Artikels 97 (1)
EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: S. V. Steinbrener
Mitglieder: R. R. K. Zimmermann
G. E. Weiss

Sachverhalt und Anträge

- I. Die europäische Patentanmeldung Nr. 94 925 397.5 ist eine internationale Anmeldung (Veröffentlichungsnummer WO-A-95/05 717) mit Priorität aus 1993 und bezieht sich auf ein Verfahren und eine Schaltungsanordnung für ein Fernsehgerät zur Verminderung des Flimmerns.
- II. Der der Sachprüfung in der europäischen Phase zugrunde liegende Anspruch 1 hat den folgenden Wortlaut:

"1. Verfahren für ein Fernsehgerät zur Verminderung des Flimmerns, bei dem durch eine Einrichtung zur Bewegungsdetektion eine Bewegung des Inhalts eines zu verarbeitenden Bildes ermittelt wird und eine erste flimmerreduzierte Bildwiedergabefolge ausgeführt wird, wenn keine Bewegung festgestellt wird, und eine zweite flimmerreduzierte und bewegungsrichtige Bildwiedergabefolge ausgeführt wird, wenn Bewegung festgestellt wird, dadurch gekennzeichnet, daß durch die Einrichtung zur Bewegungsdetektion (20) für eine Vielzahl von eine Anzahl zusammenhängender Bildpunkte umfassenden Teilen des zu verarbeitenden Bildes festgestellt wird, ob eine Bewegung des Inhalts jedes Teils vorliegt, und ein Bewegungsereignis für jedes Teil durch ein Signal angezeigt wird, daß durch eine Zähleinrichtung (21) die Bewegungsereignisse bildweise gezählt werden, daß die Anzahl der Bewegungsereignisse mit einem Schwellwert verglichen wird, daß beim Unterschreiten des Schwellwerts die erste Bildwiedergabefolge ausgeführt wird und daß beim Überschreiten des Schwellwerts die zweite Bildwiedergabefolge ausgeführt wird."

- III. Mit einer Entscheidung vom 17. Januar 2000 wurde die Anmeldung von der Prüfungsabteilung wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit zurückgewiesen. Als druckschriftlicher Stand der Technik werden die EP-A-0 370 500 (veröffentlicht in 1990) und die US-A-5 032 905 (veröffentlicht in 1991) zitiert.
- IV. Gegen diese Entscheidung haben die Anmelderrinnen (Beschwerdeführerinnen) mit einem Schreiben vom 1. März 2000 unter Zahlung der Gebühr Beschwerde eingelegt und diese in einem Schreiben vom 22. Mai 2000 auch begründet.
- V. In einer Ladung zur mündlichen Verhandlung für den 3. Dezember 2004 hat die Kammer als Beispiel für die bei der Bewegungsdetektion übliche Bildverarbeitung die schon in der Patentanmeldung genannte Druckschrift EP-A-0 210 861 (veröffentlicht in 1987) zitiert und darin insbesondere auf die Figuren 6 und 7 hingewiesen.
- VI. In der mündlichen Verhandlung am 3. Dezember 2004 hat die Kammer die Sach- und Rechtslage mit dem Vertreter der Beschwerdeführerinnen erörtert. Hierbei wurde neben der o. g. EP-A-0 210 861 auch folgende weitere, schon in der Patentanmeldung (siehe WO-A-95/05 717, Seite 2, letzter Absatz) zitierte Druckschrift angezogen und der sich daraus ergebende Sachverhalt näher diskutiert:

Helmut Schönfelder: "Verbesserung der PAL-Qualität durch digitale Interframetechnik", Fernseh- und Kino-Technik, 38. Jahrgang, Nr. 6/1984, Seiten 231 bis 238; insbesondere Seite 236, Abschnitt 6.

VII. In der mündlichen Verhandlung sowie im vorhergehenden schriftlichen Verfahren haben die Beschwerdeführerinnen vorgetragen, ein Verfahren nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sei zwar aus dem Stand der Technik, insbesondere aus der Druckschrift D1, aber auch aus der Literaturstelle von Schönfelder, bekannt. Der Erfindung liege jedoch eine besondere Bewegungsdetektion zugrunde, und zwar werde die Bewegung aus dem Bild für mehrere Ausschnitte jeweils unabhängig voneinander ermittelt. Bei diesen Bildausschnitten handle es sich um Blöcke, also um eine Anzahl zusammenhängender Bildpunkte. Die Bewegung eines jeden Bildausschnittes könne bei der Erfindung zwar von einem bekannten Bewegungsdetektor nach dem Stand der Technik ermittelt werden, sie werde aber bei der Erfindung nur für die relevanten Bildbereiche ermittelt und nicht für sämtliche Bildpunkte eines Bildes. Durch die Auswahl geeigneter Bildausschnitte stünde ein qualitativ besonders hochwertiges Kriterium für die Umschaltung zur Verfügung. Hierfür würden die Bewegungsereignisse in einer Zählleinrichtung aufsummiert und die Anzahl mit einem Schwellwert verglichen. Spezielle Filter seien nicht mehr erforderlich.

Die Druckschrift EP-A-0 210 861 beschäftige sich nur mit der Bestimmung von Bewegungsvektoren, für die die Erzeugung eines Umschaltsignals ohne Bedeutung wäre. Der Fachmann könne daher aus dieser Druckschrift keinen Hinweis auf das erfinderische Verfahren entnehmen.

Die beanspruchte Erfindung werde aus diesen Gründen vom Stand der Technik nicht nahegelegt.

- VIII. Die Beschwerdeführerinnen haben dementsprechend beantragt, die Zurückweisungsentscheidung aufzuheben und ein Patent in der Fassung, die der angefochtenen Entscheidung zugrunde gelegt wurde, zu erteilen.
- IX. Die Entscheidung über die Beschwerde wurde in der mündlichen Verhandlung am 3. Dezember 2004 verkündet.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Sie ist aber nicht begründet, da dem im Anspruch 1 beanspruchten Verfahren die nach den Artikeln 52 (1) und 56 EPÜ erforderliche erfinderische Tätigkeit fehlt.

Zwar bestehen Zweifel, ob sich der aus der Druckschrift EP-A-0 370 500 ergebende Stand der Technik von der Prüfungsabteilung zutreffend beurteilt worden ist, da die EP-A-0 370 500 zwischen Bewegungsdetektor BD und Bewegungsphasendetektor BPD unterscheidet und letzterer lediglich dazu dienen soll zu ermitteln, ob die Bewegungsphasen des ersten und zweiten Halbbildes gleich sind (siehe Spalte 3, Zeilen 13 bis 18). Das ist jedoch letztendlich unerheblich, da die Kammer aufgrund der beiden Druckschriften, die in der mündlichen Verhandlung mit dem Vertreter der Beschwerdeführerinnen im Detail erörtert worden sind, im wesentlichen zu dem gleichen Ergebnis wie die Prüfungsabteilung gelangt.

3. Ein Verfahren mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 ist danach aus der Literaturstelle Schönfelder (l.c.) bekannt. Da die Beschwerdeführerinnen

diese Beurteilung teilen (siehe auch die Patentanmeldung, Seite 2, letzter Absatz), kann hier von einer näheren Begründung abgesehen werden.

Die Ausführungen in Schönfelder, Abschnitt 6 über die Flimmerreduktion motivieren den Fachmann explizit dazu, Bewegungsdetektion zur Steuerung der Bildwiedergabefolge einzusetzen, um festzustellen, ob in aufeinanderfolgenden Teilbildern bewegte oder stationäre Strukturen wiedergegeben werden. Da aber in dieser Literaturstelle jeder Hinweis auf ein konkretes Verfahren zur Bewegungsdetektion fehlt, sieht sich der Fachmann, der die Flimmerreduktion nach Schönfelder in die Praxis umsetzen möchte, vor die Aufgabe gestellt, ein geeignetes Verfahren zur Bewegungsdetektion bereitzustellen.

4. Die Druckschrift EP-A-0 210 861 beschreibt eine Vorrichtung zum Nachweis einer Bewegung in einem Fernsehbild und würde daher ohne weiteres bei der Suche nach einer Lösung dieser Aufgabe in Betracht gezogen werden.
5. In einer ersten in dieser Druckschrift beschriebenen Ausführungsform (Figur 6 mit Beschreibung, Seiten 6 bis 9, zweiter Absatz) wird durch eine Einrichtung ("decision" 21, siehe Figur 6) für eine Vielzahl von eine Anzahl zusammenhängender Bildpunkte umfassenden Teilen ("segmental areas", siehe Figur 7) des zu verarbeitenden Bildes (beispielsweise ein Fernsehbild nach dem PAL-System, siehe Seite 14, 3. Absatz) festgestellt, ob eine Bewegung des Inhalts jedes Teils vorliegt (siehe Beschreibung, Seite 8, Zeilen 33 bis 35). Ein Bewegungsereignis bzw. das Fehlen einer Bewegung wird für jedes Teil durch ein Signal angezeigt (siehe

Beschreibung, Seite 8, Zeile 35 bis Seite 9, Zeile 5). Eine Zähleinrichtung ("counter" 27) bestimmt bildweise die Anzahl der durch dieses Signal angezeigten Ereignisse (siehe Beschreibung, Seite 7, Zeile 35 bis Seite 8, Zeile 5).

6. In der Druckschrift EP-A-0 210 861 zeigt das Signal, mit dem die Zähleinrichtung beaufschlagt wird, ein Nicht-Bewegungsereignis an. Da aber die Zahl der Bildteile für jedes Bild festliegt (siehe Seite 7, Zeilen 13 bis 19), ist das Zählen der Bewegungsereignisse an Stelle der Nicht-Bewegungsereignisse, einschließlich der damit erforderlich werdenden, aber einfachen Anpassungen der Schwellwert- und Steuerungsschaltungen, eine triviale Alternative ohne jegliche über solche Anpassungen hinausgehende technische Relevanz.

7. Im Stand der Technik gemäß Druckschrift EP-A-0 210 861 wird die Anzahl der gezählten Ereignisse mit einem Schwellwert verglichen ("reference generator" 28 and "comparator circuit" 29). Das Ausgangssignal der Vergleichsschaltung 29 steuert den Umschalter 24 ("switching circuit"). Das Signal am Ausgang 26 ist entweder ein Nullsignal oder zeigt den Bewegungsvektor zwischen zwei aufeinanderfolgende Bildphasen an (siehe Beschreibung, Seite 7, Zeilen 28 bis 34 und Seite 8, Zeilen 19 bis 27). Das binäre Ausgangssignal der Vergleichsschaltung 29, aber auch das digitale Ausgangssignal des Umschalters 24, signalisieren das Auftreten von bewegten Strukturen in aufeinanderfolgenden Teilbildern. Daher würde der Fachmann diese Signale ohne weiteres zur Steuerung der Bildwiedergabefolge heranziehen und damit in naheliegender Weise zu der beanspruchten Erfindung gelangen.

8. Die Erfindung, die die Anmeldung zum Gegenstand hat, erfüllt somit nicht das Erfordernis der erfinderischen Tätigkeit gemäß Artikel 56 EPÜ.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

M. Kiehl

S. V. Steinbrener