

Interner Verteilerschlüssel:

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

E N T S C H E I D U N G
vom 21. Juli 1998

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0884/96 - 3.5.1

Anmeldenummer: 92122132.1

Veröffentlichungsnummer: 0537803

IPC: H04N 5/232

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Fernsehkamera mit einem Target

Anmelder:
DEUTSCHE THOMSON-BRANDT GMBH

Einsprechender:
-

Stichwort:
Kamera mit einem Target/DEUTSCHE THOMSON-BRANDT

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 123(2), 52, 56

Schlagwort:
"Erfinderische Tätigkeit (ja)"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:
-



Aktenzeichen: T 0884/96 - 3.5.1

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.1
vom 21. Juli 1998

Beschwerdeführer: DEUTSCHE THOMSON-BRANDT GMBH
Hermann-Schwer-Straße 3
D-78048 Villingen-Schwenningen (DE)

Vertreter:

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 14. Mai 1996 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 92 122 132.1 aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: P. K. J. van den Berg
Mitglieder: R. Randes
S. C. Perryman

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung vom 14. Mai 1996, mit der die europäische Teilanmeldung 92 122 132.1 mit Veröffentlichungsnummer 537 803 (Stammanmeldung 87 114 377.2 mit Veröffentlichungsnummer 264 685) und mit einer Priorität vom 9. Oktober 1986 (DE 3 634 414) zurückgewiesen wurde.
- II. Die Zurückweisung wurde damit begründet, daß der Gegenstand nach dem Patentanspruch 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Die Prüfungsabteilung stützte sich auf folgende Entgegenhaltungen:

- D1 = GB-A-2 162 019
- D2 = DE-A-2 937 284
- D3 = FR-A-2 061 515
- D4 = US-A-4 272 787
- D5 = GB-A-1 580 437

Obwohl fünf Entgegenhaltungen in der Entscheidung abgehandelt wurden, war die Prüfungsabteilung der Meinung, daß schon die Kombination der Gegenstände der Entgegenhaltungen D1 und D2 in naheliegender Weise zu der Erfindung führe.

- III. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin am 10. Juli 1996 unter gleichzeitiger Zahlung der Beschwerdegebühr Beschwerde eingelegt. Die

Beschwerdebegründung ist am 17. September 1996 eingegangen.

- IV. In einer Mitteilung der Kammer gemäß Artikel 11 (2) der Verfahrensordnung der Beschwerdekammern, hat die Kammer ihre vorläufige Beurteilung, daß der Entscheidung der Prüfungsabteilung zuzustimmen sei zum Ausdruck gebracht. Darauf hat die Beschwerdeführerin kurz vor der mündlichen Verhandlung mit einem Schreiben vom 18. Juni 1998 einen neuen Anspruch 1 eingereicht.
- V. Am 21. Juli 1998 fand eine mündliche Verhandlung statt. In der Verhandlung reichte die Beschwerdeführerin einen einzigen Anspruch, eine angepaßte Beschreibung mit Seiten 1, 1a, 2, 3 und 4, und ein Zeichnungsblatt mit einer einzigen Figur ein.

Der einzige Anspruch (mit von der Kammer eingefügten Bezugszeichen (a), (b) und (c) der Merkmale) lautet:

"Kamera mit einem Target und mit optischen Abbildungsmitteln, die auf das Target ein gewünschtes Bild projizieren, welches zu Erzeugung eines Videosignals entlang eines Rasters abgetastet wird, sowie mit einem Komparator oder einem Korrelator, der die Videosignale aufeinanderfolgender Bilder oder Bildausschnitte zueinander in Beziehung setzt und ein Ergebnissignal abgibt,

- (a) wobei eine Schwellenwertstufe (9) vorgesehen ist, die eine Stellgröße (U2) erzeugt, wenn das Ergebnissignal einen bestimmten Schwellenwert überschreitet,

(b) wobei ein Bildspeicher (15) vorgesehen ist, der geeignet ist, um wenigstens zwei Bilder oder Halbbilder zu speichern und zur weiteren Verwertung an einem Ausgang (11) abzugeben, und

(c) wobei bei Auftreten der Stellgröße (U2) während der Abtastung des auf das Target projizierten Bildes das betreffende Bild oder Halbbild nicht an dem Ausgang (11) des Bildspeichers (15) abgeben wird, sondern durch ein abgespeichertes zeitlich vorhergehendes Bild oder Habbild ersetzt wird."

Die Beschwerdeführerin trug vor, daß der Gegenstand des in der mündlichen Verhandlung eingereichten einzigen Anspruchs gegenüber den Gegenständen aller Entgegenhaltungen und deren Kombinationen eine erfinderische Tätigkeit aufweise.

VI. Die Beschwerdeführerin beantragte, die Zurückweisungsentscheidung aufzuheben und ein Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Anspruch, Beschreibung und Zeichnung wie in der mündlichen Verhandlung am 21. Juli 1998 eingereicht.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Der geltende einzige Anspruch gemäß der Teilanmeldung

ist auf das Ausführungsbeispiel gemäß der einzigen Figur, entsprechend Figur 3 der Stammanmeldung, gerichtet. Die Ausführungsformen gemäß den Figuren 1 und 2 der Stammanmeldung sind somit gestrichen worden. Die Kammer stellt fest, daß der Anspruch den Erfordernissen des Artikels 123 (2) EPÜ genügt. Im einzigen Anspruch ist der Begriff "**Halbbild**" eingeführt worden ("Bilder und Halbbilder" und "Bild und Halbbild" - siehe die letzten zwei Absätze (b) und (c) des Anspruchs). Dieser Begriff war zwar in der ursprünglichen Beschreibung der Anmeldung nicht wortwörtlich genannt, jedoch ist die Kammer der Meinung, daß er implizit aus der ursprünglichen Beschreibung zu entnehmen ist, weil in der Anmeldung (siehe Spalte 3, Zeilen 53 bis 58) angegeben ist, daß "der Vergleich der Signale aufeinanderfolgender Bilder in dem Komparator 13 in Figur 3 [sic] kann sich auch auf bestimmte ausgewählte Bildbereiche erstrecken. Dabei ist **auch ein Vergleich über mehrere aufeinanderfolgende Vollbilder möglich**". Für den Fachmann ist es aus dieser Textstelle selbstverständlich, daß auch ein Vergleich über mehrere aufeinanderfolgende Halbbilder ausgeführt werden kann.

3. Die Neuheit des Anmeldungsgegenstandes wurde von der Prüfungsabteilung nicht angefochten. Die Prüfungsabteilung ist aber zum Schluß gekommen, daß eine erfinderische Tätigkeit nicht gegeben sei. Als Ausgangspunkt der Erfindung wurde dabei die Offenbarung der D1 gesehen, gegenüber welcher der Gegenstand des zurückgewiesenen Anspruchs 1 abgegrenzt war. Dieser Anspruch war aber auf eine Erfindung gerichtet, die sich von der im vorliegenden Anspruch identifizierten, unterscheidet. Es wurde nämlich im Oberbegriff des

zurückgewiesenen Anspruchs von einer Fernsehkamera mit einem Target ausgegangen, wobei das Target größer war als das Bildfeld und in der aus einer Bewegung der Kamera eine Stellgröße gewonnen wurde, die eine Verschiebung des Startpunktes des Abtastrasters auf dem Target ermöglichte. Der kennzeichnende Teil dieses Anspruchs war dann darauf gerichtet, daß die Bewegungserfassung der Kamera mittels eines Komparators oder Korrelators abgeleitet wurde, der oberhalb eines Schwellenwertes eine Stellgröße beim Vergleich von aufeinanderfolgenden Bildern erzeugte.

- 3.1 Nach der Einschränkung des Gegenstandes des Anspruchs 1 im Beschwerdeverfahren ist es nicht mehr sinnvoll den Anspruch gegenüber der Druckschrift D1 abzugrenzen. Gemäß der D1 wird zwar ein Ergebnissignal abgegeben, aber dieses Signal wird nicht von den Videosignalen aufeinanderfolgender Bilder abgeleitet, wie gemäß der Erfindung, sondern mit Hilfe von mechanischen Sensoren. Sowohl die Technik, die im Verfahren gemäß D1 verwendet wird, wie auch die Lösung sind von denen der jetzt beanspruchten Erfindung ganz unterschiedlich.
- 3.2 Der D2 ist zwar zu entnehmen, daß eine Bewegungserfassung mittels eines Komparators oder eines Korrelators gewonnen werden kann, der die Bildsignale aufeinanderfolgender Bilder (oder Teile davon) vergleicht und bei einer Signaldifferenz oberhalb eines Schwellenwertes eine Stellgröße erzeugt, wie auch bei Merkmal (a) gemäß dem vorliegenden Anspruch; jedoch wird diese Maßnahme nicht bei einer Kamera wie gemäß der Erfindung benutzt, sondern bei einer Rauschunterdrückungsanlage bei der das Videosignal in Abhängigkeit

von Änderungen von Bild zu Bild verarbeitet wird, d.h. ein Teil der vorhergegangenen Bildinformation wird zu der ankommenden Bildinformation hinzugefügt. Wenn bei dieser Anlage ein Teil des erzeugten Bildes unbeweglich ist, während ein anderer Teil sich weiter bewegt, wird es notwendig, um eine wirksame Rauschunterdrückung gegenüber dem stillstehenden Teil des Bildes zu erzielen und dabei eine Bewegungsdarstellung ohne Verzerrung zu gewährleisten, einen Koeffizient k_{11} des Regelungskreises auf der Grundlage Bildpunkt zu Bildpunkt zu modifizieren. Ein Bewegungsdetektor weist dabei einen Subtrahierer 205 auf (Figur 3), der die Daten aufeinanderfolgender Bilder empfängt, und dessen Ausgang zum Komparator 206 geführt wird. Wenn das Differenzsignal des Subtrahierers einen Schwellenwertpegel überschreitet, wird der Schluß gezogen, daß das Bild sich bewegt, und k_{11} wird deshalb entsprechend geändert.

Somit beschäftigt sich die Lehre der D2 mit einer anderen Aufgabe als die der vorliegenden Patentanmeldung; es wird eine Lösung gesucht, die bei der Videoausgabe auf einem Fernsehschirm eine Verschmierung des Bildes verhindern soll. Weil D2 auch keine anderen Merkmale des Anspruchs aufweist, gibt sie dem Fachmann weder allein, noch in Kombination mit D1, eine Anregung in Richtung der Erfindung.

- 3.3 D3 beschäftigt sich mit Vibrationskompensation und beschreibt die Ermittlung von Bewegungsinformation aus Videodifferenzsignalen. Aus dieser Offenbarung ist ein Regelungskreis zu entnehmen, der die Wiedergabe der Kamera so beeinflusst, daß der Effekt der Vibrationen vermindert wird. D3 könnte so interpretiert werden, daß

Bildsignale aufeinanderfolgender Bilder verglichen werden. Deutlich offenbart ist es aber nicht, daß das in dem Kompensationskreis angedeutete Referenzsignal (vgl. z. B. Figur 2, Bez. 17) ein Signal von einem vorangegangenen Bild ist. Zudem ist in diesem Dokument weder ein Schwellenwert noch ein Speicher im Sinne der Erfindung offenbart.

- 3.4 Nach der Beschwerdeführerin ist die Entgegenhaltung D4, jedenfalls kosmetisch, der Erfindung am nächsten. D4 sei nämlich deutlich zu entnehmen, daß eine Bewegung zwischen jedem Bildpunkt zweier aufeinanderfolgenden Halbbilder, mit Hilfe eines Komparators mit einem Schwellenwert festgestellt werde, und daß dabei die zwei nacheinanderfolgenden Halbbilder in zwei unterschiedlichen Speichern gespeichert würden. Die Kammer stimmt diesen Ausführungen zu. Gemäß D4 werden nämlich bei Standbildwiedergabe die zwei ausgewählten nacheinanderfolgenden Halbbilder abwechselnd wiedergegeben. In einem Bildpunktsbereich der zwei Halbbilder aber, wo der Schwellenwert überschritten wird, und der Komparator somit einen Unterschied zwischen den entsprechenden Bildpunkten der zwei nacheinanderfolgenden Halbbilder detektiert, wird eine Bewegung festgestellt, und nur Bildpunkte von einem Halbbild (und von einem Speicher) werden wiederholt wiedergegeben.

Der Kammer scheint es aber, daß der Fachmann sich diesem Stand der Technik nicht zuwenden würde, weil die Technik von Standbildwiedergabe mit stabilen Bilder, wobei Bewegungen im Bild unterdrückt werden, um Flimmereffekte zu vermeiden, sich nicht ohne weiteres mit der Aufgabe einer ungewollten Verwackelung einer Fernsehkamera entgegenzuwirken und deren Lösung in Verbindung setzen läßt.

- 3.5 In der Entscheidung der Prüfungsabteilung wurde aus D5 (ebenso wie D3) entnommen, daß die Verwendung von elektronischen Mitteln zur Kompensierung von ungewollten Bewegungen (Vibrationen eines Flugzeuges) aus dem Stand der Technik bekannt sei. Es ist zwar richtig, daß aus D5 eine Anordnung mit einem Korrelator und zwei Speichern bekannt ist, jedoch wird diese Anordnung für die Überwachung einer Fläche eines Gebiets mittels eines Sensorfensters ("window") von z. B. ein Hubschrauber benützt. Das Fenster besteht aus Bildpunkten, deren Daten mit neuen Daten verglichen werden sollen. Das Korrelationsverfahren hat offenbar das Ziel, die veränderten Werte der Bildpunkte, trotz Vibrationen, auf den korrekten Plätzen in dem Display Speicher ("scan converter store" - siehe Figur in D5) einzuschreiben. Dies wird dadurch erreicht, daß bei einem wiederholten Abtasten der Fläche des Gebiets (des Fensters), die neuen Bildpunkte, einzeln, mit einer Gruppe von den entsprechenden alten Bildpunkten korreliert werden, und die Adressen der korrekten Positionen dabei abgeleitet werden.

Die Lehre der D5 bezieht sich somit auf eine besondere Technik, wobei in der Druckschrift nicht von

aufeinanderfolgenden Fernsehbildern im Sinne der Erfindung die Rede ist. Deshalb kann auch nicht von einem Ersetzen eines neuen Bildes durch ein abgespeichertes vorhergehendes Bild die Rede sein. Im Gegenteil, gemäß D5 wird für jeden Bildpunkt immer ein neuer Wert in den Display Speicher eingeschrieben (siehe D5, Seite 2, Zeilen 69 bis 81).

4. Wie oben gezeigt, beschäftigen sich die Entgegenhaltungen mit Aufgaben und Lösungen anderer Art als die Erfindung. Nach Meinung der Kammer ist die vorliegende Erfindung aus den genannten Entgegenhaltungen weder einzeln, noch in Kombination in naheliegender Weise abzuleiten.

Der Gegenstand des einzigen Anspruchs der Anmeldung beruht deshalb auf einer erfinderischen Tätigkeit und der Anspruch ist somit gewährbar (Artikel 52 (1) und 56 EPÜ).

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die erste Instanz zurückverwiesen mit der Auflage ein Patent zu erteilen gemäß dem Antrag der Beschwerdeführerin (siehe unter VI. oben).

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

M. Kiehl

P. K. J. Van den Berg