

BUNDESPATENTGERICHT

20 W (pat) 74/99

(Aktenzeichen)

Verkündet am
17. Januar 2001

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 36 29 536

...

hat der 20. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 17. Januar 2001 durch den Vorsitzenden Richter Dr. Anders sowie die Richter Dipl.-Ing. Obermayer, Dipl.-Phys. Kalkoff und Dr. van Raden

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I

Das Patentamt - Patentabteilung 31 - hat das Patent mit Beschluß vom 15. Juli 1999 mit der Begründung widerrufen, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. In der Beschlußbegründung wird zum Stand der Technik auf die folgenden Druckschriften hingewiesen:

- (1) DD 139 378 A,
- (2) US 4 587 561.

Im Beschwerdeverfahren stellt die Patentinhaberin den Antrag,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent in der erteilten Fassung aufrechtzuerhalten,
hilfsweise, das Patent aufrechtzuerhalten mit einem aus den Merkmalen der Patentansprüche 1, 2 und 5 der erteilten Fassung neu zu bildenden Patentanspruch 1.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen.

In der mündlichen Verhandlung sind außer den oben genannten Druckschriften noch die folgenden Druckschriften erörtert worden:

- (3) US 4 090 221,
- (4) DE 31 36 217 A1.

Der nach Hauptantrag geltende Patentanspruch 1 erteilter Fassung lautet:

"1. Schaltung zur pegelabhängigen Rauschverminderung für ein Videosignal, wobei hohe Frequenzanteile des Videosignals bei geringem Signalpegel stark gedämpft und bei hohem Signalpegel ungedämpft übertragen werden, dadurch gekennzeichnet, daß im Videosignalweg ein bei niedrigen Signalpegeln des Videosignals einschaltbarer Tiefpaß (12) angeordnet ist."

Die erteilten Ansprüche 2 und 5, deren Merkmale nach Hilfsantrag dem erteilten Anspruch 1 hinzuzufügen sind, lauten:

"2. Schaltung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Komparatorschaltung (14) vorgesehen ist, deren erstem Eingang (15) das Videosignal zugeführt ist und an deren zweitem Eingang (16) eine maximal 10 % der Videosignalamplitude betragende Schwellwertspannung (U'_{st}) anliegt und deren Ausgangssignal die Einschaltung des Tiefpasses (12) beeinflußt.

5. Schaltung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Tiefpaß (12) aus einem RC-Glied mit Längswider-

stand (21) und Querkondensator (22) besteht, und daß das Potential am Fußpunkt (29) des Kondensators (22) bei niedrigen Videosignalpegeln von der Schwellwertspannung festgelegt und bei hohen, die Schwellwertspannung übersteigenden Videosignalpegeln davon neutralisierbar ist."

Die Patentinhaberin vertritt die Auffassung, die Schaltung nach dem erteilten Anspruch 1 unterscheide sich von der nach (2), Figuren 5 und 6 dadurch, daß sie die dort vorgesehene Aufteilung des Videosignals auf zwei Wege nicht aufweise. Entsprechend diesem Unterschied sei die beanspruchte Schaltung erheblich einfacher aufgebaut als die bekannte Schaltung. Für eine derartige Abwandlung der Schaltung nach (2) hätten die in (1) und (3) beschriebenen Schaltungen für den Fachmann kein Vorbild sein können, weil diese im Unterschied zu (2) nicht pegelabhängig arbeiteten sondern in Abhängigkeit von Frequenzänderungen bzw. Bewegungen.

Die Einsprechende tritt dem Vorbringen der Patentinhaberin entgegen. Nach ihrer Auffassung läßt es der erteilte Anspruch 1 offen, ob eine Aufteilung des Videosignals auf verschiedene Wege vorgesehen ist oder nicht, so daß bereits die Neuheit der beanspruchten Schaltung gegenüber (2), Figuren 5 und 6 fraglich sei. Bei einer Auslegung des Anspruchs 1 in der Weise, daß im Unterschied zu (2) ein einziger Videosignalweg vorgesehen ist, beruhe die beanspruchte Schaltung nicht auf erfinderischer Tätigkeit; es habe nämlich dem Fachmann nahegelegen, die Schaltung nach (2), Figuren 5 und 6 im Sinne einer einkanaligen Führung des Videosignals zu vereinfachen.

Auch die Schaltung nach dem hilfsweisen Anspruch 1 sei im wesentlichen durch (2) vorweggenommen.

II

Die Beschwerde führt nicht zum Erfolg, weil die beanspruchte Schaltung in keiner der beantragten Fassungen des Anspruchs 1 patentfähig ist. Es fehlt die erfindersche Tätigkeit.

Zum Hauptantrag

Aus (2), Figuren 5 und 6 und dem zugehörigen Text ist - in Übereinstimmung mit dem erteilten Anspruch 1 - eine Schaltung zur pegelabhängigen Rauschminderung für ein Videosignal (Sp 5, Z 9 bis 11) bekannt, bei der hohe Frequenzanteile des Videosignals bei geringem Signalpegel stark gedämpft (Sp 5, Z 1 bis 8) und bei hohem Signalpegel ungedämpft (Sp 4, Z 59 bis 68) übertragen werden.

In weiterer Übereinstimmung mit dem Anspruch 1 ist dort auch ein bei niedrigen Signalpegeln des Videosignals einschaltbarer Tiefpaß vorgesehen. Wie sich nämlich aus der dortigen Übertragungscharakteristik der Schaltung gemäß Figur 6 ergibt, in der die Kurven a, b und c für verschiedene Werte des Kondensators 7c gelten (Sp 5, Z 15 bis 21), bildet der Kondensator 7c dann, wenn er bei geringem Videosignalpegel wirksam geschaltet ist, zusammen mit einem im Weg 3B, 4b der höherfrequenten Komponente des Videosignals vorauszusetzenden Längswiderstand einen Tiefpaß.

Ob damit auch das allein noch verbleibende Anspruchsmerkmal, wonach der Tiefpaß "im Videosignalweg" angeordnet ist, durch (2) vorweggenommen ist und demzufolge bereits die Neuheit der beanspruchten Schaltung zu verneinen wäre, kann hier dahingestellt bleiben; entsprechend dem Vortrag der Patentinhaberin wird vielmehr zu ihren Gunsten von einer Auslegung des Anspruchs 1 dahingehend ausgegangen, daß in Übereinstimmung mit dem Ausführungsbeispiel des Patents der Tiefpaß in dem einzigen Videosignalweg angeordnet ist, im Unterschied zu (2), Figur 5, wo eine Aufspaltung des Videosignals in eine höherfrequente und

eine niedrigerfrequente Komponente erfolgt und der Tiefpaß im Weg der höherfrequenten Komponente angeordnet ist.

Auch bei dieser Auslegung des Anspruchs 1 ist die beanspruchte Schaltung jedoch nicht patentfähig; sie beruht nämlich nicht auf erfinderischer Tätigkeit. Sie ergab sich für den Fachmann - einen Entwicklungsingenieur mit mehrjähriger Erfahrung auf dem Gebiet der Videosignalverarbeitung - in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

Bereits die oben erörterte Darstellung in (2), Figur 6 macht deutlich, daß das der Schaltung nach Figur 5 zugeführte Videosignal bei wirksam geschaltetem Kondensator 7c lediglich eine Tiefpaßfilterung erfährt. Dies konnte den Fachmann bereits zu dem Gedanken führen, zur Vereinfachung der Schaltung nach Figur 5 das Videosignal - statt über die dort gezeigten zwei Wege - über lediglich einen Weg zu führen und den einschaltbaren Tiefpaß in diesem einzigen Weg anzuordnen.

Daß dieser Gedanke auf dem vorliegenden Gebiet üblichem Vorgehen entsprach, belegen die Druckschriften (1) und (3), die ebenfalls Schaltungen zur Rauschminderung für ein Videosignal betreffen und bei denen ebenfalls dann, wenn das Kriterium zum Wirksamschalten eines Tiefpasses gegeben ist, das gesamte Videosignal ohne vorherige Aufspaltung über den Tiefpaß geführt wird, vgl in (1) S 3, 2. Abs und in (3) Fig 1 iVm Sp 4, Z 30 bis 39.

Zum Hilfsantrag

Die gemäß Hilfsantrag der erteilten Fassung des Anspruchs 1 hinzugefügten Merkmale vermögen nicht zur Anerkennung einer erfinderischen Tätigkeit zu führen. Sie sind überwiegend der oben erörterten Schaltung nach (2), Figur 5 zu entnehmen.

So ist in (2), Figur 5 ebenfalls eine Komparatorschaltung 6 vorgesehen, deren erstem Eingang das Videosignal zugeführt ist und an deren zweitem Eingang eine Schwellwertspannung anliegt und deren Ausgangssignal die Einschaltung des Tiefpasses beeinflusst (Sp 4, Z 48 bis 65).

Weitere Übereinstimmungen der bekannten Schaltung mit der beanspruchten Schaltung bestehen darin, daß dort der Tiefpaß, wie oben schon dargelegt, aus einem RC-Glied mit Längswiderstand und Querkondensator 7c besteht, daß ferner das Potential am Fußpunkt des Kondensators 7c bei niedrigen Videosignalpegeln von der Schwellwertspannung festgelegt ist - die Schwellwertspannung bestimmt dort nämlich, wenn sich das Videosignal unterhalb des mittleren Pegelbereichs befindet, darüber, ab welchem Videosignalpegel der Komparator 6 umschaltet und dadurch das Fußpunktpotential des Kondensators 7c geändert wird (Sp 4, Z 59 bis Sp 5, Z 8) - und daß das Fußpunktpotential des Kondensators 7c bei hohen die Schwellwertspannung übersteigenden Videosignalpegeln davon (von der Schwellwertspannung) neutralisierbar ist - bei hohen und mittleren Videosignalpegeln schwimmt dort das Fußpunktpotential des Kondensators 7c (Sp 4, Z 59 bis 65) -.

Somit verbleibt von den hinzugefügten Anspruchsmerkmalen lediglich, daß die Schwellwertspannung maximal 10 % der Videosignalamplitude betragen soll, wohingegen für die Schaltung nach (2), Figur 5 die allgemeine Aussage zu entnehmen ist, daß die Schwellwertspannung einem geringen Helligkeitswert unterhalb der mittleren Helligkeit entsprechen soll (Sp 4, Z 59 bis Sp 5, Z 8).

Im vorliegenden Fall wird aber der Fachmann zwangsläufig abzuwägen haben, in welchem Ausmaß bei geringen Videosignalpegeln durch das Zuschalten des Tiefpasses eine Verringerung der Bildauflösung zugunsten einer Verminderung von hochfrequenten Störungen hingenommen werden kann und welcher Wert daher zweckmäßigerweise für die Schwellwertspannung zu wählen ist. Der Wert von maximal 10 % der Videosignalamplitude liegt im Rahmen dessen, was der Fachmann dabei in Erwägung zu ziehen hatte.

Da die gegenüber (2), Figur 5 verbleibenden Unterschiede der beanspruchten Schaltung - die Führung des Videosignals über nur einen Weg und ein Wert der Schwellwertspannung entsprechend maximal 10 % der Videosignalamplitude -, wie dargelegt, je für sich dem Fachmann nahelagen und weder aufeinander aufbauen noch in einem sonstigen inneren Zusammenhang miteinander stehen, kann auch der Gesamtheit der Anspruchsmerkmale keine erfinderische Qualität zuerkannt werden.

Wegen des Antragsprinzips kann das Patent nach Fortfall des Anspruchs 1 in der jeweils beantragten Fassung auch nicht mit einem der jeweiligen übrigen Ansprüche aufrechterhalten werden.

Dr. Anders

Obermayer

Kalkoff

Dr. van Raden

Mü/Ko