



BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 45/06

(Aktenzeichen)

Verkündet am
10. Juni 2010

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 43 14 331.8 - 54

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 10. Juni 2010 unter Mitwirkung des Richters Lokys als Vorsitzendem, der Richterin Dr. Hock sowie der Richter Brandt und Dr. Friedrich

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die vorliegende Anmeldung mit dem Aktenzeichen P 43 14 331.8 - 54 wurde am 30. April 1993 unter Inanspruchnahme der Priorität der koreanischen Anmeldung KR 92-13951 vom 3. August 1992 mit der Bezeichnung „Kathodenstrahlröhre“ beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht.

Die Prüfungsstelle hat im Prüfungsverfahren auf den Stand der Technik gemäß den Druckschriften

D1 US 5 059 858 A und
D2 EP 0 348 912 A2

verwiesen.

Die Anmeldung ist nach mehreren Prüfungsbescheiden und einer Anhörung durch Beschluss vom 24. März 2006 mit der Begründung zurückgewiesen worden, dass der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 wegen fehlender erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig sei.

Gegen diesen Beschluss, dem Vertreter der Anmelderin zugestellt am 23. April 2006, richtet sich die fristgemäß am Montag, den 15. Mai 2006, beim DPMA eingegangene und mit Eingabe vom 23. August 2006 begründete Beschwerde der Anmelderin.

Der ordnungsgemäß geladene Verfahrensbevollmächtigte der Anmelderin ist - wie mit Schreiben vom 7. Juni 2010 angekündigt - zur mündlichen Verhandlung nicht erschienen.

Von der Anmelderin liegt somit der in der Eingabe vom 23. August 2006 formulierte, sinngemäße Antrag vor,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H01J des Deutschen Patent- und Markenamts vom 24. März 2006 aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentanspruch 1, eingegangen am 7. März 2006, ursprüngliche Beschreibungsseiten 1 sowie 3 bis 8, Beschreibungsseiten 2 und 2a, eingegangen am 7. März 2006, ursprüngliche Zeichnung, 2 Figuren.

Der geltende, einzige Patentanspruch lautet:

„Kathodenstrahlröhre mit

einem Frontschirm (100) mit einer fluoreszierenden Schicht (101) an seiner Innenfläche,

einem Trichter (200), der mit dem Frontschirm (100) verbunden ist,

einer innerhalb eines Halsbereiches (201) des Trichters (200) angeordneten Elektronenkanone (202), und

einem nahe des Halsbereiches (201) angeordneten Ablenkjoch (203),

wobei ein Abstand $L1$ vom Ausgang einer letzten Beschleunigungselektrode der Elektronenkanone (202) bis zum Ende des Ablenkjochs (203), ein Abstand $L2$ vom Ausgang der letzten Beschleunigungselektrode der Elektronenkanone (202) bis zu einer Bezugslinie, welche die Grenze zwischen einer Ablenkregion, an welcher der Elektronenstrahlverlauf durch das Ablenkjoch gebogen wird, und einem linearen Bereich, an dem der Elektronenstrahl linear verläuft, bildet, ein innerer Durchmesser D des Halsbereiches 201 und ein Exzenterabstand S zwischen Zentren von Durchgangslöchern in Elektroden der Elektronenstrahlkanone (202) die Gleichung

$$\left(\frac{L1}{L2}\right) \cdot \left(\frac{D}{S}\right) = \alpha$$

mit einem Wert von α zwischen 0,5 und 1,5 erfüllen.“

Hinsichtlich der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde der Anmelderin erweist sich als nicht begründet, denn die Lehre des geltenden Patentanspruchs 1 ist in der Anmeldung nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen kann.

Dieser ist hier als ein Diplom-Ingenieur der Elektrotechnik mit Hochschulabschluss und mehrjähriger Berufserfahrung zu definieren, der mit der Konstruktion von Kathodenstrahlröhren für Röhrenbildschirme betraut ist.

Bei dieser Sachlage kann die Zulässigkeit der geltenden Patentansprüche dahingestellt bleiben, vgl. *BGH GRUR 1991, 120-121, II.1. - „Elastische Bandage“*.

1. Die Anmeldung betrifft eine trichterförmige Kathodenstrahlröhre, die verhindert, dass Elektronen eines Elektronenstrahls, die für die Eckbereiche der fluoreszierenden Schicht eines Bildschirms bestimmt sind, mit der Innenfläche des Trichters kollidieren und daher falsch auf dem Bildschirm auftreffen (*vgl. geltende Beschreibung, S. 1, erster Abs.*).

Ausweislich der Beschreibungseinleitung enthält eine Kathodenstrahlröhre gemäß dem Stand der Technik einen Schirm mit einer fluoreszierenden Schicht auf seiner Innenfläche, einen Trichter, der mit dem Schirm verbunden ist, eine in einem Halsabschnitt montierte Elektronenkanone und ein um den Konusabschnitt in der Nähe des Halsabschnitts installiertes Ablenkjoch. In dieser Kathodenstrahlröhre wird ein von der Elektronenkanone emittierter Elektronenstrahl durch das Ablenkjoch so abgelenkt, dass er an der gewünschten Stelle auf der fluoreszierenden Schicht auftrifft und ein Pixel eines aufzubauenden Bildes darstellt. Bei großen und wenig tiefen Schirmen wird jedoch der Ablenkwinkel des Elektronenstrahls so vergrößert, dass der Elektronenstrahl mit der Innenfläche des Trichters kollidieren kann und nicht präzise auf den Eckbereichen der fluoreszierenden Schicht auftrifft. Dabei ergibt sich die Kollision des für die Eckbereiche bestimmten und daher maximal abgelenkten Elektronenstrahls mit der Innenfläche des Trichters u. a. aus der Form des Trichters, den Einbaubedingungen des Ablenkjochs und der Positionierung der Elektronenkanone und des Ablenkjochs. Wenn zur Lösung des obigen Problems der Konusabschnitt in der Nähe des Halses des Trichters derart gebildet wird, dass er für den Elektronenstrahl groß genug ist, um diese Kollision zu vermeiden, muss die Kathodenstrahlröhre entsprechend vergrößert werden, was insbesondere die Zeit zum Herstellen des Vakuums in der Kathodenstrahlröhre erhöht (*vgl. geltende Beschreibung, S. 1, letzter Abs. u. S. 2, erster Abs.*).

Der vorliegenden Anmeldung liegt somit als technisches Problem die Aufgabe zugrunde, Abstände von Teilen der Kathodenstrahlröhre, einen inneren Durchmesser des Halsbereiches des Trichters der Kathodenstrahlröhre und einen Exzenterabstand zwischen Zentren von Durchgangslöchern in Elektroden der Elekt-

ronenstrahlkanone der Kathodenstrahlröhre derart auszubilden, dass verhindert ist, dass der von einer Elektronenkanone ausgestrahlte Elektronenstrahl mit dem Konusbereich eines Trichters kollidiert, um hinterher falsch aufzutreffen, wenn er für die Eckbereiche einer fluoreszierenden Schicht bestimmt ist (vgl. *geltende Beschreibung, S. 2a, erster Abs.*).

Gemäß dem geltenden, einzigen Patentanspruch wird diese Aufgabe gelöst durch eine Kathodenstrahlröhre mit einem Frontschirm mit einer fluoreszierenden Schicht auf seiner Innenfläche, einem Trichter, der mit dem Frontschirm verbunden ist, einer innerhalb eines Halsbereiches des Trichters angeordneten Elektronenkanone, und einem nahe des Halsbereiches angeordneten Ablenkjoch, wobei ein Abstand $L1$ vom Ausgang einer letzten Beschleunigungselektrode der Elektronenkanone bis zum Ende des Ablenkjochs, ein Abstand $L2$ vom Ausgang der letzten Beschleunigungselektrode der Elektronenkanone bis zu einer Bezugslinie, welche die Grenze zwischen einer Ablenkregion, an welcher der Elektronenstrahlverlauf durch das Ablenkjoch gebogen wird, und einem linearen Bereich, an dem der Elektronenstrahl linear verläuft, bildet, ein innerer Durchmesser D des Halsbereiches und ein Exzenterabstand S zwischen Zentren von Durchgangslöchern in Elektroden der Elektronenstrahlkanone die Gleichung $(L1/L2) \cdot (D/S) = \alpha$ mit einem Wert von α zwischen 0,5 und 1,5 erfüllen.

Für die Kathodenstrahlröhre des Anspruchs ist somit wesentlich, dass das Verhältnis der Größen $L1$ zu $L2$ multipliziert mit dem Verhältnis der Größen D zu S in einem Bereich zwischen 0,5 und 1,5 liegt.

Die Anmeldung beruht daher auf der allgemeinen Idee, dass der Elektronenstrahl auch bei maximaler Ablenkung nicht mit der Innenfläche eines Konusabschnitts eines Trichters kollidiert, wenn obige Bedingung erfüllt ist.

2. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist in der Anmeldung nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann ihn ausführen kann.

Gemäß den geltenden Unterlagen ist die Größe L_2 definiert als der Abstand vom Ausgang der letzten Beschleunigungselektrode der Elektronenkanone bis zu einer Bezugslinie, welche die Grenze ist zwischen einer Ablenkregion, an welcher der Elektronenstrahlverlauf durch das Ablenkjoch gebogen wird, und einem linearen Bereich, an dem der Elektronenstrahl linear verläuft, *vgl. auch die geltende Figur 2*. Um die Bedingung des Anspruchs zu erfüllen, muss die Größe L_2 daher eindeutig bestimmt werden können, was mit der vorstehend genannten Definition für L_2 jedoch nicht möglich ist, denn die Anmeldung offenbart weder den Verlauf der gekrümmten Bezugslinie, noch Kriterien dafür, welchem Krümmungsradius der Elektronenstrahlbahn die Grenze zwischen Ablenkbereich und linearem Bereich entspricht. Zudem zeigt das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 einen Elektronenstrahl mit einem durchgehend gekrümmten Verlauf und keinen linearen Bereich. Da ein linearer Verlauf einem Krümmungsradius des Elektronenstrahls von Unendlich entspricht, was in der Realität aber nicht vorkommt, müsste in der Anmeldung ein Grenzkrümmungsradius angegeben werden, ab dem ein linearer Verlauf des Elektronenstrahls vorliegt. Dies ist in der vorliegenden Anmeldung jedoch nicht der Fall.

Ohne diese Angaben kann der Beginn des linearen Bereichs und damit auch der Abstand L_2 nicht eindeutig bestimmt werden, so dass die Anmeldung die Lehre des Anspruchs 1 nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen kann.

3. Bei dieser Sachlage war die Beschwerde der Anmelderin zurückzuweisen.

Lokys

Dr. Hock

Brandt

Dr. Friedrich

Pr