



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
4. Dezember 2013

5 Ni 13/12

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das deutsche Patent 42 25 362

hat der 5. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 4. Dezember 2013 durch den Vorsitzenden Richter Gutermuth, der Richterin Martens sowie die Richter Dipl.-Ing. Kleinschmidt, Dipl.-Ing. Univ. Albertshofer und Dipl.-Geophys. Dr. Wollny

für Recht erkannt:

- I. Das deutsche Patent 42 25 362 wird insoweit teilweise für nichtig erklärt, als es über die Fassung der nachfolgend wiedergegebenen Patentansprüche 1 bis 10 hinausgeht:
 1. Magnetfeldkompensator mit Spule für eine Bildröhre (20), die eine im Bildröhrenhals (32) angeordnete Elektronenkanonen-Anordnung (38) aufweist, welche einen Elektronenstrahl auf einen Anzeigeschirm (24) sendet, wobei die Bildröhre einem magnetischen Fremdfeld ausgesetzt ist;
 - (a) mit einer an der Bildröhre (20) angeordneten Magnetfeld-Kompensationsspule (50);
 - (b) mit einer Kompensationsstromquelle (+26 V), die zur Kompensation magnetischer Fremdfelder mit der Magnetfeld-Kompensationsspule (50) verbunden ist;
 - (c) mit einer Entmagnetisierungsspule (10), die beabstandet von der Kompensationsspule (50) an der Bildröhre (20) angeordnet ist;
 - (d) mit einer Wechselstromquelle (115);

(e) mit Mitteln (113), um die Wechselstromquelle (115) mit der Entmagnetisierungsspule (10) für eine vorgegebene Zeitspanne zu verbinden, um permeable (magnetisierbare) Elemente an/in der Bildröhre (20) zu entmagnetisieren;

gekennzeichnet durch

(f) Mittel (Q1), die verhindern, dass die Magnetfeld-Kompensation (50) während der vorgegebenen Zeitspanne von der Kompensationsstromquelle (+26 V) erregt wird,

wobei die Mittel (Q1), die das Erregen der Magnetfeld-Kompensationsspule (50) verhindern, Mittel aufweisen, um die Spule (50) von der Kompensationsstromquelle (+26 V) abzuschalten, und wobei die Abschaltmittel ein Mittel (Q1) zum Ableiten des Kompensationsstroms von der Magnetfeld-Kompensationsspule (50) weg aufweist.

2. Kompensator nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Mittel (Q1), die das Erregen der Magnetfeld-Kompensationsspule (50) verhindern, Beeinflussungen durch die Magnetfeld-Kompensationsspule (50) während des Entmagnetisierens der magnetisierbaren Elemente eliminieren.
3. Kompensator nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abschaltmittel (Q1) während der Deaktivierung der vertikalen Ablenkung aktiviert sind.

4. Kompensator nach Anspruch 1, 2 und/oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abschaltmittel einen Transistorschalter (Q1) aufweisen, dessen Hauptstrompfad parallel zu der Magnetfeld-Kompensationsspule (50) geschaltet ist.
5. Kompensator nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Schutzeinrichtung (CR1, CR2), um die Abschaltmittel (Q1), insbesondere den Transistorschalter (Q1), vor Transienten zu schützen, die andernfalls Überspannungen in dem Hauptstrompfad bewirken könnten.
6. Kompensator nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schutzeinrichtung (CR1, CR2) eine Diode (CR1) aufweist, die antiparallel zu dem Hauptstrompfad geschaltet ist.
7. Kompensator nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schutzeinrichtung (CR1, CR2) eine zweite Diode (CR2) aufweist, die von dem Hauptstrompfad mit einer Potentialquelle verbunden ist.
8. Kompensator nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Einrichtung (R5) zur Vermeidung von statischer Aufladung auf der Magnetfeld-Kompensationsspule (50).

9. Kompensator nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einrichtung zur Vermeidung von statischer Aufladung auf der Magnetfeld-Kompensationsspule (50) einen Widerstand (R5) aufweist, der einen Anschluß der Magnetfeld-Kompensationsspule (50) mit einem festen Potential, insbesondere mit dem Bezugspotential (GND), verbindet.

10. Kompensator nach Anspruch 8 oder 9, **gekennzeichnet durch** einen Schalter (SW1) durch einer ersten und einer zweiten Schaltlage, wobei die Kompensationsstromquelle mit der Spule (50) verbunden ist, wenn der Schalter (SW1) die erste oder die zweite Schaltlage einnimmt, und wobei der Schalter weiterhin eine Zwischen-Schaltlage (OFF) aufweist, in welcher die Spule (50) von der Kompensationsstromquelle (+26 V) getrennt ist.

- II. Im Übrigen wird die Klage abgewiesen.
- III. Die Kosten des Rechtsstreits werden gegeneinander aufgehoben.
- IV. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung von 120 % des jeweils zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des deutschen Patents 42 25 362 (Streitpatent), das am 31. Juli 1992 angemeldet wurde. Das nach Klageerhebung durch Zeitablauf erloschene Streitpatent nimmt die Priorität der US-amerikanischen Voranmeldung 07/743,041 vom 9. August 1991 in Anspruch. Es trägt die Bezeichnung „Magnetfeld-Kompensator“ und umfasst in der erteilten Fassung 12 Patentansprüche, die alle mit der Nichtigkeitsklage angegriffen sind.

Patentanspruch 1 hat in der erteilten Fassung (DE 42 25 362 C2) folgenden Wortlaut:

- „1. Magnetfeldkompensator mit Spule für eine Bildröhre (20), die eine im Bildröhrenhals (32) angeordnete Elektronenkanonen-Anordnung (38) aufweist, welche einen Elektronenstrahl auf einen Anzeigeschirm (24) sendet, wobei die Bildröhre einem magnetischen Fremdfeld ausgesetzt ist;
 - (a) mit einer an der Bildröhre (20) angeordneten Magnetfeld-Kompensationsspule (50);
 - (b) mit einer Kompensationsstromquelle (+26 V), die zur Kompensation magnetischer Fremdfelder mit der Magnetfeld-Kompensationsspule (50) verbunden ist;
 - (c) mit einer Entmagnetisierungsspule (10), die beabstandet von der Kompensationsspule (50) an der Bildröhre (20) angeordnet ist;
 - (d) mit einer Wechselstromquelle (115);
 - (e) mit Mitteln (113), um die Wechselstromquelle (115) mit der Entmagnetisierungsspule (10) für eine vorgegebene Zeitspanne zu verbinden, um permeable (magnetisierbare) Elemente an/in der Bildröhre (20) zu entmagnetisieren;

gekennzeichnet durch

- (f) Mittel (Q1), die verhindern, daß die Magnetfeld-Kompensation (50) während der vorgegebenen Zeitspanne von der Kompensationsstromquelle (+26 V) erregt wird.“

Bezüglich der auf Patentanspruch 1 direkt oder indirekt rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 12 wird auf die Streitpatentschrift (DE 42 25 362 C2) Bezug genommen.

Die Klägerin, die wegen Verletzung des Streitpatents in der Berufungsinstanz rechtskräftig verurteilt worden ist (OLG Düsseldorf, Urteil vom 30. September 2010, Az. I-2 U 47/09), macht mit der Nichtigkeitsklage geltend, der Gegenstand des Streitpatents sei gegenüber den ursprünglichen Anmeldeunterlagen unzulässig geändert. Ihm fehle darüber hinaus die Patentfähigkeit gegenüber den nachfolgend genannten Druckschriften:

- D1** DE 33 11 102 A1,
- D2** EP 0 396 381 A2,
- D3** US 4,950,955,
- D4** US 4,380,716,
- D5** JP 03-158090 A mit deutscher Übersetzung (**K7**, **D5a**),
- D6** JP 02-213193 A,
- D7** JP 02-213293 A,
- D8/K8** JP 2-53680 U mit englischer (**D8a**) und deutscher (**D8b**) Übersetzung,
- D9/K9** JP 2-82180 U mit englischer (**D9a**) und deutscher (**K11**) Übersetzung,
- D10/K10** JP 63-318885 A mit englischer (**D10a**) und deutscher Übersetzung (**D10b**),
- K12** US 4,899,082.

Die Klägerin stützt ihr Vorbringen im Übrigen auf folgende Unterlagen:

- K1** Registerauszug zum Streitpatent,
- K2** Streitpatentschrift,
- K3** OLG Düsseldorf, Urteil vom 30. September 2010,
Az: I-2 U 47/09,
- K4** LG Düsseldorf, Urteil vom 17. März 2009, Az: 4a O 120/08,
- K5** Merkmalsanalyse zu Patentanspruch 1 des Streitpatents
- K6** Offenlegungsschrift zum Streitpatent.

Die Klägerin beantragt,

das deutsche Patent 42 25 363 für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen.

Hilfsweise verteidigt sie das Streitpatent in der jeweiligen Fassung des Patentanspruchs 1 gemäß den Hilfsanträgen 1 bis 4, die als Anlagen zum Schriftsatz vom 27. Mai 2013 bei Gericht eingereicht wurden, sowie gemäß den Hilfsanträgen 5 bis 8, die als Anlagen zum Schriftsatz vom 2. September 2013 bei Gericht eingereicht wurden.

Wegen des Wortlauts der Ansprüche gemäß den Hilfsanträgen 1 bis 8 wird auf die Anlagen zu den genannten Schriftsätzen der Beklagten Bezug genommen.

Die Beklagte tritt dem Vorbringen der Klägerin in allen Punkten entgegen. Zur angeblichen unzulässigen Änderung verweist die Beklagte auf konkrete Stellen in der ursprünglichen Beschreibung, die die beanstandeten Merkmale ihrer Ansicht nach offenbaren. Der Nichtigkeitsgrund fehlender Patentfähigkeit sei ebenfalls nicht gegeben. Soweit die Klägerin in diesem Zusammenhang erstmals mit Schriftsatz vom 27. Mai 2013 die japanischen Entgegenhaltungen **D9** und **D10** mit englischen Übersetzungen (**D9a** und **D10a**) vorgelegt hat, bestreitet die Beklagte deren Richtigkeit. Dasselbe gelte für die japanische Druckschrift **D8** und die hierzu vorgelegte englische Übersetzung (**D8a**).

Zur Stützung ihres Vorbringens hat die Beklagte folgende Unterlagen vorgelegt:

D5a englische Übersetzung der JP 03-158090 A (**D5**)

D9b Seite 1 der **D9a** mit Änderungsmarkierungen.

Die mündliche Verhandlung vom 17. Juli 2013 ist vertagt worden, um der Beklagten Gelegenheit zu geben, zu der einen Tag zuvor übermittelten deutschen Übersetzung der **D10**, vorgelegt als **D10b**, Stellung zu nehmen.

Zur Ergänzung des Tatbestands wird auf den Hinweis des Senats nach § 83 Abs. 1 PatG vom 20. Februar 2013 sowie auf die gewechselten Schriftsätze der Parteien samt allen Anlagen Bezug genommen.

Entscheidungsgründe

Die Nichtigkeitsklage ist auch nach Erlöschen des Streitpatents weiterhin zulässig, denn der Nichtigkeitsklägerin, die wegen Verletzung des Streitpatents rechtskräftig verurteilt worden ist (vgl. OLG Düsseldorf, Urteil vom 30. September 2010, Az. I-2 U 47/09), stünde nach Rechtskraft des vorliegenden Urteils die Erhebung einer Restitutionsklage nach § 580 Nr. 6 ZPO in der Frist des § 586 Abs. 2 ZPO offen.

Die Nichtigkeitsklage ist teilweise begründet. Im erteilten Umfang kann das Streitpatent mangels Patentfähigkeit keinen Bestand haben und war daher für nichtig zu erklären. In einer der Fassungen der Hilfsanträge 1 bis 4 kann das Streitpatent keinen Bestand haben, da der verteidigte Gegenstand auch insoweit gegenüber der **D10** nicht neu ist. Die Fassungen der Hilfsanträge 5 bis 7 sind unzulässig, da die Ansprüche über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen.

Die Nichtigkeitsklage ist abzuweisen, soweit die Beklagte das Streitpatent mit Hilfsantrag 8 verteidigt. In dieser Fassung des Streitpatents steht der im Verfahren befindliche Stand der Technik nicht patenthindernd entgegen. Auch soweit die Klägerin diesbezüglich den Nichtigkeitsgrund nach § 22 Abs. 1 i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 2 PatG geltend gemacht hat, hat das Streitpatent in dieser Fassung Bestand.

I.

1. Das Streitpatent betrifft einen Magnetfeldkompensator mit Spule für eine Bildröhre. Das technische Gebiet der Erfindung ist die Kompensation der Wirkung von magnetischen Umgebungsfeldern (Fremdfeldern) auf Geräte, die mit einem oder mehreren abtastenden Elektronenstrahlen arbeiten. Solche Geräte können beispielsweise Fernsehgeräte oder Fernsehanzeigen sein.

Zur Vermeidung der negativen Beeinflussung der Flugrichtung der Elektronen und damit der Farbreinheit der Darstellung durch magnetisierte Teile einer solchen beispielhaften Fernsehrohr wird eine Entmagnetisierung mittels Entmagnetisierungsspulen vorgenommen, wobei die Entmagnetisierungsspule von einem abklingenden Wechselstrom durchflössen wird. Magnetische Fremdfelder, insbesondere des Erdmagnetfeldes, werden zusätzlich mittels einer Magnetfeld-Kompensationsspule kompensiert. Beide Maßnahmen, die Entmagnetisierung einerseits und die Magnetfeldkompensation andererseits, beeinflussen sich jedoch gegenseitig, so dass die Entmagnetisierungsoperation mit der Entmagnetisierungsspule und das magnetische Gleichfeld der Kompensatorsspule zusammen nicht das erwünschte Resultat ergeben. Die Effektivität der Entmagnetisierung ist herabgesetzt.

Die Erfindung geht von einem Magnetfeldkompensator mit Spule für eine Bildröhre aus, die eine im Bildröhrenhals angeordnete Elektronenkanonen-Anordnung aufweist, welche einen Elektronenstrahl auf einen Anzeigenschirm sendet, und die Bildröhre einem magnetischen Fremdfeld ausgesetzt ist.

Der insoweit bekannte Magnetfeldkompensator weist mithin

- (a) eine an der Bildröhre angeordnete Magnetfeld-Kompensationsspule
- (b) eine Kompensationsstromquelle, die zur Kompensation magnetischer Fremdfelder mit der Magnetfeld-Kompensationsspule verbunden ist,
- (c) eine Entmagnetisierungsspule, die beabstandet von der Kompensationsspule an der Bildröhre angeordnet ist,
- (d) eine Wechselstromquelle und

- (e) Mittel, um die Wechselstromquelle mit der Entmagnetisierungsspule für eine vorgegebene Zeitspanne zu verbinden, um permeable (magnetisierbare) Elemente an/in der Bildröhre zu entmagnetisieren

auf.

Das vorstehend geschilderte technische Problem der gegenseitigen Beeinflussung von Entmagnetisierung und Magnetfeldkompensation soll mit der Erfindung dadurch gelöst werden, dass der Magnetfeldkompensator neben den Mitteln gemäß den Merkmalen a bis e außerdem Mittel aufweist, die verhindern, dass die Magnetfeld-Kompensation während der vorgegebenen Zeitspanne von der Kompensationsstromquelle erregt wird (Merkmal f).

Die Lehre des Streitpatents richtet sich ihrem Inhalt nach allgemein an einen Diplom-Ingenieur der Elektrotechnik mit Fachhochschulabschluss, insbesondere mit den Vertiefungsrichtungen Schaltungstechnik, Theoretische Elektrotechnik oder Theoretische Elektrodynamik, welcher mit der Strahlablenkung in Elektronenstrahlssystemen bewandert ist (vgl. auch Klageschriftsatz Seite 9, unter 4). Einem solchen Fachmann ist auch das Fachwissen eines Fernsehtechnikers (Meisterausbildung) zuzurechnen, da ein solcher auch mit den Problemen der durch Magnetfelder verursachten Farbunreinheit von Bildröhren bestens vertraut ist und die Maßnahmen zur Entmagnetisierung kennt.

Zum Verständnis dieser Lehre durch den Fachmann ist zu erläutern:

a) Der Fachmann berücksichtigt bezüglich des in den Merkmalen e und f verwendeten Begriffs der „vorgegebenen Zeitspanne“ zunächst, dass in beiden Merkmalen auf dieselbe Zeitspanne Bezug genommen wird. Für eine vorgegebene Zeitspanne soll die Entmagnetisierungsspule mit der Wechselstromquelle verbunden sein, um permeable Elemente an oder in der Bildröhre zu entmagnetisieren (Merkmal e), und während derselben Zeit soll verhindert werden, dass die Magnetfeld-

kompensation - mithin wohl insbesondere die Kompensationsspule - von der sie versorgenden Stromquelle erregt wird (Merkmal f). Letzteres kann sowohl durch die elektrische Trennung der Kompensationsspule von der Kompensationsstromquelle, aber auch durch die Deaktivierung (Abschaltung; Außerfunktionssetzung) der Kompensationsstromquelle erfolgen. Der Fachmann erkennt dabei ohne Weiteres, dass die Zeitspanne gemäß Merkmal e funktionell definiert ist und nur den Zeitraum umfasst, in dem die Entmagnetisierung tatsächlich erfolgt. Insbesondere bei abklingender Wechselstromspeisung der Entmagnetisierungsspule kommt es dabei nicht auf die tatsächliche Verbindung der Entmagnetisierungsspule mit der Wechselstromquelle an. Eine Entmagnetisierung findet praktisch nicht mehr statt, wenn der Wechselstrom nur noch ausschwingt. Findet aber - trotz weiter bestehender Stromversorgung - keine Entmagnetisierung mehr statt, kann die Kompensationsspule auch keine Störeinflüsse mehr auf die Entmagnetisierung entfalten und es spricht aus technischer Sicht nichts dagegen, die Kompensationsspule zu erregen.

Die „vorgegebene Zeitspanne“ ist bei diesem Verständnis derjenige Zeitabschnitt, in dem die Entmagnetisierungsspule mit Wechselstrom betrieben wird und eine Entmagnetisierung stattfindet, wobei nicht eine nur irgendwie, noch messbare ganz geringfügige Entmagnetisierung gemeint ist, sondern eine solche, die für die praktischen Zwecke, um die es der Erfindung geht, von Bedeutung ist, die mithin einen spürbaren Einfluss auf die Bildqualität hat.

Wie die Dauer der „vorgegebenen Zeitspanne“ bestimmt wird, kann dahingestellt bleiben. In Betracht kommen gleichermaßen eine Berechnung, eine Messung oder eine rein empirische Bestimmung.

Dieses vom Senat zugrunde gelegte Verständnis, das sinngemäß auch schon das Oberlandesgericht im Verletzungsstreit verwendet hat, wird durch die Patentschrift bestätigt. Als zu lösendes Problem ist angegeben, dass das Gleichstromfeld (DC-Feld) der Kompensationsspule eine Vorsteuerung (Bias) auf das Entmagnetisierungsfeld bewirke, wenn die Magnetfeld-Kompensationsspule während des Ent-

magnetisierens aktiviert werde, was die Wirksamkeit des Entmagnetisierungsprozesses herabsetze (Spalte 3, Zeilen 8 bis 20). Als erfindungsgemäß wird sodann beschrieben, dass durch Abkoppelung der Magnetfeld-Kompensationsspule von ihrer DC-Stromversorgung während des Entmagnetisierungsintervalls, dies ist die „vorgegebene Zeitspanne“, der Effekt des Kompensationsfeldes auf das Entmagnetisierungsfeld vermieden werde, so dass das von der Kompensationsspule erzeugte Feld die Entmagnetisierungsoperation nicht beeinflusst (Spalte 3, Zeilen 23 bis 31). Weiter ist beschrieben, dass für die Erfindung tragend sei, dass eine Entkopplung vorgesehen sei, welche die Magnetfeld-Kompensationsspule von dem Kompensationsstrom oder der Kompensationsstromquelle abkoppelt und dies während eines vorgegebenen Intervalls vornehme, so dass die Interaktion zwischen der Magnetfeld-Kompensationsspule und dem Entmagnetisieren während des Entmagnetisierens der permeablen Elemente vermieden werde (Spalte 3, Zeilen 45 bis 52).

b) Der Senat geht weiter davon aus, dass der Fachmann den Begriff „beabstandet“ im Merkmal c dahingehend versteht, dass die Entmagnetisierungsspule und die Kompensationsspule jedenfalls nicht identisch sein sollen, das heißt die Entmagnetisierung und Kompensation nicht mit ein und derselben Spule vorgenommen werden. Unter dieser Annahme sind die beiden Spulen dann immer voneinander beabstandet. Es kommt dabei weder auf die Größe des Abstandes noch auf die Richtung, in der dieser betrachtet wird, an.

2. Zur Frage der unzulässigen Erweiterung der erteilten Fassung

Die von der Klägerin vertretene Auffassung, das Patent sei wegen unzulässiger Erweiterung von Patentanspruch 1 für nichtig zu erklären, ist zur Überzeugung des Senats unzutreffend. Der Gegenstand des Patents geht nicht über den Inhalt der Anmeldung in der Fassung hinaus, in der sie bei der für die Einreichung der Anmeldung zuständigen Behörde ursprünglich eingereicht worden ist.

Alle Änderungen, die im Rahmen des Erteilungsverfahrens an den Unterlagen vorgenommen wurden, bewegen sich inhaltlich vollständig im Rahmen des ursprünglich Offenbarten.

a) Soweit die Klägerin einen Unterschied in der Reichweite der Angaben „Quelle für Kompensationsstrom“ und „Kompensationsstromquelle“ reklamiert, so ist dies für den Senat nicht überzeugend. Vielmehr handelt es sich bei beiden Begriffen um vom Fachmann synonym verwendete Bezeichnungen für ein und dasselbe Bauteil.

b) Die Verwendung des Begriffes „vorgegebene Zeitspanne“ im Patentanspruch 1 des Streitpatents anstelle des Begriffes „vorausgerechnetes Intervall“ im Patentanspruch 1 der ursprünglichen Anmeldung ist vollständig durch die Offenbarung in der Beschreibung, insbesondere die Angabe auf Seite 5, Zeilen 25 bis 32, gedeckt. „Zeitspanne“ und „Intervall“ sind Synonyme. Auf die Art der Ermittlung der Länge der Zeitspanne kommt es im Zusammenhang mit der Erfindung ganz offensichtlich nicht an, so dass der zunächst enger gefasste Anspruch („vorausgerechnetes Intervall“) berechtigterweise auf den gesamten Offenbarungsgehalt erstreckt werden konnte.

Die Erwägungen der Klägerin zur Identität von Kompensationsstromquelle und Wechselstromquelle liegen neben der Sache. Es besteht kein Zweifel, dass sowohl die ursprüngliche Anmeldung als auch das Streitpatent, stets zwei getrennte Stromquellen im Blick haben. Auch eine Unterscheidung der Zeitspannen, während derer die Wechselstromquelle mit der Entmagnetisierungsspule verbunden ist (Merkmal e) bzw. verhindert wird, dass die Magnetfeld-Kompensation von der Kompensationsstromquelle erregt wird (Merkmal f), kommt - wie oben erläutert - nicht in Betracht.

3. Zur Frage der Patentfähigkeit des erteilten Patentanspruchs 1

Aus der japanischen Patentanmeldung JP 63-318885 A (Druckschrift **D10**), zu der die Klägerin im Verfahren eine Übersetzung in das Deutsche als Druckschrift **D10b** vorgelegt hat, ist eine Erdmagnetfeld-Unterdrückungsschaltung für eine Bildröhre (Figuren 3, 4), die - wie üblich - eine im Bildröhrenhals angeordnete Elektronenkanonen-Anordnung aufweist, bekannt. Die Bildröhre ist einem magnetischen Fremdfeld, insbesondere dem Erdmagnetfeld, ausgesetzt.

Die Erdmagnetfeld-Unterdrückungsschaltung gemäß der Druckschrift **D10/D10b** umfasst eine an der Bildröhre angeordnete Magnetfeld-Kompensationsspule (Figur 1: Bezugszeichen 27; Merkmal a) sowie eine Kompensationsstromquelle, die zur Kompensation magnetischer Fremdfelder mit der Magnetfeld-Kompensationsspule verbunden ist (Merkmal b). Weiter umfasst die Erdmagnetfeld-Unterdrückungsschaltung eine Entmagnetisierungsspule (Figur 1: Bezugszeichen 4), bei der es sich um eine separate Spule handelt, die insoweit auch beabstandet von der Kompensationsspule an der Bildröhre angeordnet ist (Merkmal c) und aus einer Wechselstromquelle, hier einer Steckdose (Figur 1: Bezugszeichen 1) gespeist wird (Merkmal d). Die Schaltung gemäß der Druckschrift **D10/D10b** weist mit dem PTC-Thermistor (Figur 1: Bezugszeichen 3) zudem Mittel auf, um die Wechselstromquelle für eine vorgegebene Zeitspanne mit der Entmagnetisierungsspule zu verbinden (Merkmal e). Die Zeitspanne ist dadurch begrenzt, dass sich der PTC-Thermistor infolge des ihn durchfließenden Stroms erwärmt, dadurch sein Widerstand zunimmt und den Stromfluss schließlich auf einen solchen Wert begrenzt, der keine Entmagnetisierung mehr bewirkt (Figur 2: Diagramm a).

Darüber hinaus sind mit dem Transistor 23 (Figur 1) und der dazu gehörigen Ansteuerung auch Mittel vorhanden, die verhindern, dass die Magnetfeld-Kompensationsspule (Figur 1: Bezugszeichen 23) während der Zeit, in der die Entmagnetisierung aktiv ist, also in der „vorgegebenen Zeitspanne“, von der Kompensationsstromquelle erregt wird (Merkmal f). Zur Verdeutlichung des Stromflusses durch die Kompensationsspule ist in der Figur 1 der Messpunkt ③ eingezeichnet und der

Stromfluss im Diagramm d der Figur 2 dargestellt. Der Fachmann erkennt aus der Figur 2 ohne Weiteres, dass während der Zeit des Stromflusses durch die Entmagnetisierungsspule (Diagramm a) kein Strom durch die Kompensationsspule (Diagramm d) fließt. Im Diagramm wird die betreffende Zeitspanne „Verzögerungszeit“ (Bezugszeichen 2) genannt.

Von dieser, aus der Druckschrift **D10/D10b** bekannten Schaltung unterscheidet sich der Gegenstand des angegriffenen Patentanspruchs 1 nicht, so dass er nicht mehr als neu gilt.

Die Beklagte kann mit ihrer Auffassung, dass die Magnetfeld-Kompensationsspule (Figur 1: Bezugszeichen 27) keine Kompensationsspule im Sinne der Erfindung sein kann, da sie Rasterverzerrungen wegen ihre Anordnung am vorderen Bildschirmrand nicht bewirken kann, nicht durchdringen, da der hier in Rede stehende Anspruch 1 keine Einschränkungen dahingehend enthält, dass die Kompensationsspule bestimmte Verzerrungen oder Verzerrungen in einem bestimmten Maße kompensieren muss. Allein aus dem Begriff „Magnetfeld-Kompensationsspule“ lassen sich keine Schlüsse über das Ausmaß der Kompensation ziehen. Dass die Spule gemäß der Druckschrift **D10/D10b** aber generell zur Kompensation bestimmt und geeignet ist, konnte auch von der Beklagten nicht widerlegt werden.

4. Zum Hilfsantrag 1

a) Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 unterscheidet sich vom Gegenstand des erteilten Patents dadurch, dass der Anspruch im Merkmal a auf eine einzige Magnetfeld-Kompensationsspule beschränkt ist:

„(a) mit einer einzigen an der Bildröhre (20) angeordneten Magnetfeld-Kompensationsspule (50);“.

b) Es bedarf keiner Entscheidung, ob dieses Merkmal - wie die Beklagte geltend macht - den Figuren der Anmeldung tatsächlich zu entnehmen ist und sich aus der Beschreibung der Anmeldung dadurch ergibt, dass stets nur von einer einzigen Kompensationsspule 50 die Rede ist.

Denn selbst die hinreichende Offenbarung zugunsten der Beklagten unterstellt, erweist sich der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 nicht als patentfähig.

Wie unter I.3. zum Hauptantrag (erteilte Fassung) erläutert, ist der Gegenstand der erteilten Fassung bereits aus der Druckschrift **D10/D10b** bekannt. Da jedoch auch die aus der Druckschrift **D10/D10b** bekannte Schaltung eine - und zwar eine einzige - Erdmagnetfeld-Unterdrückungsspule (27) vorsieht, die die Magnetfeldkompensation bewirkt, gilt der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 ebenfalls nicht als neu.

5. Zum Hilfsantrag 2

a) Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 unterscheidet sich vom Gegenstand des erteilten Patents dadurch, dass er auf trichterförmige Bildröhren eingeschränkt ist und im Merkmal a auf eine Magnetfeld-Kompensationsspule beschränkt ist, die „am/auf dem Bildröhrenhals (32)“ angeordnet ist:

„Magnetfeldkompensator mit Spule für eine trichterförmige Bildröhre (20), die eine im Bildröhrenhals (32) angeordnete Elektronenkanonen-Anordnung (38) aufweist, welche einen Elektronenstrahl auf einen Anzeigeschirm (24) sendet, wobei die Bildröhre einem magnetischen Fremdfeld ausgesetzt ist;

(a) mit einer am/auf dem Bildröhrenhals (32) der Bildröhre (20) angeordneten Magnetfeld-Kompensationsspule (50);

(b) ...“

b) Die Merkmale des Patentanspruchs 1 sind in der ursprünglichen Anmeldung offenbart (Seite 2, Zeile 6; Seite 3, Zeilen 11/12 und 33/34) sowie in der Patentschrift aufgeführt (Spalte 1, Zeile 1, Zeile 45/46; Spalte 2, Zeilen 22/23 und 45/46).

Aber auch diese einschränkenden Merkmale gehen schon aus der Druckschrift **D10/D10b** hervor. Die Figuren 3 und 4 zeigen jeweils eine trichterförmige Bildröhre, an deren Röhrenhals die Erdmagnetfeld-Unterdrückungsspule (27) angeordnet ist. Der Begriff der Anordnung „am/auf dem Bildröhrenhals“ ist nach Ansicht des Senats weit auszulegen, so dass auch Anordnungen darunter fallen, die sich im vorderen Bereich des Bildröhrenhalses befinden, wie das in der genannten Druckschrift gezeigt ist. Eine genaue Abgrenzung zwischen verschiedenen Bereichen des Glaskörpers der Bildröhre ist auch in der Patentschrift nicht vorgegeben, so dass der Fachmann allenfalls zwischen Bildröhrenhals und Bildfläche unterscheidet, was dazu führt, dass die Erdmagnetfeld-Unterdrückungsspule (27) gemäß den Figuren 3 und 4 der Druckschrift **D10/D10b** als „am Bildröhrenhals angeordnet“ anzusehen ist.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 kann unter diesen Umständen ebenfalls nicht als neu gelten.

6. Zum Hilfsantrag 3

a) Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3 unterscheidet sich vom Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 durch die zusätzliche Einschränkung, dass die Bildröhre zusätzlich eine interne magnetische Abschirmung aufweist:

„Magnetfeldkompensator mit Spule für eine trichterförmige Bildröhre (20), die eine interne magnetische Abschirmung und eine im Bildröhrenhals (32) angeordnete Elektronenkanonen-Anordnung (38) aufweist, welche einen Elektronenstrahl auf einen Anzeigeschirm (24) sendet, wobei die Bildröhre einem magnetischen Fremdfeld ausgesetzt ist;

- (a) mit einer am/auf dem Bildröhrenhals (32) der Bildröhre (20) angeordneten Magnetfeld-Kompensationsspule (50);
- (b) ...“

b) Das hinzugefügte Merkmal ist in der ursprünglichen Anmeldung offenbart (Seite 3, Zeilen 11) sowie in der Patentschrift aufgeführt (Spalte 2, Zeilen 21).

Das ergänzende Merkmal ist gleichfalls bereits aus der Druckschrift **D10/D10b** vorbekannt, nachdem die in Figur 3 gezeigte Bildröhre gerade über eine solche interne magnetische Abschirmung (Innenabschirmung 2) verfügt.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3 kann unter diesen Umständen ebenfalls nicht als neu gelten.

7. Zum Hilfsantrag 4

a) Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 4 ist dahingehend eingeschränkt, dass er alle beschränkenden Merkmale der Hilfsanträge 1 bis 3 zusammenfasst:

„Magnetfeldkompensator mit Spule für eine trichterförmige Bildröhre (20), die eine interne magnetische Abschirmung und eine im Bildröhrenhals (32) angeordnete Elektronenkanonen-Anordnung (38) aufweist, welche einen Elektronenstrahl auf einen Anzeigeschirm (24) sendet, wobei die Bildröhre einem magnetischen Fremdfeld ausgesetzt ist;

(a) mit einer einzigsten [an] der Bildröhre (20) angeordneten Magnetfeld-Kompensationsspule (50), die am/auf dem Bildröhrenhals (32) angeordnet ist;

(b) ...“

b) Wie vorangehend zum Hauptantrag (unter I.3) und den Hilfsanträge 1 bis 3 (unter I.4.b bis I.6.b) ausgeführt, sind sowohl die Merkmale der erteilten Fassung als auch die beschränkenden Merkmale des Hilfsantrags 4 allesamt aus der Druckschrift **D10/D10b** vorbekannt. Im Ergebnis gilt auch der Patentanspruch gemäß Hilfsantrag 4 nicht als neu.

8. Zum Hilfsantrag 5

a) Gemäß Hilfsantrag 5 ist Anspruch 1 gegenüber der erteilten Fassung dadurch im Merkmal b eingeschränkt worden, dass klarstellend zusätzlich gefordert wird, dass die Kompensation magnetischer Fremdfelder sowohl die Kompensation der Beeinflussung der Farbreinheit durch die magnetischen Fremdfelder als auch die Kompensation von durch die magnetischen Fremdfelder hervorgerufenen Störungen des durch Abtasten des Elektronenstrahls erzeugten Rasters umfasst:

(b) mit einer Kompensationsstromquelle (+26 V), die zur Kompensation magnetischer Fremdfelder einschließlich der Kompensation der Beeinflussung der Farbreinheit und von Störungen des durch Abtasten des Elektronenstrahls erzeugten Rasters durch die magnetischen Fremdfelder mit der Magnetfeld-Kompensationsspule (50) verbunden ist;

b) Eine Offenbarung für das so geänderte Merkmal b findet sich weder in der ursprünglichen Anmeldung noch im erteilten Patent.

Zwar sind in der ursprünglichen Anmeldung (Seite 3, Zeile 39 bis Seite 4, Zeile 17; Seite 6, Zeilen 15 bis 34; Seite 6, Zeilen 6 bis 10) und in der Patentschrift (Spalte 2, Zeilen 50 bis 67; Spalte 4, Zeilen 40 bis 60; Spalte 5, Zeilen 2 bis 6) der Einfluss magnetischer Fremdfelder auf die Farbreinheit und die Rasterbildung beschrieben. Dabei werden jedoch lediglich die physikalischen Grundlagen der Fremdfeldeinwirkung beschrieben. Es ist aber nicht unmittelbar und eindeutig als zur Erfindung gehörend offenbart, dass die erfindungsgemäße Kompensation magnetischer Fremdfelder sowohl die Kompensation der Beeinflussung der Farbreinheit als auch die Kompensation von Störungen des durch Abtasten des Elektronenstrahls erzeugten Rasters durch die magnetischen Fremdfelder umfasst und insoweit alle zuvor beschriebenen Einflüsse kompensiert.

Damit geht der Anspruch über den Inhalt der Anmeldung hinaus, so dass er sich als unzulässig erweist (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG).

9. Zu den Hilfsanträgen 6 und 7

Die Patentansprüche 1 der Hilfsanträge 6 und 7 kombinieren den Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 5 mit den Einschränkungen der Hilfsanträge 2 bzw. 3.

Da sie jeweils das nicht ursprünglich offenbarte Merkmal des Hilfsantrags 5 enthalten, erweisen sich auch die Patentansprüche 1 der Hilfsanträge 6 und 7 als unzulässig (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG).

10. Zum Hilfsantrag 8

a) Der Hilfsantrag 8 kombiniert in seinem Patentanspruch 1 die Merkmale der erteilten Patentansprüche 1, 3 und 4:

Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 8 hat folgenden Wortlaut:

„Magnetfeldkompensator mit Spule für eine Bildröhre (20), die eine im Bildröhrenhals (32) angeordnete Elektronenkanonen-Anordnung (38) aufweist, welche einen Elektronenstrahl auf einen Anzeigeschirm (24) sendet, wobei die Bildröhre einem magnetischen Fremdfeld ausgesetzt ist;

- (a) mit einer an der Bildröhre (20) angeordneten Magnetfeld-Kompensationsspule (50);
- (b) mit einer Kompensationsstromquelle (+26 V), die zur Kompensation magnetischer Fremdfelder mit der Magnetfeld-Kompensationsspule (50) verbunden ist;
- (c) mit einer Entmagnetisierungsspule (10), die beabstandet von der Kompensationsspule (50) an der Bildröhre (20) angeordnet ist;
- (d) mit einer Wechselstromquelle (115);
- (e) mit Mitteln (113), um die Wechselstromquelle (115) mit der Entmagnetisierungsspule (10) für eine vorgegebene Zeitspanne zu verbinden, um permeable (magnetisierbare) Elemente an/in der Bildröhre (20) zu entmagnetisieren;

gekennzeichnet durch

(f) Mittel (Q1), die verhindern, dass die Magnetfeld-Kompensation (50) während der vorgegebenen Zeitspanne von der Kompensationsstromquelle (+26 V) erregt wird, wobei die Mittel (Q1), die das Erregen der Magnetfeld-Kompensationsspule (50) verhindern, Mittel aufweisen, um die Spule (50) von der Kompensationsstromquelle (+26 V) abzuschalten, und wobei die Abschaltmittel ein Mittel (Q1) zum Ableiten des Kompensationsstroms von der Magnetfeld-Kompensationsspule (50) weg aufweist.“

b) Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 8 erweist sich als zulässig, nachdem hiermit eine Merkmalskombination beansprucht wird, die bereits im erteilten Patent enthalten ist. Der nun einbezogene, erteilte Patentanspruch 3 ist im erteilten Patent einerseits unmittelbar auf den Patentanspruch 1 und andererseits unmittelbar auf den Patentanspruch 2 rückbezogen. Der nun ebenfalls einbezogene, erteilte Patentanspruch 4 ist im erteilten Patent unmittelbar auf den Patentanspruch 3 rückbezogen. Insoweit erweist sich der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 8 als Unterkombination des erteilten Patentanspruchs 4.

c) Ein Widerrufsgrund für die mit Hilfsantrag 8 beanspruchte Merkmalskombination liegt zur Überzeugung des Senats nicht vor.

aa) Die Klägerin meint zwar, dass der Anspruch 1 wegen fehlender Klarheit nicht ausführbar sei (§ 21 Abs. 1 Nr. 2 PatG), und macht dabei insbesondere geltend, dass der Begriff „Mittel“ in dem Anspruch mehrfach und widersprüchlich verwendet werde und deshalb nicht erkennbar sei, wie der Magnetfeldkompensator ausgeführt werden kann.

Der gerügte Mangel liegt indes nicht vor. Denn in dem zweiten Teil des Anspruchs wird begrifflich klar zwischen

- Mitteln, die verhindern, dass die Magnetfeld-Kompensation während der vorgegebenen Zeitspanne von der Kompensationsstromquelle erregt wird (Merkmal f),
- Mitteln, um die Spule von der Kompensationsstromquelle abzuschalten („Abschaltmittel“), und
- Mitteln zum Ableiten des Kompensationsstroms von der Magnetfeld-Kompensationsspule weg

unterschieden. Diese Unterscheidung ist für den Fachmann widerspruchsfrei zu verstehen. Die so vermittelte Lehre ist für ihn auch ohne Weiteres nacharbeitbar.

Dass dabei in dem Anspruchswortlaut der Begriff „Mittel“ und das Bezugszeichen „Q1“ mehrfach verwendet wird, ist unschädlich. Bezüglich des doppelt verwendeten Bezugszeichens ist zu berücksichtigen, dass Bezugszeichen in einem Anspruch die Auslegung des Anspruchs nicht einschränken (Schulte/Moufang, PatG, 9. Auflage, § 34 Rdn. 133), insbesondere schränken sie den Schutz nicht auf ein Ausführungsbeispiel ein (Busse/Keukenschrijver, PatG, 7. Auflage, § 14 Rdn. 32; § 34 Rdn. 74).

bb) Die Klägerin vertritt zudem die Auffassung, dass die Lehre des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 8 mangels Beruhens auf einer erfinderischen Tätigkeit nicht patentfähig sei.

Allerdings konnte der Senat unter Berücksichtigung des Vorbringens der Klägerin nicht zu der Überzeugung gelangen, dass das Vorsehen von Mitteln zum Ableiten des Kompensationsstroms von der Magnetfeld-Kompensationsspule weg im Stand der Technik vorbeschrieben ist, sich für den Fachmann aus seinem Fachwissen ergebe noch überhaupt angeregt ist. Denn für ein Ableiten des Kompensationsstroms von der Magnetfeld-Kompensationsspule weg liefert der von der Klägerin beigebrachte Stand der Technik keine Anhaltspunkte.

d) Mit dem Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 8 kann die Patentinhaberin und Beklagte ihr Patent erfolgreich verteidigen. Die angepassten Unteransprüche 2 bis 10 gehen in zulässiger Weise auf die erteilten Unteransprüche 2 und 5 bis 12 zurück und begegnen keinen Bedenken des Senats hinsichtlich der Patentfähigkeit. Widerrufsgründe bezüglich der auf den Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 8 rückbezogenen Unteransprüche hat auch die Klägerin nicht geltend gemacht.

II.

Die Kosten des Rechtsstreits waren entsprechend dem hälftigen Anteil des Obsiegens bzw. Unterliegens der Parteien gegeneinander aufzuheben (§ 92 Abs. 1 Satz 1 ZPO).

Das erteilte Patent umfasst zwei grundlegende Gedanken der Erfindung: einerseits die zeitliche Entkopplung vom Magnetfeldkompensation und Entmagnetisierung, wobei während des Entmagnetisierungsvorgangs die Magnetfeldkompensation abgeschaltet ist, und andererseits die Vermeidung von statischer Ladung auf der Magnetfeld-Kompensationsspule (vgl. Patentschrift, Spalte 3, Zeilen 45 bis 55).

Mit dem Hilfsantrag 8 konnte das Patent nur in einer Merkmalskombination beschränkt Bestand behalten, die beiden Aspekten der Erfindung gleichermaßen Rechnung trägt, was der Senat als hälftige Beschränkung des Patents bewertet.

Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit beruht auf § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 Satz 1 und 2 ZPO.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen dieses Urteil ist das Rechtsmittel der Berufung gegeben.

Die Berufungsschrift muss von einer in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Rechtsanwältin oder Patentanwältin oder von einem in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Rechtsanwalt oder Patentanwalt unterzeichnet und innerhalb eines Monats beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe eingereicht werden:

Sie kann auch als elektronisches Dokument eingereicht werden (§ 125a Absatz 2 des Patentgesetzes in Verbindung mit der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesgerichtshof und Bundespatentgericht (BGH/BPatGERW) vom 24. August 2007 (BGBl. I S. 2130). In diesem Fall muss die Einreichung durch die Übertragung des elektronischen Dokuments in die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofes erfolgen (§ 2 Absatz 2 BGH/BPatGERW).

Die Berufungsfrist beginnt mit der Zustellung des in vollständiger Form abgefassten Urteils, spätestens aber mit dem Ablauf von fünf Monaten nach der Verkündung. Die Frist ist nur gewahrt, wenn die Berufung vor Fristablauf beim Bundesgerichtshof eingeht. Die Frist kann nicht verlängert werden.

Die Berufungsschrift muss die Bezeichnung des Urteils, gegen das die Berufung gerichtet wird, sowie die Erklärung enthalten, dass gegen dieses Urteil Berufung eingelegt werde. Mit der Berufungsschrift soll eine Ausfertigung oder beglaubigte Abschrift des angefochtenen Urteils vorgelegt werden.

Gutermuth
(zugleich für
Richter
Dr. Wollny)

Martens

Kleinschmidt

Albertshofer

Dr. Wollny
(durch Ur-
laub an der
Unterschrift
gehindert).

Gutermuth

Pü