



BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 11/19

(Aktenzeichen)

Verkündet am
21. Januar 2020

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 10 2017 004 500.3

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 21. Januar 2020 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Strößner sowie der Richter Dr. Friedrich, Dr. Zebisch und Dr. Himmelmann

beschlossen:

1. Der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G02F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 19. März 2019 wird aufgehoben.
2. Die Sache wird zur weiteren Prüfung an die Prüfungsstelle für Klasse G02F des Deutschen Patent- und Markenamts zurückverwiesen.

Gründe

I.

Die vorliegende Patentanmeldung mit dem Aktenzeichen 10 2017 004 500.3 und der ursprünglichen Bezeichnung „Verfahren und Vorrichtung zum Anzeigen eines mehrfarbigen Bildes auf einer hintergrundbeleuchteten Anzeige ohne Komponenten, die die Auflösung einer Anzeige reduzieren“ wurde am 10. Mai 2017 beim Deutschen Patent- und Markenamt angemeldet und am 15. November 2018 mit der DE 10 2017 004 500 A1 offengelegt. Gleichzeitig mit der Anmeldung wurde Prüfungsantrag gestellt.

Die Prüfungsstelle für Klasse G02F hat im Prüfungsverfahren auf den Stand der Technik gemäß den folgenden Druckschriften verwiesen:

- D1 DE 10 2005 052 050 A1;
- D2 DE 196 21 911 C2 und
- D3 US 6 115 016 A.

Sie hat in zwei Prüfungsbescheiden und in einer Anhörung am 19. März 2019 ausgeführt, dass die beanspruchten Verfahren der jeweiligen Ansprüche 1 nicht neu (§ 3 PatG) und damit nicht patentfähig seien (§ 1 Abs. 1 PatG). Dem Antrag auf

Patenterteilung könne deshalb weder stattgegeben noch Erfolg in Aussicht gestellt werden. Zur Abkürzung des Verfahrens wäre eine Zurücknahme der Anmeldung hilfreich.

Der Anmelder hat in zwei Eingaben seine Ansprüche geändert und in der Anhörung den Ausführungen der Prüfungsstelle widersprochen, wobei er einen weiteren Anspruch als Hilfsantrag eingereicht hat.

In der Folge hat die Prüfungsstelle die Anmeldung am Ende der Anhörung am 19. März 2019 mit Beschluss zurückgewiesen. In ihrer mit Anschreiben vom 25. März 2019 versandten Begründung hat sie ausgeführt, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags gegenüber der Lehre der Druckschrift D3 nicht neu sei (§ 3 PatG) und der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag ursprünglich nicht offenbart sei (§ 38 PatG). Der Beschluss gilt als dem Anmelder am 29. März 2019 zugestellt (§ 127 Abs. 1 PatG i.V.m. § 4 Abs. 2 Satz 2 VwZG).

Gegen diesen Beschluss hat der Anmelder mit Schriftsatz vom 16. April 2019, am selben Tag beim Deutschen Patent- und Markenamt über Fax eingegangen, Beschwerde eingelegt, die er mit diesem Schriftsatz auch begründet hat.

Der Senat hat in der Folge mit der Terminladung vom 16. September 2019 zur mündlichen Verhandlung am 21. Januar 2020 geladen und mit dieser Ladung zur Vorbereitung der mündlichen Verhandlung noch auf die Druckschrift

D4 US 2016/0 343 307 A1

hingewiesen, die im internationalen PCT-Verfahren als Stand der Technik ermittelt wurde.

Mit Schriftsatz vom 2. Dezember 2019 hat der Anmelder drei Hilfsanträge eingereicht und den technischen Hintergrund seines Patentbegehrens an Hand von Graphiken erläutert.

In der mündlichen Verhandlung am 21. Januar 2020 hat der Anmelder diese Erläuterungen nochmals wiederholt, einen neuen Anspruch 1 eingereicht und beantragt,

1. den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G02F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 19. März 2019 aufzuheben.
2. Ein Patent zu erteilen mit der geänderten Bezeichnung „Verfahren zum Anzeigen eines mehrfarbigen Bildes auf einer hintergrundbeleuchteten Anzeige ohne Komponenten, die die Auflösung einer Anzeige reduzieren“, dem Anmeldetag 10. Mai 2017 auf der Grundlage folgender Unterlagen:
 - Patentanspruch 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 21. Januar 2020;
 - noch anzupassende Beschreibungsseiten 1 bis 5,
 - 3 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 bis 3, jeweils eingegangen im Deutschen Patent- und Markenamt am Anmeldetag.

Der in der mündlichen Verhandlung eingereichte Anspruch 1 lautet mit bei unverändertem Wortlaut eingefügter Gliederung:

- „1. Verfahren
 - 1.1 zum Anzeigen eines mehrfarbigen Bildes auf einer hintergrundbeleuchteten Anzeige ohne Komponenten, die die Auflösung einer Anzeige reduzieren,
 - 1.2 das genau drei zeitlich aufeinanderfolgende, sich wiederholende Schritte aufweist,
 - 1.2.1 in denen eine zeitlich parallele und

- 1.2.2 zeitlich einstellbare Ansteuerung von drei einzeln ansteuerbaren Rot-Grün-Blau-LEDs einer dreifarbigen Hintergrundbeleuchtung einer Anzeige in allen Schritten des Verfahrens
- 1.2.3 mittels Pulsweitenmodulationssignalen zur Herstellung der Helligkeit der Grundfarben in allen Schritten des Verfahrens erfolgt,
- 1.2.4 so dass in jedem Schritt eine andere Mischfarbe im Rot-Grün-Blau-raum
- 1.2.5 bildabhängig eingestellt wird und
- 1.2.6 den Bildelementen der Anzeige jeweils ein Bildelementwert zugeordnet wird.“

Hinsichtlich der weiteren Unterlagen und Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die form- und fristgerecht erhobene Beschwerde des Anmelders ist zulässig und erweist sich hinsichtlich des in der mündlichen Verhandlung am 21. Januar 2020 eingereichten Anspruchs 1 insoweit als begründet, als der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G02F aufzuheben ist, denn der in der mündlichen Verhandlung eingereichte Anspruch 1 ist zulässig, und das beanspruchte Verfahren nach diesem geltenden Anspruch 1 ist durch den bisher ermittelten Stand der Technik nicht patenthindernd getroffen (§§ 1 bis 5 PatG). Da jedoch eine Recherche zu dem nunmehr beanspruchten Verfahren noch nicht in ausreichendem Maß stattgefunden hat, so dass möglicherweise weiterer Stand der Technik zu berücksichtigen ist, wird die Anmeldung zur weiteren Recherche und Prüfung an das Deutsche Patent- und Markenamt zurückverwiesen (§ 79 Abs. 3 Satz 1 Nrn. 1 und 3 PatG).

1. Die Anmeldung betrifft ein Verfahren zum Anzeigen eines mehrfarbigen Bildes auf einer hintergrundbeleuchteten Anzeige unter Verwendung einer bildabhängigen Hintergrundbeleuchtung ohne Komponenten, die die Auflösung der Anzeige reduzieren.

Im Stand der Technik werden hintergrundbeleuchtete mehrfarbige LCD (Liquid Crystal Display bzw. Flüssigkristallanzeigen) verwendet, um mehrfarbige Bilder anzuzeigen. Derartige hintergrundbeleuchtete mehrfarbige Anzeigen weisen eine Hintergrundbeleuchtung, Bildelemente und Farbfilter auf.

Die Hintergrundbeleuchtung einer mehrfarbigen Anzeige kann zum Beispiel eine direkte oder indirekte (kantenbeleuchtete) Hintergrundbeleuchtung sein, die einzelne LED (Light Emitting Diode) oder LED-Gruppen aufweisen, die getrennt voneinander ansteuerbar sind. Die Farbe der Hintergrundbeleuchtung ist einmal eingestellt, für alle darzustellenden Bilder gleich.

Die Bildelemente einer solchen mehrfarbigen Anzeige sind bildabhängig unterschiedlich lichtdurchlässig. Die Lichtdurchlässigkeit wird in Form von Bildelementwerten bzw. Grauwerten (GW) gesteuert.

Die Farbfilter einer mehrfarbigen Anzeige können zum Beispiel passive Rot-Grün-Blau-Farbfilter sein, die jeweils hinter einem Bildelement angeordnet sind. Die Einheit aus drei benachbarten Bildelementen mit einem roten, grünen und blauen Farbfilter bildet ein Rot-Grün-Blau-Bildelement.

Auf Grund der steuerbaren Lichtdurchlässigkeit von Rot-Grün-Blau-Bildelementen wird eine Farbe bzw. ein Farbwert im Rot-Grün-Blau-Farbraum erzeugt. Allgemein weist eine hintergrundbeleuchtete mehrfarbige Anzeige eine passive Rot-Grün-Blau-Farbfilter-Matrix auf. Eine passive Rot-Grün-Blau-Farbfilter-Matrix reduziert die Auflösung einer Anzeige um den Faktor drei (*vgl. S. 1, 1. bis 8. Absatz der geltenden Beschreibung*).

Um diese Reduzierung der Auflösung zu vermeiden, wurden mehrfarbige teilbildsequentielle Anzeigen entwickelt, die lichtdurchlässige Bildelemente ohne Farbfilter aufweisen, deren Lichtdurchlässigkeit entsprechend Bildelementwerten bzw. Grauwerten (GW) gesteuert wird. Das Anzeigen eines mehrfarbigen Bildes auf einer hintergrundbeleuchteten Anzeige ohne Komponenten, die die Auflösung einer Anzeige reduzieren, weist eine zeitlich sequentielle Ansteuerung der Grundfarben Rot, Grün und Blau auf. Ein Verfahrensablauf basiert üblicherweise auf drei Schritten, in denen nacheinander ein rotes, ein grünes und ein blaues Teilbild angezeigt werden. Zum Anzeigen eines Bildes wird stets der gesamte Farbraum der Hintergrundbeleuchtung generiert. Diese Art der Ansteuerung ist energieineffizient und verschlechtert die Bildqualität (*vgl. S. 1, 4. bis 6. Abs. der Beschreibung vom 4. März 2018*).

Hiervon ausgehend liegt gemäß der Angabe der geltenden Beschreibung der vorliegenden Anmeldung als technisches Problem die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zu schaffen, das imstande ist, ein mehrfarbiges Bild auf einer hintergrundbeleuchteten Anzeige ohne Komponenten, die die Auflösung einer Anzeige reduzieren, anzuzeigen (*vgl. S. 1 der geltenden Beschreibung, letzter Abs.*). Ausgehend vom bekannten Stand der Technik besteht die objektive Aufgabe der vorliegenden Patentanmeldung darin, ein gegenüber dem Stand der Technik energieeffizienteres Betriebsverfahren einer kontrastreicheren teilbildsequentiellen Anzeige zu schaffen.

Diese Aufgabe wird durch das Verfahren des geltenden Anspruchs 1 gelöst.

Das erfindungsgemäße Verfahren weist, wie die üblichen teilbildsequentiellen Anzeigeverfahren ohne Farbfilter, denn ein solches ist mit der Angabe, dass das Verfahren zum Anzeigen eines mehrfarbigen Bildes auf einer hintergrundbeleuchteten Anzeige ohne Komponenten, die die Auflösung der Anzeige reduzieren, geeignet ist, gemeint, für jedes Bild drei Schritte auf, die sich entsprechend der Bildfolge wiederholen. Anders als im Stand der Technik wird jedoch in jedem Schritt nicht nur eine der drei LEDs in den Farben Rot, Grün und Blau der Hintergrundbeleuchtung angeschaltet, sondern es werden parallel in jedem Schritt alle LEDs angeschaltet.

Die Zeitdauern, für die die einzelnen LEDs in einem Schritt angeschaltet werden, und damit die scheinbaren Helligkeiten sind dabei unterschiedlich und werden mittels Pulsweitenmodulation eingestellt. Auf diese Weise entsteht in jedem Schritt eine andere Mischfarbe aus den Farben Rot, Grün und Blau, je nachdem, wie lange die einzelnen Farben innerhalb eines Schrittes angeschaltet bleiben. Welche Mischfarben dabei eingestellt werden, ist vom darzustellenden Bild abhängig.

In seinem Beschwerdeschriftsatz, seiner Eingabe vom 2. Dezember 2019 und in

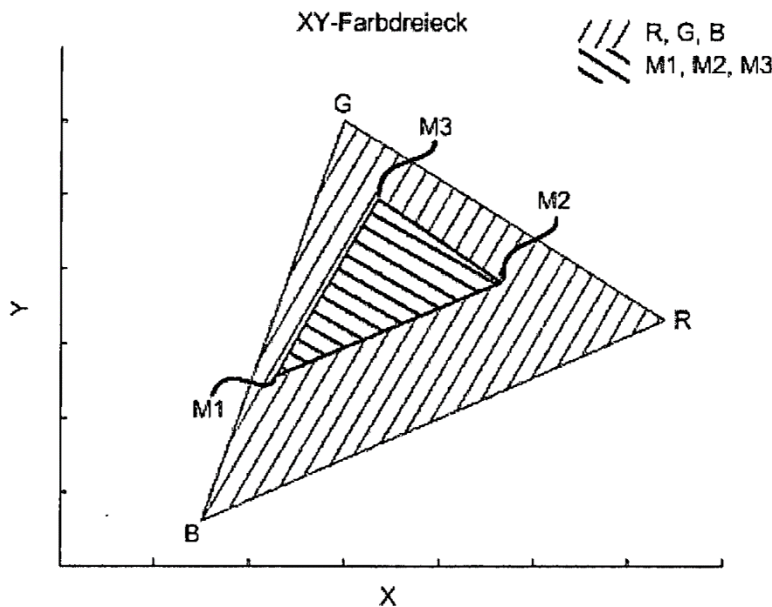


Fig. 7

der mündlichen Verhandlung hat der Anmelder seine Vorgehensweise u.a. mit der folgenden Graphik (siehe Fig. 7 der Anlage „Theorie Patentansprüche“ zum Beschwerdeschriftsatz) erläutert, die in der Anmeldung nicht enthalten ist. Sie zeigt den Farbraum

und als großes Dreieck die Farbskala (Gamut), die der Anzeige auf Grund der drei LEDs in den Farben Rot (R), Grün (G) und Blau (B) zugänglich ist. Diese Farbskala wird jedoch von den meisten Bildern nicht genutzt. Genutzt wird nur eine reduzierte Farbskala, die innerhalb des kleineren Dreiecks liegt. Sie kann für jedes Bild anhand der Bilddaten neu bestimmt werden. Es ist nun ausreichend, lediglich diese Farbskala aufzuspannen, was dadurch geschehen kann, dass drei Schritte durchgeführt werden, bei denen die Hintergrundbeleuchtung mit den Mischfarben der Eckpunkte (M1, M2, M3) des kleineren Dreiecks erfolgt. Dadurch ist es möglich, die Farben innerhalb der reduzierten Farbskala mit höherer Intensität darzustellen als dies bei Verwendung der gesamten zugänglichen Farbskala möglich wäre. Es

wird somit eine Intensitätssteigerung durch eine Einschränkung der Farbskala erkauft, was ohne Verlust möglich ist, da die gesamte Farbskala in einem einzelnen Bild normalerweise ohnehin nicht genutzt wird.

2. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist ursprünglich offenbart (§ 38 PatG).

So beansprucht der geltende Anspruch 1 das als zweites Ausführungsbeispiel bezeichnete Verfahren. Dazu wird zunächst im 8. Absatz auf Seite 4 der ursprünglichen Beschreibung angegeben, dass dieses zweite Ausführungsbeispiel abgesehen von den angegebenen Änderungen identisch zum ersten Ausführungsbeispiel ist. Wie bei allen Ausführungsbeispielen handelt es sich gemäß dem ursprünglichen Anspruch 1 um ein Verfahren zum Anzeigen eines mehrfarbigen Bildes auf einer hintergrundbeleuchteten Anzeige ohne Komponenten, die die Auflösung einer Anzeige reduzieren (Merkmal 1.1).

Wie in der Figur 3 zum ersten Ausführungsbeispiel gezeigt, weist das Verfahren drei zeitlich aufeinanderfolgende, sich wiederholende Schritte auf (Merkmal 1.2). Die Besonderheiten dieser Schritte werden dann für das zweite Ausführungsbeispiel im 9. Absatz auf Seite 4 der ursprünglichen Beschreibung beschrieben. Diese Beschreibung offenbart die Merkmale 1.2.1, 1.2.2, 1.2.4 und 1.2.5 des Anspruchs 1, wobei dort erkennbar von den in der Einleitung (*vgl. S. 1, 3. Abs.*) aufgeführten LEDs als Lichtquellen ausgegangen wird, da nur diese als Lichtquellen für die Hintergrundbeleuchtung genannt werden, und die anderen üblichen Lichtquellen die beschriebene Ansteuerung nicht erlauben. Insbesondere ist eine Pulsweitenmodulation für LEDs zur Helligkeitseinstellung üblich. Eine solche wird im 3. Absatz der Seite 3 für die Rot-Grün-Blau-Hintergrundbeleuchtung offenbart, so dass auch Merkmal 1.2.3 ursprünglich offenbart ist.

Das verbleibende Merkmal 1.2.6 ist im ursprünglichen Anspruch 1 und im 4. Absatz auf Seite 3 der ursprünglichen Beschreibung offenbart, wo es in den folgenden Absätzen näher ausgeführt wird. Insgesamt ist somit das Verfahren des Anspruchs 1 ursprünglich offenbart und damit Anspruch 1 zulässig.

3. Die Lehre des Anspruchs 1 ist für den Fachmann auch ausführbar (§ 34 Abs. 4 PatG), da ein unter den Anspruch 1 fallendes Verfahren als zweites Ausführungsbeispiel beschrieben ist, dessen Beschreibung zusammen mit den ursprünglichen, das erste Ausführungsbeispiel betreffenden Figuren und der Beschreibung des ersten Ausführungsbeispiels, auf die im zweiten Ausführungsbeispiel verwiesen wird, für den Fachmann auch verständlich und nacharbeitbar ist.

Als zuständiger Fachmann zur Beurteilung der Erfindung ist hier ein berufserfahrener Ingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik oder ein Physiker mit Hochschul- oder Fachhochschulabschluss zu definieren, der über Erfahrung in der Entwicklung von Anzeigen, insbesondere von LCD-Anzeigen verfügt.

4. Das gewerblich anwendbare (§ 5 PatG) Verfahren des geltenden Anspruchs 1 ist gegenüber dem bisher ermittelten Stand der Technik neu (§ 3 PatG) und beruht diesem gegenüber auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 4 PatG) des Fachmanns.

Als nächstliegender ermittelter Stand der Technik wird die Druckschrift D3 angesehen. Diese Druckschrift beschreibt als Stand der Technik ein teilbildsequentielles Anzeigeverfahren mit den üblichen drei Schritten in den Grundfarben Rot, Grün und Blau (*siehe Fig. 3*) und gibt dann eine Erweiterung dieses üblichen Verfahrens um einen weiteren, vierten Schritt an (*siehe die im Folgenden wiedergegebene Fig. 4*), in dem eine Hintergrundbeleuchtung erfolgt, bei der gleichzeitig alle drei oder auch nur zwei der drei farbigen Lichtquellen angeschaltet sind, so dass eine Mischfarbe entsteht (*vgl. Sp. 6, Z. 41 bis 52: „To be more specific, as shown in FIG. 4(a), one frame of about 16.6 ms is divided into four about 4.16 ms sub-frames, and LEDs emit red, green, and blue in the first, second, and third sub-frames, respectively, and*

all of the colors: red, green, and blue are emitted in the fourth sub-frame. As shown in FIG. 4(b), the liquid crystal displaying element (liquid crystal pixel) is put in the "on" state during the entire sub-frame of this one frame. However, in the fourth sub-frame, as shown in FIG. 4(a), any one of red, green, and blue may be emitted instead of all of them, or a combination of two colors (red and blue, red and green, or blue and green) may be emitted."

Im Einzelnen offenbart Druckschrift D3 in Übereinstimmung mit dem mit Anspruch 1 beanspruchten Verfahren ein

1. Verfahren

1.1 zum Anzeigen eines mehrfarbigen Bildes auf einer hintergrundbeleuchteten Anzeige ohne Komponenten, die die Auflösung einer Anzeige reduzieren (vgl. Sp. 1, Z. 62 bis Sp. 2, Z. 9: *„Conventional transmission type liquid crystal displaying apparatuses are generally color-filter type according to which multi-color or full-color display is performed by making a color filter having the three primary colors selectively transparent to a white light by using a back light for white light. However, in such a color filter type, pixels are displayed by using the range of adjacent three-color filters as one unit, which decreases the actual resolution to 1/3. From these viewpoints, color light source is considered which prevents a decrease in the actual resolution by using a ferroelectric liquid crystal element or antiferroelectric liquid crystal element having a high-rate response against the impressed electric field as a liquid crystal element, so as to time-division emit the same pixel with the three primary colors."*),

1.2' das vier zeitlich aufeinanderfolgende, sich wiederholende Schritte aufweist,

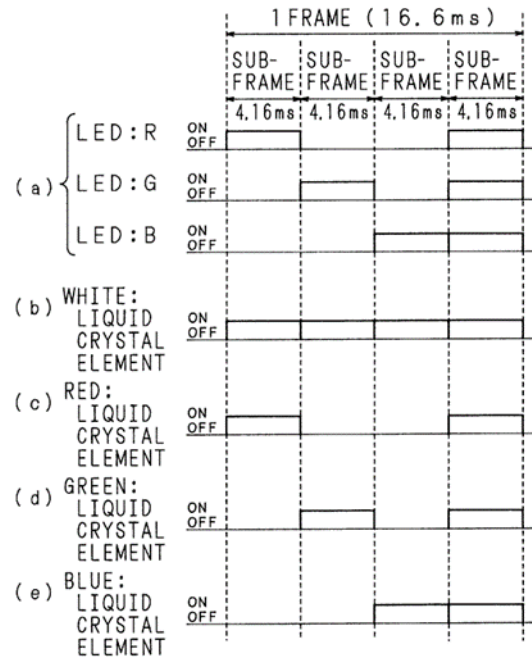
1.2.1' in denen eine zeitlich parallele (siehe das vierte Subframe in Fig. 4) Ansteuerung von drei einzeln ansteuerbaren Rot-Grün-Blau-LEDs einer dreifarbigen Hintergrundbeleuchtung (siehe die LEDs in den Zeilen a) der Fig. 4) einer Anzeige in einem Schritt des Verfahrens erfolgt

1.2.4' so dass im vierten Schritt eine Mischfarbe im Rot-Grün-Blauraum eingestellt wird und

1.2.6 in jedem Schritt den Bildelementen

der Anzeige jeweils ein Bildelementwert zugeordnet wird (vgl. z.B. Sp. 4, Z. 7 bis 16: „This displaying control method is characterized in that each display period is divided into at least four sub-periods, and red, green, and blue lights of the back light are emitted in one of a first to third sub-periods, respectively, and at least one of red, green, and blue lights is emitted again in a fourth sub-period, and each switching element is driven on/off in response to the data on red, green, and blue in the first to third sub-periods, and each switching element is driven on/off in response to the data on at least one of red, green, and blue in the fourth sub-frame.“)

FIG. 4



Das mit Anspruch 1 beanspruchte Verfahren unterscheidet sich demnach von dem aus Druckschrift D3 dadurch, dass

- es genau drei und nicht vier zeitlich aufeinanderfolgende, sich wiederholende Schritte aufweist (Merkmal 1.2),
- die zeitlich parallele Ansteuerung der Rot-Grün-Blau-LEDs in allen Schritten des Verfahrens erfolgt (Merkmal 1.2.1),

- die Ansteuerung zeitlich einstellbar ist (Merkmal 1.2.2),
- die zeitliche einstellbare Ansteuerung mittels Pulsweitenmodulationssignalen zur Herstellung der Helligkeit der Grundfarben in allen Schritten des Verfahrens erfolgt (Merkmal 1.2.3),
- in jedem Schritt eine andere Mischfarbe im Rot-Grün-Blauraum entsteht und nicht nur in einem (Merkmal 1.2.4) und
- die Mischfarben bildabhängig eingestellt werden (Merkmal 1.2.5).

Auf einige dieser Merkmale gibt es im ermittelten Stand der Technik Hinweise, ohne dass der Fachmann jedoch in naheliegender Weise zu dem mit Anspruch 1 beanspruchten Verfahren gelangt. So offenbart beispielsweise Druckschrift D4 eine LCD-Anzeige, die zwar eine die Auflösung reduzierende Komponente in Form einer Filtermatrix aufweist, bei der aber die Reduzierung der Auflösung verringert ist, indem ein Bildelement zur Darstellung zweier Farben von vier möglichen geeignet ist, was durch eine entsprechende Filtermatrix erreicht wird, die Filter enthält die jeweils die Darstellung von zwei unterschiedlichen Farben in einem Bildelement erlauben. Die Darstellung zweier Farben mit einem Bildelement geschieht wie bei der LCD-Anzeige der Druckschrift D3 dadurch, dass die Hintergrundbeleuchtung in ihrer Farbe wechselt (vgl. *Anspruch 1: „1. A field sequential color LCD, comprising: a LCD panel comprising a color filter of a first color subpixel and a color filter of a second color subpixel, a field sequential cycle of the LCD panel comprising a first sub-frame period and a second sub-frame period; a backlight module, configured for providing backlight to the LCD panel, the backlight comprising red backlight, cyan backlight, blue backlight and green backlight; the backlight module providing the cyan backlight and the red backlight in the first sub-frame period, and providing the blue backlight and the green backlight in the second sub-frame period; or the backlight module providing the cyan backlight and the green backlight in the first sub-frame period, and providing the blue backlight and the red backlight in the second sub-frame period; or the backlight module providing the blue backlight and the green backlight in the first sub-frame period, and providing the cyan backlight and the red backlight in the second sub-frame period; or the backlight module providing the blue backlight*

and the red backlight in the first sub-frame period, and providing the cyan backlight and the green backlight in the second sub-frame period.”). Die Länge der Leuchtperioden ($L1$, $L2$) der farbigen LEDs der Hintergrundbeleuchtung wird dabei durch eine Pulsweitenmodulation bestimmt (vgl. Anspruch 3: „The field sequential color LCD of claim 2, wherein the field sequential controller provides a pulse width modulating (PWM) signal to the backlight module for controlling a lighten period of a corresponding color backlight provided by the backlight module;...”.) (Merkmal 1.2.3), was in Zusammenhang mit der hier abgebildeten Fig. 3 näher erklärt wird.

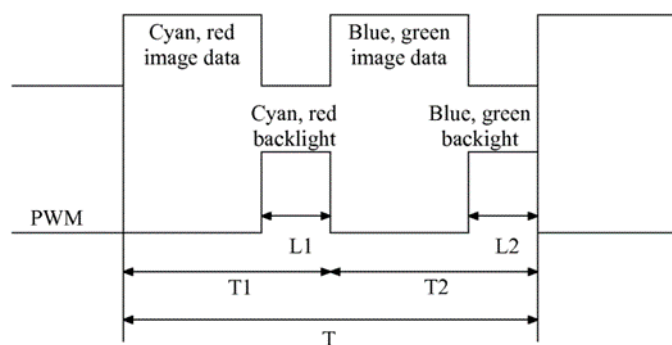


FIG. 3

Wie ersichtlich ist, wird in jedem Schritt jeweils eine Mischfarbe emittiert, da immer zwei LEDs (cyan, red bzw. blue, green) gleichzeitig angeschaltet werden (Merkmal 1.2.4), jedoch sind nicht in allen Schritten alle LEDs eingeschaltet.

Es liegt für den Fachmann zwar nahe, die Einstellung der Helligkeit der einzelnen LEDs durch Pulsweitenmodulation auf das Verfahren der Druckschrift D3 zu übertragen, doch gibt Druckschrift D4 keinen Anlass dafür, bei einer dreifarbigem Rot-Grün-Blau-Hintergrundbeleuchtung in jedem von drei Verfahrensschritten eine Mischfarbe zu emittieren, da Druckschrift D4 eine Hintergrundbeleuchtung mit vier Farben und nur zwei Schritten beschreibt, bei der demnach Mischfarben auftreten müssen, um die erforderliche Farbskala zu erreichen. Umgekehrt gibt es keinen Anlass dafür, ihr Verfahren auf eines mit drei Schritten auszuweiten, da für das in ihr offenbarte Verfahren zwei Schritte vollständig ausreichend sind, um alle Farben sogar besser als im Stand der Technik, von dem sie ausgeht (vgl. Abs. [0004]: „However, in the known LCDs, limited by the color filter and the backlight, even the high gamut LCDs can't cover all the color of natural objects (usually, the color gamut

of all object colors is also called pointer's gamut or real surface color). To fully cover all the object colors in LCDs, multiple base colors should be used, and the cyan color is particularly important. However, an additional subpixel should be added into the LCD panel of the LCD to achieve the cyan color, and this will increase process for manufacturing color filters of LCDs, and the cost increase. Besides, compared with the conventional three base color (RGB) subpixel LCD panel having same resolution, such LCD panel having a lower aperture ratio, and also a lower transmittance ratio.“), darstellen zu können. Denn Druckschrift D4 beschreibt ein teilbildsequentielles Anzeigeverfahren, bei dem jedes Teilbild zwei Farben gleichzeitig darstellt. Es ist somit ein Zwitter aus den üblichen teilbildsequentuellen Anzeigeverfahren ohne Farbfilter und einem Anzeigeverfahren mit Farbfiltern und damit nicht für Anzeigen ohne Komponenten, die die Auflösung einer Anzeige reduzieren, geeignet.

Eine Bildabhängigkeit der Mischfarben wird in Druckschrift D4 ebenfalls nicht offenbart.

Die Druckschriften D1 und D2 beschreiben lediglich Anzeigeverfahren nach dem üblichen teilbildsequentiellen Anzeigeprinzip mit roten, grünen und blauen Lichtquellen. Abgesehen, davon, dass Druckschrift D2 ebenfalls eine Pulsweitenmodulation der LEDs für die Hintergrundbeleuchtung beschreibt (*vgl. Anspruch 2: „Farbdisplay nach Anspruch 1., dadurch gekennzeichnet, daß die farbige Hintergrundbeleuchtung mit Hilfe von roten, blauen und grünen Leuchtdioden (1, 2, 3) erfolgt, die mittels Pulsweitenmodulation angesteuert werden.*“), gehen diese Druckschriften in ihrem Inhalt in Bezug auf das beanspruchte Verfahren somit nicht über die Lehre der Druckschrift D3 hinaus. Auch sie legen somit das mit Anspruch 1 beanspruchte Verfahren für den Fachmann nicht nahe.

Das mit Anspruch 1 beanspruchte Verfahren ist folglich gegenüber dem ermittelten Stand der Technik neu und beruht ihm gegenüber auch auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns.

5. Dennoch war kein Patent zu erteilen und die Anmeldung stattdessen nach § 79 Abs. 3 Satz 1 Nrn. 1 und 3 PatG an das Deutsche Patent- und Markenamt zurückzuverweisen. Es steht im Ermessen des Senats, ob eine Zurückverweisung an das Deutsche Patent- und Markenamt erfolgt. Sie sollte aber regelmäßig erfolgen, wenn zur Klärung eines Sachverhalts noch weitere, umfangreichere Recherchen notwendig sind, denn das Bundespatentgericht ist vorrangig für die Rechtskontrolle und nicht für die Ausführung von dem Patentamt als Verwaltungsbehörde kraft Gesetzes übertragenen exekutiven Aufgaben zuständig, wie es die Recherche ist. Zwar führt die Zurückverweisung zu einem Zeitverzug bis zur endgültigen Entscheidung über eine Anmeldung, doch ist, wenn zur Klärung eines Sachverhalts dem entscheidenden Senat eine umfangreichere Recherche notwendig erscheint, die Anmeldung auch dann an das Deutsche Patent- und Markenamt zurückzuverweisen, wenn es dem Senat möglich wäre, diese Recherche selbst durchzuführen. Denn auf diese Weise wird für den Anmelder der Verlust einer Instanz vermieden (vgl. *Benkard/Schäfers/Schwarz, Patentgesetz, 11. Aufl. 2015, § 79 Rdn. 41 und 50 und Schulte/Püschel, Patentgesetz, 10. Aufl. 2017, § 79 Rdn. 16 und 26*).

Im vorliegenden Fall unterscheidet sich der nunmehr geltende Anspruch 1 deutlich von den beiden Ansprüchen 1 nach Haupt- und Hilfsantrag, auf Grund derer die Patentanmeldung zurückgewiesen wurde. So wird nun explizit die Beleuchtung mit Mischfarben in jedem Schritt des beanspruchten Verfahrens beansprucht und die Anzahl der Schritte auf genau drei festgelegt. Zudem wird eine dreifarbige Hintergrundbeleuchtung mit den Farben Rot, Grün und Blau beansprucht sowie eine Bildabhängigkeit der Mischung der drei Farben und damit der entstehenden Mischfarben der Hintergrundbeleuchtung. Diese zusätzlichen Merkmale sind der Beschreibung des zweiten Ausführungsbeispiels entnommen. Zu diesem veränderten Sachverhalt wurde von der Prüfungsstelle bisher keine Recherche durchgeführt, da auf ihn im Prüfungsverfahren kein Anspruch gerichtet war, weshalb auch keine Notwendigkeit für eine solche Recherche bestand. Diese nunmehr notwendig gewordene Recherche ist deshalb von der dafür vorgesehenen Behörde, dem Deutschen Patent- und Markenamt, durchzuführen.

6. Es ist aus diesem Grund zum jetzigen Zeitpunkt ohne Bedeutung, dass für den derzeit geltenden Antrag die Beschreibung noch nicht an den geltenden Anspruch 1 angepasst ist.

7. Bei dieser Sachlage war der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G02F vom 19. März 2019 aufzuheben und die Anmeldung zur weiteren Prüfung an das Deutsche Patent- und Markenamt zurückzuverweisen (vgl. *Schulte/Püschel, a.a.O. § 79 Rdn. 26*).

III.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht dem Anmelder das Rechtsmittel der **Rechtsbeschwerde** zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn einer der nachfolgenden Verfahrensmängel gerügt wird, nämlich

1. dass das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. dass bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. dass einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. dass ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. dass der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. dass der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist **innerhalb eines Monats** nach Zustellung des Beschlusses

schriftlich durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, einzureichen oder

durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten in elektronischer Form. Zur Entgegennahme elektronischer Dokumente ist die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofs bestimmt. Die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofs ist über die auf der Internetseite **www.bundesge-**

richtshof.de/erv.html bezeichneten Kommunikationswege erreichbar. Die Einreichung erfolgt durch die Übertragung des elektronischen Dokuments in die elektronische Poststelle. Elektronische Dokumente sind mit einer qualifizierten elektronischen Signatur oder mit einer fortgeschrittenen elektronischen Signatur zu versehen.

Dr. Strößner

Dr. Friedrich

Dr. Zebisch

Dr. Himmelmann

prä