



BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 53/07

(Aktenzeichen)

Verkündet am
4. Dezember 2012

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 10 2005 055 298.6-51

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 4. Dezember 2012 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Strößner sowie der Richter Metternich, Dr. Friedrich und Dr. Zebisch

beschlossen:

Die Beschwerde der Anmelderin wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die vorliegende Patentanmeldung mit der Bezeichnung „In-Plane-Switching-Flüssigkristallanzeigevorrichtung und Verfahren“ wurde am 21. November 2005 beim Deutschen Patent- und Markenamt unter Inanspruchnahme der koreanischen Priorität 2005-0046745 vom 1. Juni 2005 eingereicht. Gleichzeitig mit der Anmeldung wurde Prüfungsantrag gestellt.

Die Prüfungsstelle für Klasse G 02 F des Deutschen Patent- und Markenamts hat im Prüfungsverfahren auf den Stand der Technik gemäß den Druckschriften

- D1 WO 2004/011 970 A1
- D2 US 2006/0 055 853 A1 (nachveröffentlichtes Familienmitglied zu D1)
- D3 EP 1 160 591 A1
- D4 Lueder, Ernst: Liquid crystal displays. Chichester [u. a.]: Wiley, 2001 (Repr. 2005, Wiley-SID series in display technology); ISBN: 0-471-49029-6
- D5 Yeh, Pochi; Gu, Claire: Optics of liquid crystal displays. New York [u. a.]: Wiley, 1999 (Wiley series in pure and applied optics); ISBN: 0-471-18201-X

verwiesen und in einem Bescheid, sowie in der Anhörung am 11. Juli 2007 dargelegt, dass der Gegenstand des zum jeweiligen Zeitpunkt geltenden Anspruchs 1

auf keiner erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns beruhe. Dies gelte auch für das Verfahren des jeweils nebengeordneten Anspruchs 12 sowie den Gegenstand des nebengeordneten Anspruchs 23. Die in den Unteransprüchen genannten Maßnahmen seien entweder aus dem ermittelten Stand der Technik bekannt oder lägen im Rahmen des handwerklichen Könnens des Fachmanns. Auf Grund dieser Sachlage könne dem Antrag auf Patenterteilung nicht stattgegeben werden. Es müsse deshalb mit einer Zurückweisung gerechnet werden.

Die Anmelderin hat dem in einer Eingabe, mit der sie auch einen Satz neuer Patentansprüche eingereicht hat, und in der Anhörung am 11. Juli 2007 widersprochen. In der Folge hat die Prüfungsstelle die Anmeldung mit Beschluss vom 11. Juli 2007 in der Anhörung zurückgewiesen, da der Gegenstand des Anspruchs 1 auf keiner erfinderischen Tätigkeit beruhe (§ 4 PatG). So ergebe sich die Lehre des Anspruchs 1 aus der von der Anmelderin in der Beschreibungseinleitung als zum Stand der Technik gehörigen, druckschriftlich auch auf Anforderung des Prüfers von der Anmelderin nicht belegten IPS-LCD-Vorrichtung in Verbindung mit einer dem Fachmann aus der Fachliteratur bekannten Lehre, welche durch die Druckschriften D1 bis D4 nachgewiesen werde.

Gegen diesen Zurückweisungsbeschluss, der der Anmelderin am 22. August 2007 zugestellt wurde, richtet sich die fristgemäß am 21. September 2007 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangene Beschwerde, welche mit Schriftsatz vom 26. November 2007 begründet wurde.

Mit der Ladung zur mündlichen Verhandlung wurde die Anmelderin vom Senat noch auf die Druckschrift

D6 DE 10 2004 040 520 A1,

eine vorveröffentlichte Offenlegungsschrift einer Anmeldung der Anmelderin, welche den in der Beschreibungseinleitung geschilderten Stand der Technik offenbart, und welche die Anmelderin zu nennen verpflichtet gewesen wäre (§ 34 Abs. 7 PatG), hingewiesen.

In der mündlichen Verhandlung hat die Anmelderin einen neuen Satz Patentansprüche sowie eine neue Beschreibung überreicht und beantragt,

1. den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 02 F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 11. Juli 2007 aufzuheben;
2. ein Patent mit der Bezeichnung „In-Plane-Switching-Flüssigkristallanzeigevorrichtung und Verfahren“, dem Anmeldetag 21. November 2005 und der ausländischen Priorität 1. Juni 2005, KR 2005-0046745 auf der Grundlage folgender Unterlagen zu erteilen:
Patentansprüche 1 - 15 eingegangen am 4. Dezember 2012, sowie Beschreibungsseiten 1 - 17, ebenfalls eingegangen am 4. Dezember 2012, und 7 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 - 9, eingegangen am Anmeldetag.

Der geltende, in der mündlichen Verhandlung am 4. Dezember 2012 überreichte Anspruch 1 lautet:

- „1. In-Plane-Switching-Flüssigkristallanzeigevorrichtung mit
einem ersten Substrat (100);
einem zweiten Substrat (200), das von dem ersten Substrat (100)
getrennt ist;
einer Flüssigkristallschicht (300) zwischen dem ersten Substrat (100) und dem zweiten Substrat (200);

einem ersten Polarisator (130) an einer Außenfläche des ersten Substrats (100), wobei der erste Polarisator (130) eine erste Polarisierungsschicht (130a) und erste innere und äußere Schutzschichten (130b, 130c) auf einander gegenüberliegenden Seiten der ersten Polarisierungsschicht (130a) aufweist und die erste innere Schutzschicht unmittelbar an dem ersten Substrat (100) angeordnet ist und eine Verzögerung senkrecht zur Schichtebene in einem Bereich von -10 nm bis +10 nm aufweist; und

einem zweiten Polarisator (230) an einer Außenfläche des zweiten Substrats (200), wobei der zweite Polarisator (230) eine zweite Polarisierungsschicht (230a) und zweite innere und äußere Schutzschichten (230b, 230c) auf einander gegenüberliegenden Seiten der zweiten Polarisierungsschicht (230a) aufweist und die zweite innere Schutzschicht (230b) dem zweiten Substrat (200) benachbart ist und eine Verzögerung senkrecht zur Schichtebene in einem Bereich von -10 nm bis +10 nm aufweist,

wobei die erste innere Schutzschicht (130b) und die zweite innere Schutzschicht (230b) Polyethylen-Terephthalat-Polymer, Polyethylen-Naphthalat-Polymer, Polyesterpolymer, Polyethylen-Polymer, Polypropylen-Polymer, Polyvinyliden-Chloridpolymer, Polyvinyl-Alkoholpolymer, Polyethylen-Vinyl-Alkoholpolymer, Polystyren-Polymer, Polycarbonat-Polymer, Norbornen-Polymer, Polymethyl-Pentenpolymer, Polyether-Ketonpolymer, Polyether-Sulfonpolymer, Polysulfonpolymer, Polyether-Ketonimidpolymer, Polyamidpolymer, Polymethacrylatpolymer, Polyacrylatpolymer, Polyarylatpolymer oder Fluoropolymerpolymer aufweisen, und

wobei die erste äußere Schutzschicht (130c) und die zweite äußere Schutzschicht (230c) Tri-Acetyl-Zellulose aufweisen.“

Hinsichtlich der zu Anspruch 1 nebengeordneten Ansprüche 8 und 15 sowie der Unteransprüche 2 bis 7 und 9 bis 14 wird ebenso wie hinsichtlich der weiteren Einzelheiten auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde der Anmelderin erweist sich nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung vom 4. Dezember 2012 als nicht begründet, weil der Gegenstand des zulässigen Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns (§ 4 PatG) beruht und somit nicht patentfähig ist.

Als zuständiger Fachmann zur Beurteilung der Erfindung ist hier ein berufserfahrener Physiker oder Ingenieur auf dem Gebiet der Optoelektronik mit Hochschulabschluss zu definieren, der über Erfahrungen auf dem Gebiet der Entwicklung von LCD-Anzeigen verfügt und mit deren Aufbau und Herstellung, sowie den verwendeten Materialien vertraut ist, was Kenntnisse auf dem Gebiet der organischen Chemie voraussetzt.

1. Die Anmeldung betrifft eine In-Plane-Switching-Flüssigkristallanzeige-(IPS-LCD)-Vorrichtung und ein Herstellungsverfahren für eine Flüssigkristallanzeige (*vgl. S. 1, Z. 9 bis 12 der geltenden Beschreibung*).

Flüssigkristallanzeigen (LCD-Anzeigen) verwenden die optische Anisotropie und Polarisationsseigenschaften von Flüssigkristallmolekülen zum Erzeugen eines Bildes. So weisen Flüssigkristallmoleküle als Ergebnis ihrer langen, dünnen Formen eine bestimmte Ausrichtung auf und sind mit einer ursprünglichen Vorausrichtung angeordnet. Die Ausrichtungsrichtung kann gesteuert werden, indem ein elektrisches Feld angelegt wird. Insbesondere beeinflussen Änderungen in einem angelegten elektrischen Feld die Ausrichtung der Flüssigkristallmoleküle. Aufgrund der optischen Anisotropie hängt der Brechungsindex, den einfallendes Licht er-

führt, von der Ausrichtungsrichtung der Flüssigkristallmoleküle und der Polarisation des einfallenden Lichts ab. Unter Verwendung von Polarisatoren kann folglich ein Bild mit einer gewünschten Helligkeit erzeugt werden, indem das angelegte elektrische Feld geeignet gesteuert wird (*vgl. S. 1, Z. 14 bis 28 der Beschreibung*).

Von den unterschiedlichen Arten bekannter Flüssigkristallanzeigen (LCDs) sind Aktivmatrix-LCDs (AM-LCDs), die Dünnschichttransistoren (TFTs) und Pixelelektroden aufweisen, die in Matrixform angeordnet sind, Gegenstand beträchtlicher Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen aufgrund ihrer hohen Auflösung und ihrer hohen Qualität beim Anzeigen bewegter Bilder (*vgl. S. 1, Z. 30 bis S. 2, Z. 2 der Beschreibung*).

Im Allgemeinen weist eine Flüssigkristallanzeige (LCD) zwei einander gegenüberliegende Substrate und eine Flüssigkristallschicht, die zwischen den beiden Substraten angeordnet ist, auf. Jedes der Substrate weist eine Elektrode auf, und die Elektroden der gegenüberliegenden Substrate liegen einander ebenfalls gegenüber. An jede der Elektroden wird eine Spannung angelegt und so ein elektrisches Feld zwischen den Elektroden erzeugt. Die Anordnung der Flüssigkristallmoleküle wird durch Änderung der Stärke des elektrischen Feldes geändert (*vgl. S. 2, Z. 4 bis 13 der Beschreibung*). Bei der üblichen Anordnung der Elektroden auf den beiden Substraten wird somit zwischen ihnen ein elektrisches Feld erzeugt, das senkrecht zu den beiden Substraten ist. Herkömmliche LCD-Anzeigen weisen aufgrund dieser longitudinalen Anordnung des elektrischen Feldes nach Aussage der geltenden Beschreibung einen engen Blickwinkel auf (*vgl. S. 2, Z. 15 bis 20*).

Um das Problem des engen Blickwinkels zu lösen, wurden In-Plane-Switching-Flüssigkristallanzeigen (IPS-LCD) vorgeschlagen. Eine IPS-LCD-Anzeige weist bei prinzipiell gleichem Aufbau aus zwei gegenüberliegenden Substraten und einer dazwischen liegenden Flüssigkristallschicht eine Pixelelektrode und eine gemeinsame Elektrode auf demselben Substrat auf (*vgl. S. 2, Z. 22 bis 26 der Beschreibung*). Dadurch wird beim Anlegen einer Spannung zwischen den Elektro-

den ein horizontales elektrisches Feld erzeugt, in dem sich die Flüssigkristallmoleküle ausrichten (*vgl. S. 3, Z. 21 bis 25 der Beschreibung*).

Neben diesen Bestandteilen weist eine In-Plane-Switching-Flüssigkristallanzeige auch noch eine Schwarzmatrix, welche Bereiche abdeckt, in denen das elektrische Feld nicht wirksam ist, eine Farbfilterschicht zur Erzeugung verschiedenfarbiger Pixel, und zwei Polarisatoren auf. Von letzteren befindet sich jeweils einer auf der der Flüssigkristallschicht abgewandten Seite der beiden Substrate. Dabei sind die Polarisationsrichtungen der beiden Polarisatoren gekreuzt und die Polarisationsrichtung des unteren Polarisators ist parallel zur Reiberichtung der Flüssigkristallschicht, wenn eine Anzeige gewünscht wird, die spannungslos schwarz ist. Läuft nun Licht von außen durch den unteren Polarisator, so wird es dort linear in der Polarisationsrichtung dieses Polarisators polarisiert. Ist an die Elektroden keine Spannung angelegt, so wird die Polarisation des Lichts nicht verändert, so dass es vom zweiten Polarisator absorbiert wird und das Pixel schwarz bleibt (*vgl. S. 3, Z. 26 bis S. 5, Z. 33 der Beschreibung*).

Die Polarisatoren bestehen üblicherweise aus einer Polyvinylalkohol-(PVA)-Schicht, welche die eigentlich linear polarisierend wirkende Schicht darstellt, und zwei Tri-Acetyl-Zellulose-(TAC)-Schichten auf beiden Seiten der PVA-Schicht. Dadurch befindet sich jeweils eine der beiden TAC-Schichten zwischen den eigentlichen polarisierenden (PVA)-Schichten der IPS-LCD-Anzeige und ist damit optisch wirksam (*vgl. S. 5, Z. 11 bis 18 der Beschreibung*).

Die TAC-Schichten sind üblicherweise aber optisch nicht isotrop, sondern weisen eine Z-Richtungsverzögerung auf, welche durch die Formel $R_{th} = \{(n_x + n_y) / 2 - n_z\} \cdot d$ beschrieben wird, wobei n_x der maximale Brechungsindex für in der Ebene der Schicht polarisiertes Licht ist, n_y der Brechungsindex für senkrecht dazu polarisiertes Licht und n_z der Brechungsindex senkrecht zur Schicht ist. d ist die Dicke der Schicht. Eine typische Verzögerung einer TAC-Schicht beträgt dabei -40 nm. Diese Verzögerung führt nun dazu, dass die TAC-Schichten Einfluss auf die Pola-

risation des sie durchlaufenden Lichts haben. Bei der Anzeige treten deshalb Farbverschiebungen auf, wenn die LCD-Anzeige nicht genau von vorne, sondern seitlich betrachtet wird, welche mit zunehmender Abweichung von der Senkrechten immer mehr zunehmen. Auch wird das Licht dann für ein schwarzes Pixel nicht mehr vollständig absorbiert (*vgl. S. 6, Z. 1 bis 16 der Beschreibung*).

Hiervon ausgehend liegt der vorliegenden Anmeldung als technisches Problem somit die Aufgabe zugrunde, eine In-Plane-Switching-Flüssigkristallanzeigevorrichtung mit verbesserten Blickwinkeleigenschaften bereitzustellen, wobei eine Farbverschiebung verhindert oder minimiert ist (*vgl. S. 9, Z. 15 bis 21 der Beschreibung*).

Gelöst wird diese Aufgabe durch die In-Plane-Switching-Flüssigkristallanzeigevorrichtung gemäß den selbständigen Ansprüchen 1 und 15, sowie das Herstellungsverfahren einer Flüssigkristallanzeigevorrichtung gemäß dem selbständigen Anspruch 8.

Wesentlich ist sowohl bei der Flüssigkristallanzeigevorrichtung nach Anspruch 1 als auch beim Herstellungsverfahren für diese, dass bei dem üblichen Aufbau die Verzögerung der inneren, optisch wirksamen Schutzschichten der Polarisatoren senkrecht zur Ebene in einem Bereich von -10 nm bis +10 nm liegt. Dies bedeutet, dass sich die Schichten, was die Verzögerung senkrecht zur Schichtebene angeht, annähernd wie optisch isotrope Schichten verhalten und damit auf die Polarisation von Licht, das diese Schichten schräg durchläuft, dieselbe Wirkung haben, wie auf Licht, das diese Schichten senkrecht durchläuft. Dabei weisen diese Schichten eines der in den selbständigen Ansprüchen für sie angegebenen Materialien auf, während die äußeren Schutzschichten, welche nicht zwischen den eigentlichen Polarisatoren liegen und damit optisch nicht wirksam sind, ein anderes Material, nämlich Tri-Acetyl-Zellulose (TAC) aufweisen, ein Material, das in der geltenden Beschreibung als für Schutzschichten von Polarisatoren üblich dargestellt wird (*vgl. S. 5, Z. 11 bis 18 der geltenden Beschreibung*).

2. Die In-Plane-Switching-Flüssigkristallanzeigevorrichtung des Anspruchs 1 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Fachmanns (§ 4 PatG), denn sie ergibt sich in einer für den Fachmann naheliegenden Weise aus der Kombination der Lehren der Druckschriften D6 und D3 verbunden mit dem durch Druckschrift D1 nachgewiesenen Wissen des Fachmanns.

Die Druckschrift D6 offenbart in Übereinstimmung mit dem Wortlaut des Anspruchs 1 eine

In-Plane-Switching-Flüssigkristallanzeigevorrichtung (vgl. Fig. 8 und 9E i. V. m. dem Text, insbesondere Abs. [0028]: „Fig. 8 ist eine Draufsicht zum Veranschaulichen eines IPS-LCD gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung;“)

mit einem ersten Substrat (*oberes Substrat 121, vgl. Abs. [0051]*);

einem zweiten Substrat (*unteres Substrat 111, vgl. Abs. [0043]*), das von dem ersten Substrat (121) getrennt ist (*vgl. Fig. 9E*);

einer Flüssigkristallschicht (*Flüssigkristall 130, vgl. Abs. [0052]: „Danach wird ein Flüssigkristall 130 im Vakuum zwischen das obere und das untere Substrat 121 und 111 injiziert.“*) zwischen dem ersten Substrat (121) und dem zweiten Substrat (111);

einem ersten Polarisator (*erster Polarisator 181, vgl. Abs. [0052]: „Als Nächstes werden ein erster und ein zweiter Polarisator 181 und 182 an den Außenseiten des oberen bzw. unteren Substrats 121 und 111 angebracht, um dadurch das IPS-LCD fertigzustellen.“*) an einer Außenfläche des ersten Substrats (121), und

einem zweiten Polarisator (*zweiter Polarisator 182*) an einer Außenfläche des zweiten Substrats (111) (*vgl. Abs. [0052] a. a. O.*).

Druckschrift D6 macht keine Angaben über den Aufbau der Polarisatoren (181, 182), so dass die Merkmale, dass der erste Polarisator eine erste Polarisations-schicht und erste innere und äußere Schutzschichten auf einander gegenüberlie-genden Seiten der ersten Polarisations-schicht aufweist und die erste innere Schutzschicht unmittelbar an dem ersten Substrat angeordnet ist und eine Verzö-gerung senkrecht zur Schichtebene in einem Bereich von -10 nm bis +10 nm auf-weist; und

der zweite Polarisator (230) eine zweite Polarisations-schicht (230a) und zweite innere und äußere Schutzschichten (230b, 230c) auf einander gegenüberliegen- den Seiten der zweiten Polarisations-schicht (230a) aufweist, und die zweite innere Schutzschicht (230b) dem zweiten Substrat (200) benachbart ist und eine Verzö-gerung senkrecht zur Schichtebene in einem Bereich von -10 nm bis +10 nm auf-weist,

genau wie auch die beanspruchten verwendeten Materialien für die Schutz-schichten aus Druckschrift D6 nicht bekannt sind.

Die einschlägige, dem Fachmann ebenfalls bekannte Druckschrift D3 offenbart u. a. Schichten, welche keine Verzögerung aufweisen (vgl. Abs. [0001]: „*In another aspect, the present invention relates to a film which does not substantially have a retardation.*“). Damit sind auch Schichten gemeint, die isotrop sind (vgl. Abs. [0003]: “*A resin film used in a device handling with polarized light, such as a liquid crystal display device, needs to be not only optically transparent but also optically uniform.*”, und Abs. [0196]: „*The above-described film which does not substantially have a retardation is suitably used as an optically isotropic film, a polarizer protection film, or the like.*“) und insbesondere auch senkrecht zur Schichtebene eine möglichst geringe Verzögerung aufweisen (vgl. Abs. [0146] und insbesondere [0147]: “*The film of the present invention tends not to exhibit a retardation, so that the film can also have a small retardation in a thickness direction. In the film of the present invention having substantially no retardation, a*

preferable retardation in a thickness direction is 200 nm or less, [...], and especially preferably 20 nm or less.“). Dabei werden auch Filme mit einer Verzögerung in Dickenrichtung von weniger als 10 nm offenbart (vgl. beispielsweise Table 2, wo Verzögerungen in Dickenrichtung von 1 bis 5 nm angegeben werden.).

Druckschrift D3 gibt außerdem an, dass die Filme ohne Verzögerung als Schutzschichten für Polarisatoren eingesetzt werden können (vgl. Abs. [0001] und [0196]: *„The above-described film which does not substantially have a retardation is suitably used as an optically isotropic film, a polarizer protection film, or the like.“*). Dabei wird zudem angegeben, dass ein Polarisator üblicherweise auf beiden Seiten der Polarisationschicht eine solche Schutzschicht aufweist (vgl. Abs. [0200]: *„A polarizer protection film is provided on one or both sides of a polarizer. Typically, a polarizer protection film is provided on both sides of a polarizer.“*).

Der Fachmann, dem Druckschrift D6 nicht angibt, wie die Polarisatoren (181, 182) auszuführen sind, wird diese nun gemäß der Lehre der Druckschrift D3 ausführen, nämlich mit jeweils einer Polarisationschicht und jeweils einer inneren und einer äußeren Schutzschicht auf einander gegenüberliegenden Seiten der Polarisationschicht, wobei zumindest die optisch wirksamen Schutzschichten möglichst keine, also insbesondere eine Verzögerung unter 10 nm senkrecht zur Schichtebene aufweisen. Da die Polarisatoren (181, 182), wie Fig. 9E der Druckschrift D6 zeigt, unmittelbar an den Substraten (121, 111) angebracht sind, kommen dabei die inneren Schutzschichten unmittelbar mit dem jeweiligen Substrat in Kontakt und sind damit auch benachbart zu diesem angeordnet.

Es bleibt somit als letzter Unterschied zwischen dem Gegenstand des Anspruchs 1 und dem sich aus der Kombination der Druckschriften D6 und D3 ergebenden Gegenstand die beanspruchte Auswahl von Materialien für die inneren und äußeren Schutzschichten.

Druckschrift D3 gibt dem Fachmann dabei eine Reihe von Materialien an die Hand, aus denen die Schichten, welche keine Verzögerung aufweisen, bestehen können. Dabei handelt es sich durchwegs um eine Mischung mindestens zweier unterschiedlicher Polymere, welche selbst wiederum aus mindestens zwei unterschiedlichen Monomeren hergestellt sind (vgl. Abs. [0040] bis [0042]). Der Fachmann kennt jedoch auch einfachere und damit auch einfacher herzustellende Materialien für die Schutzschichten von Polarisatoren, wie Druckschrift D1 zeigt (vgl. S. 32, Z. 18 bis S. 33, Z. 2 und den entsprechenden Absatz [0103] in dem als Übersetzung dienenden nachveröffentlichten Familienmitglied D2). Unter diesen Materialien befinden sich auch Tri-Acetyl-Zellulose, Polycarbonat, Polyamid, Polyethersulfon, Polysulfon, Polystyren, Polynorbornen und Polyolefine, zu denen auch Polyethylen und Polypropylen gehören (vgl. Druckschrift D2, Abs. [0103]: „*The transparent protective layer is not particularly limited but can be a conventionally known transparent film. For example, transparent protective films having excellent transparency, mechanical strength, thermal stability, moisture shielding property and isotropism are preferable. Specific examples of materials for such a transparent protective layer can include cellulose-based resins such as triacetylcellulose, and transparent resins based on polyester, polycarbonate, polyamide, polyimide, polyethersulfone, polysulfone, polystyrene, polynorbornene, polyolefin, acrylic acetate and the like.*“). Dies sind einige der Materialien, welche die Schutzschichten gemäß Anspruch 1 aufweisen sollen. Der Fachmann wird, da diese Materialien einfacher als die in Druckschrift D3 genannten sind, auch diese für seine Schutzschichten verwenden.

Dabei ist ihm klar, dass für den Fall der in Druckschrift D6 offenbarten In-Plane-Switching-Flüssigkristallanzeige die Anforderungen an die Eigenschaften der Schutzschichten der Polarisatoren (181, 182) unterschiedlich sind. So spielen bei den inneren Schutzschichten, da diese optisch wirksam sind, die optischen Eigenschaften eine größere Rolle als bei den äußeren Schutzschichten. Auch die mechanischen Anforderungen an die beiden Schutzschichten sind unterschiedlich. So schließen die äußeren Schutzschichten die Anzeigevorrichtung nach außen ab

und werden somit mechanisch mehr belastet als die inneren Schichten, welche wiederum die Verbindung zu den Substraten herstellen müssen. Der Fachmann wird deshalb nicht davon ausgehen, dass für die inneren und für die äußeren Schutzschichten dasselbe Material zu verwenden ist. Er wird vielmehr die Materialien entsprechend den unterschiedlichen Anforderungen auch unterschiedlich auswählen.

Damit ergibt sich für den Fachmann hinsichtlich des Materials für die Schutzschichten eine Fülle von Möglichkeiten und Kombinationen. Aus diesen Möglichkeiten wählt Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung nun willkürlich eine Vielzahl von Möglichkeiten aus, ohne dass erkennbar ist, welche Vorteile über die bereits durch die anderen Merkmale des Anspruchs 1 erzielten hinaus sich durch die spezielle Auswahl der Materialien ergibt. Eine solche willkürliche Auswahl ist aber nicht erfinderisch (vgl. *Schulte*, „*Patentgesetz*“, 8. Auflage, § 1 Rdn. 289 und 291; *EPA T 0939/92 ABI 96, 309* - „*Triazole*“; *Busse*, „*Patentgesetz*“, 6. Auflage, § 4 Rdn. 100). Damit beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 insgesamt auf keiner erfinderischen Tätigkeit und ist damit auch nicht patentfähig (§ 4 PatG).

3. Die selbständigen Ansprüche 8 und 15, sowie die auf den Ansprüchen 1 bzw. 8 rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 7 und 9 bis 14 fallen auf Grund der Antragsbindung mit dem Anspruch 1 (vgl. *BGH GRUR 2007, 862, 863, Tz. 18*, „*Informationsübermittlungsverfahren II*“).

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

Dr. Strößner

Metternich

Dr. Friedrich

Dr. Zebisch