



# **BUNDESGERICHTSHOF**

**IM NAMEN DES VOLKES**

## **URTEIL**

X ZR 20/15

Verkündet am:  
12. Januar 2017  
Hartmann  
Justizangestellte  
als Urkundsbeamtin  
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 12. Januar 2017 durch die Richter Dr. Bacher, Dr. Grabinski und Hoffmann, die Richterin Schuster und den Richter Dr. Deichfuß

für Recht erkannt:

Auf die Berufung der Beklagten wird das Urteil des 2. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts vom 4. Dezember 2014 abgeändert und wie folgt neu gefasst:

Das europäische Patent 1 010 036 wird unter Abweisung der weitergehenden Klage dadurch teilweise für nichtig erklärt, dass Patentanspruch 1 folgende Fassung erhält und sich die Patentansprüche 2, 3, 7, 8, 9 und 11 auf Patentanspruch 1 in dieser Fassung unmittelbar oder mittelbar rückbeziehen:

"1. An encapsulated electrophoretic display having a viewed surface and a rear surface and comprising a polymer matrix having fluid-containing cavities, wherein the cavities are non-spherical in shape, characterised by the cavities having the aspect ratio of width to height greater than 1.2, and wherein the electrophoretic display comprises particles that are translated by application of an electric field."

Die Klägerin trägt 2/3 und die Beklagte 1/3 der Kosten des Rechtsstreits.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

1

Die Beklagte ist Inhaberin des am 27. August 1998 unter Inanspruchnahme von dreißig US-amerikanischen Prioritätsanmeldungen aus dem Zeitraum vom 28. August 1997 bis zum 5. März 1998 angemeldeten und mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 1 010 036 (Streitpatent).

2

Von den insgesamt siebzehn Patentansprüchen des Streitpatents werden mit der Nichtigkeitsklage der Klägerin der selbständige Patentanspruch 1 und die auf diesen unmittelbar oder mittelbar rückbezogenen Patentansprüche 2, 3, 7 bis 9 und 11 angegriffen. Patentanspruch 1 hat in der Verfahrenssprache folgenden Wortlaut:

"1. An encapsulated electrophoretic display having a viewed surface and a rear surface and comprising a polymer matrix having fluid-containing cavities, wherein the cavities are non-spherical in shape, characterised by the cavities having the aspect ratio of width to height greater than 1.2."

3

Die Klägerin hat geltend gemacht, der Gegenstand des Streitpatents sei im angegriffenen Umfang nicht patentfähig und gehe über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglichen Fassung hinaus. Zudem fehle es im Hinblick auf die Erfindung nach Patentanspruch 9 an einer ausführbaren Offenbarung. Die Beklagte hat das Streitpatent im erteilten Umfang sowie im Umfang von vier Hilfsanträgen verteidigt. Das Patentgericht hat das Streitpatent - soweit angegriffen - für nichtig erklärt. Mit ihrer Berufung verteidigt die Beklagte das Streitpatent weiterhin mit den erstinstanzlich gestellten Anträgen. Die Klägerin tritt dem Rechtsmittel entgegen.

Entscheidungsgründe:

4 Die zulässige Berufung hat in der Sache überwiegend Erfolg.

5 I. Das Streitpatent betrifft gekapselte elektroforetische Anzeigen, wie sie etwa für E-Book-Reader verwendet werden.

6 1. Nach den Erläuterungen in der Streitpatentschrift verfügen diese verglichen mit Flüssigkeitskristallen über die Eigenschaften einer guten Helligkeit, eines guten Kontrasts, weiter Betrachtungswinkel, einer Zustandsstabilität und eines niedrigen Leistungsverbrauchs. Dennoch hätten Probleme hinsichtlich der Langzeit-Bildqualität ihre weitverbreitete Verwendung verhindert (Streitpatent und deutsche Übersetzung, Abs. 2).

7 Eine gekapselte elektroforetische Anzeige bestehe üblicherweise aus Kapseln mit elektroforetischen Teilchen, welche sich in einem Bindemittel zwischen zwei Elektroden befänden. Die Kapselmembranen könnten nützliche Oberflächenwechselwirkungen mit den elektroforetischen Teilchen bilden oder als eine inerte physikalische Grenze zwischen dem Fluid und dem Bindemittel wirken (Streitpatent und deutsche Übersetzung, Abs. 5). Das elektroforetische Fluid könne auch direkt in das Bindemittel dispergiert oder emulgiert werden, um eine "polymerdispergierte elektroforetische Anzeige" zu bilden. Obwohl bei solchen Anzeigen keine Kapselmembran vorhanden sei, könnten die einzelnen elektroforetischen Phasen als Kapseln bezeichnet werden (Streitpatent und deutsche Übersetzung, Abs. 6).

8 Aus dem Stand der Technik seien gekapselte elektroforetische Anzeigen mit einer betrachteten Oberfläche und einer rückwärtigen Oberfläche bekannt, die eine Polymermatrix mit Fluid enthaltenden Hohlräumen aufwiesen, wobei die Hohlräume nach der Offenbarung in der WO 97/50071 A1 (NK6) nicht kugelförmig seien (Streitpatent und deutsche Übersetzung, Abs. 22).

9                    2. Vor diesem Hintergrund liegt dem Streitpatent das technische Problem zugrunde, die Bildqualität bei gekapselten elektroforetischen Anzeigen dauerhaft zu verbessern. Das soll nach Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung durch folgendes Erzeugnis erreicht werden:

- 1.1 Gekapselte elektroforetische Anzeige
- 1.2 mit einer betrachteten Oberfläche und einer rückwärtigen Oberfläche,
- 1.3 die eine Polymermatrix mit Hohlräumen aufweist,
- 1.4 wobei die Hohlräume
  - 1.4a ein Fluid enthalten,
  - 1.4b nicht kugelförmig sind und
  - 1.4c ein Längenverhältnis der Breite zur Höhe (*aspect ratio*) von mehr als 1,2 haben.

10                    3. Mit dem Patentgericht ist als Fachmann ein Physiker oder Ingenieur mit Universitätsabschluss der Fachrichtung Elektrotechnik mit mehrjähriger Berufserfahrung auf dem Gebiet der Anzeigetechnik und dabei insbesondere der Anzeigetechnik anzusehen, der bei Bedarf mit einem Chemiker zusammenarbeitet.

11                    4. Gegenstand von Patentanspruch 1 ist eine elektroforetische Anzeige.

12                    a) Nach den Erläuterungen in der Beschreibung werden bei einer elektroforetischen Anzeige zumindest einige der Teilchen durch das Anlegen elektrischer Felder bewegt oder gedreht (Streitpatent und deutsche Übersetzung, Abs. 9), wobei die Beweglichkeit in manchen Fällen null sein oder in der

Nähe von null liegen könne, sich die Teilchen also nicht bewegen (Streitpatent, Abs. 70 = deutsche Übersetzung, Abs. 89). Von dem erfindungsgemäßen Begriff einer elektrophoretischen Anzeige werden damit auch Anzeigen erfasst, bei denen die Teilchen so orientiert werden, dass Licht durch die Kapsel hindurchtreten kann, wie es auch in einem erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel beschrieben ist (Streitpatent, Abs. 35 = deutsche Übersetzung, Abs. 54; vgl. auch Streitpatent und deutsche Übersetzung, Abs. 10).

13

b) Nach Merkmal 1.1. ist die elektrophoretische Anzeige gekapselt. Diese Vorgabe wird in den Merkmalen 1.3 und 1.4a und 1.4b dahin ergänzt, dass die (zwischen einer betrachteten und einer rückwärtigen Oberfläche angeordnete) Polymermatrix Hohlräume aufweisen soll, die ein Fluid enthalten und nicht kugelförmig sind. Die ein Fluid enthaltenden Hohlräume sollen nach der Beschreibung nicht kugelförmig sein, da dies vielfach zu optischen Verlusten führe, die infolge der Absorption oder der Streuung durch die Kapselmaterialien und des Bindemittels bei gekapselten Anzeigen aufträten (Streitpatent, Abs. 56 = deutsche Übersetzung, Abs. 75). Das bedeutet jedoch nicht, dass unter den erfindungsgemäßen Begriff der nicht-kugelförmigen Hohlräume allein Hohlräume mit der Form einer abgeflachten Kugel subsumiert werden können. Zwar ist es nach der Beschreibung im Hinblick auf die Kapselform "wünschenswert", wenn der Oberteil der Mikrokapsel eine flache Oberfläche aufweist. Die Kapsel könne eine etwas abgeflachte Kugel, eine stark abgeflachte Kugel, im Wesentlichen zylinderförmig oder ein mehrere Facetten aufweisendes Polyeder sein (Streitpatent, Abs. 56 = deutsche Übersetzung, Abs. 75). Keine dieser nicht-kugelförmigen Ausgestaltungsmöglichkeiten ist aber als zwingende Anforderung in die Lehre des Patentanspruchs 1 aufgenommen worden.

14

c) Merkmal 1.4c schreibt vor, dass die Hohlräume ein Längenverhältnis der Breite zur Höhe (*aspect ratio*) von mehr als 1,2 haben, und betrifft damit das Mindestlängenverhältnis der Hohlräume in zwei senkrecht aufeinander stehen-

den Richtungen. Merkmal 1.4c ergänzt die Vorgaben des Merkmals 1.4b hinsichtlich der Form der Hohlräume. Weder der Patentanspruch noch die Beschreibung enthalten Angaben dazu, in welcher Richtung die Höhe und die Breite der Hohlräume zu messen sind.

15

Soweit die Beklagte demgegenüber der Lehre aus Patentanspruch 1 eine Ausrichtung der Hohlräume dahingehend entnehmen will, dass deren Höhe zwischen der betrachteten und der rückwärtigen Oberfläche verlaufe und deren Breite parallel zur betrachteten Oberfläche ausgerichtet sei, kann ihr nicht beigetreten werden. In der Beschreibung wird zwar darauf hingewiesen, dass sich viele der optischen Verluste, die bei gekapselten elektrophoretischen Anzeigen infolge der Absorption oder der Streuung durch die Kapselmaterialien und des Bindemittels auftreten, aus den kugelförmigen Hohlräumen ergäben, weshalb es vorteilhaft sei, ein dicht gepacktes Feld nicht-kugelförmiger Hohlräume bereitzustellen (Streitpatent, Abs. 56 = deutsche Übersetzung, Abs. 75). Über eine besondere Ausrichtung der entsprechend erfindungsgemäß vorgesehenen, nicht-kugelförmigen und ein Längenverhältnis der Breite zur Höhe von mehr als 1,2 aufweisenden Hohlräume verhält sich die Beschreibung jedoch nicht.

16

Diesem Verständnis stehen auch nicht die Erläuterungen des Sachverständigen der Beklagten, Professor A. , zu dem in Patentanspruch 1 in der Verfahrenssprache verwendeten Begriff der "*aspect ratio*" entgegen. Insofern mag es sein, dass bei Ausübung des im Streitpatent beschriebenen und in Patentanspruch 12 unter Schutz gestellten Herstellungsverfahrens durch eine auf das Bindemittel angewendete mechanische Kraft die gekapselte Phase nicht nur zu nicht-kugelförmigen Hohlräumen gezogen wird, sondern dies auch zwangsläufig dazu führt, dass die Flüssigkeitströpfchen parallel zur Oberfläche ausgerichtet werden (HE 4, zur Frage 2). Als Erzeugnisanspruch ist Patentanspruch 1 aber nicht auf gekapselte elektrophoretische Anzeigen beschränkt, die nach dem in Patentanspruch 12 unter Schutz gestellten Verfahren hergestellt

worden sind (zu weiteren Herstellungsverfahren vgl. Streitpatent Abs. 20 und 81 f. = deutsche Übersetzung, Abs. 20 und 100 f.), so dass der Fachmann entsprechende Folgerungen auch nicht aus dem in Patentanspruch 1 verwendeten Begriff der "*aspect ratio*" abgeleitet hätte.

17

d) Zutreffend hat das Patentgericht des Weiteren ausgeführt, dass nach Patentanspruch 1 nicht ausgeschlossen wird, dass die erfindungsgemäße elektrophoretische Anzeige neben nicht-kugelförmigen Hohlräumen mit einem Längenverhältnis von Breite zu Höhe von mehr als 1,2 auch kugelförmige oder nicht-nichtkugelförmige mit einem geringeren Längenverhältnis aufweist. Ob die Lehre aus Patentanspruch 1 darüber hinaus auch dahin zu verstehen ist, dass die Polymermatrix - entgegen den Ausführungen im Urteil des Patentgerichts - mehr als zwei entsprechend den Merkmalen 1.4a bis 1.4c ausgebildete Hohlräume aufweisen muss (vgl. insoweit auch Streitpatent, Abs. 56 = deutsche Übersetzung, Abs. 75), bedarf mangels Entscheidungsrelevanz keiner abschließenden Beurteilung.

18

II. Das Patentgericht hat den Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 wegen fehlender erfinderischer Tätigkeit als nicht patentfähig angesehen und sich zur Begründung im Wesentlichen auf die vorveröffentlichte US-amerikanische Patentschrift 5 650 872 (NK1) gestützt.

19

Die NK1 offenbare neben Lichtventilen, bei denen Partikel durch ein elektrisches Feld nur ausgerichtet würden, auch elektrophoretische Anzeigen, bei denen sich die Partikel zwischen Elektroden bewegten, was mit "*to move*" beschrieben werde und immer auch eine Translationsbewegung der Teilchen enthalte. Die in der NK1 offenbarte elektrophoretische Anzeige sei auch gekapselt, da sie geschlossene Hohlräume aufweise, in denen sich ein Fluid befinde. Die gekapselte elektrophoretische Anzeige besitze eine betrachtete und eine rückwärtige Oberfläche. Sie weise eine Polymermatrix mit fluidenthaltenden Hohlräumen auf. Die Tröpfchen bestünden aus einer Suspension, die das Fluid



darstelle, welches sich in einem Hohlraum befinde, nämlich dem Volumen, das das Tröpfchen einnehme.

20

Die Hohlräume seien nicht kugelförmig. In den Figuren 5 bis 7 würden eindeutig Hohlräume darstellende Tröpfchen gezeigt, welche eine von der Kugelform abweichende Form aufwiesen. Es möge sein, dass beim Erstellen der Figuren 5 bis 7 nicht darauf geachtet worden sei, eine Kugelform zu zeichnen. Dies drücke jedoch ebenso wie die Tatsache, dass die Form der Hohlräume in der Beschreibung nicht erwähnt werde, aus, dass es auf die genaue Form der Hohlräume nicht ankomme und diese auch von der Kugelform abweichen könnten, ohne den Erfolg der in der NK1 offenbarten Erfindung, bei der es sich um einen Herstellungsprozess für anisometrische Partikel und diese verwendende Lichtventile und elektrophoretische Anzeigen handele, in Frage zu stellen. Der Fachmann ergreife deshalb keine Maßnahmen, die eine Kugelform der in der Polymermatrix enthaltenen Hohlräume sicherstellten, zumindest solange die Abweichung von der Kugelform nicht zu groß sei. Ohne solche Maßnahmen erhalte der Fachmann insbesondere im Bereich des Films stets auch Hohlräume, die nicht exakt kugelförmig seien.

21

Da ein Längenverhältnis von Höhe zu Breite von 1,2 keine starke Abweichung von der Kugelform sei, gehe der Fachmann davon aus, dass er Abweichungen in dieser Größenordnung tolerieren könne, soweit er solche nicht bereits in den Figuren 5 bis 7 der NK1 erkenne. Damit werde ihm der Gegenstand von Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung nahegelegt.

22

Auch der Gegenstand von Patentanspruch 1 in der Fassung des Hilfsantrags 1, der gegenüber der erteilten Fassung das zusätzliche Merkmal aufweise, dass die Partikel bei der Anwendung eines elektrischen Feldes verschoben werden, beruhe auf keiner erfinderischen Tätigkeit. Dieses Merkmal sei bereits in der NK1 bei elektrophoretischen Anzeigen gegeben. Der dort dargestellte

Unterschied zwischen Lichtventilen und elektrophoretischen Anzeigen beinhaltet gerade, dass bei letzteren auch eine Translationsbewegung stattfindet.

23            Ferner sei der Gegenstand von Patentanspruch 1 auch in den Fassungen der weiteren drei Hilfsanträge nicht rechtsbeständig.

24            III. Die Begründung des Patentgerichts hält den Angriffen der Berufung nicht stand. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der Fassung des Hauptantrags wird durch die NK1 weder offenbart noch nahegelegt.

25            1. Die NK1 lehrt eine elektrooptische Vorrichtung bestehend aus einer aus gegenüberliegenden Zellwänden ausgebildeten Zelle mit einer zwischen den Zellwänden vorgesehenen Lichtmodulationseinheit. Die Lichtmodulationseinheit umfasst in einem Medium suspendierte Teilchen, die anisometrisch geformt sind und eine bestimmte mittlere Korngröße aufweisen (NK1, Sp. 2, Z. 55 ff.), wodurch einem bei Lichtventilen bestehenden Bedarf an einer Suspension ultrafeiner Teilchen abgeholfen werden soll (NK1, Sp. 2, Z. 7 ff.; Z. 33 ff.). Die elektrooptische Vorrichtung kann ein Lichtventil sein, bei dem Suspensionen ausrichtbarer Teilchen verwendet werden, aber auch eine andere Art von Lichtsteuerungsvorrichtung, bei der Teilchensuspensionen genutzt werden, wie elektrophoretische Displays, bei denen sich die Teilchen zwischen Elektroden in einer Zelle bewegen (NK1, Sp. 3, Z. 20 ff.; Sp. 2, Z. 55 ff.).

26            Damit offenbart die NK1 eine elektrophoretische Anzeige im Sinne des Merkmals 1 nicht nur im Hinblick auf die genannten elektrophoretischen Displays, sondern auch hinsichtlich der dort aufgeführten Lichtventile, da es nach dem - wie erläutert - weiten Verständnis des Klagepatents für die Verwirklichung dieses Merkmals hinreichend ist, wenn die Teilchen bei der Anzeige so innerhalb der Kapsel orientiert werden, dass Licht durch die Kapsel treten kann. Das ist auch bei den Lichtventilen der NK1 der Fall.

27 Die offenbarte elektrophoretische Anzeige verfügt zudem über eine betrachtete und eine rückwärtige Anzeigenoberfläche, wie sie beispielsweise das in Figur 5 der NK1 gezeigte Lichtventil aufweist, wobei eine der beiden Oberflächen als betrachtete und die andere als rückwärtige Oberfläche angesehen werden kann.

28 Die in den Figuren 5, 6 und 7 der NK1 gezeigten elektrophoretischen Anzeigen (Lichtventile 27) sind mit einem Film (24) ausgestattet, der aus einer Matrix vernetzter Polymere in Form eines transparenten Kunststoffes (25) besteht. In dem Kunststoff sind Hohlräume (*droplets*) verteilt, die flüssige Teilchen (21) enthaltende Lichtventilsuspension (26) und damit ein Fluid enthalten (NK1, Sp. 4, Z. 22 ff.; Z. 37 ff.; Z. 51 ff.). Dass die Hohlräume nicht durch mittels einer Membran von der Polymermatrix abgetrennte Kapseln gebildet werden, steht einer Offenbarung der Lehre aus Patentanspruch 1 nicht entgegen, da nach der Beschreibung des Streitpatents auch derartige polymerdispergierte elektrophoretische Anzeigen als erfindungsgemäße Kapseln anzusehen sind (vgl. Streitpatent, Abs. 6).

29 Aus der NK1 geht jedoch nicht hervor, dass die Hohlräume ein Längenverhältnis der Breite zur Höhe von mehr als 1,2 haben. In den Figuren 5 bis 7 sind die Hohlräume (*droplets*) zwar nicht exakt kugelförmig gezeichnet. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass es sich um eine schematische Darstellung des Aufbaus der Lichtventile im Querschnitt handelt. Es findet sich kein Anhalt dafür, dass es für das jeweils dargestellte Ausführungsbeispiel darauf ankommt, dass die Hohlräume nicht-kugelförmig ausgestaltet sind. Selbst wenn dennoch mit dem Patentgericht angenommen wird, dass der Fachmann den Figuren 5 bis 7 entnimmt, dass es nicht erheblich ist, ob die Hohlräume kugelförmig oder nicht-kugelförmig ausgestaltet sind und damit auch letztere offenbart sind, fehlt es jedenfalls an einer Offenbarung eines Längenverhältnisses der Breite zur Höhe von 1,2. Der Hinweis des Patentgerichts, der Fachmann könne erkennen,

dass er Abweichungen von der Kugelform in dieser geringen Größenordnung tolerieren könne, reicht insoweit nicht, weil es sich um eine Ergänzung der Offenbarung durch das Fachwissen des Fachmanns handeln würde (vgl. BGH, Urteil vom 16. Dezember 2008 - X ZR 89/07, BGHZ 179, 168 Rn. 27 - Olanzapin).

30 Der Klägerin kann auch nicht darin beigetreten werden, dass der Fachmann bei Nacharbeitung der in NK1 beschriebenen Lehre bei den Hohlräumen (*droplets*) zwangsläufig zu dem in Merkmal 1.4c geforderten Längenverhältnis von Breite zu Höhe gekommen und dieses damit als intrinsische Eigenschaft offenbart wäre. Hinsichtlich der Herstellung des die vernetzte Polymermatrix (25) enthaltenden Films (24) wird in der NK1 auf die PCT-Anmeldung WO 93/09460 (NK10) verwiesen. Aus der NK10 geht hervor, dass Polymermatrix etwa durch Wärmebehandlung oder UV-Licht quervernetzt wird (NK10, Ausführungsbeispiele 1 und 13, S. 30 f.; 37 f.). Wie durch das Gutachten von Professor A. und den darin in Bezug genommenen Fachbeitrag von Davankov und Tsyurupa (*Vadim Davankov, Maria P. Tsyurupa, Hypercrosslinked Polymeric Networks and Adsorbing Materials: Synthesis, Properties, Structure and Application, Elsevier 2010, S. 246; HE4*) belegt wird, führt eine Vernetzung von Polymeren jedoch im Allgemeinen nicht zu einer Erhöhung der Dichte und daraus folgend einem Schrumpfen, das die Hohlräume beeinflussen könnte.

31 Gegenteiliges ergibt sich auch nicht aus den Ausführungen in der Streitpatentschrift, wonach eine polymerdispergierte elektrophoretische Anzeige ähnlich wie eine polymerdispergierte Flüssigkristallanzeige auch derart hergestellt werden könne, dass während des Trocknens und Härtens des Bindemittels die gekapselte Phase in nicht-kugelförmige Hohlräume gezogen werde (Streitpatent, Abs. 62 = deutsche Übersetzung, Abs. 81), da darin die näheren Verfahrensparameter offen gelassen werden, insbesondere ob als Bindemittel - wie es im folgenden Absatz der Streitpatentschrift erwähnt wird (Streitpatent, Abs. 63 =

deutsche Übersetzung, Abs. 82) - ein wässriges Verdampfungsbindemittel verwendet wurde, das zu einem Schrumpfen des Polymers und dadurch zu einer nichtkugelförmigen Verformung der gekapselten Phasen geführt hat. Im Übrigen sollen die gekapselten Phasen zwar in nicht-kugelförmige Hohlräume gezogen worden sein; dass diese darüber hinaus auch ein Längenverhältnis der Breite zur Höhe von mehr als 1,2 gehabt haben, ist den genannten Ausführungen aber nicht zu entnehmen.

32

Dem steht auch nicht entgegen, dass in einem Fachbeitrag von Drzaic (*Paul S. Drzaic, Liquid Crystal Dispersions, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd, Singapur, 1995, S. 26 ff.; NK8*) von einem Schrumpfen der Polymermatrix und einer daraus resultierenden Verformung eines signifikanten Teils der Mikrokapseln mit einem Längenverhältnis von Breite zu Höhe von mehr als 1,2 berichtet wird. Denn dabei wurde ein wässriges Verdampfungsbindemittel eingesetzt, nach dessen Trocknung die abgeflachte Form der Mikrokapseln entstand (NK8, 26). Die Verwendung eines solchen Verdampfungsbindemittels wird jedoch weder in der NK1 noch in der NK10 gelehrt, so dass die Ergebnisse der NK8 nicht als zwangsläufige Folge einer Nacharbeitung der dort offenbarten Lehre übertragen werden können.

33

2. Ausgehend von dem Offenbarungsgehalt der NK1 war es entgegen den Ausführungen des Patentgerichts für den Fachmann auch nicht naheliegend, Hohlräume mit einem Längenverhältnis der Breite zur Höhe von mehr als 1,2 vorzusehen. Es mag sein, dass dem Fachmann aufgrund seines Fachwissens Herstellungsverfahren wie der Einsatz eines Verdampfungsbindemittels zur Verfügung standen, mit denen er derart geformte fluidenthaltende Hohlräume in der Polymermatrix herstellen konnte. Es ist aber auf Grundlage der Feststellungen des Patentgerichts kein Anlass erkennbar, weshalb der Fachmann bei Ausführung der NK1 eine solche Form hätte anstreben sollen.

34 IV. Soweit im Urteil des Patentgerichts über den Hauptantrag der Beklagten erkannt wurde, stellt sich dieses jedoch im Ergebnis als richtig dar. Der Gegenstand von Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung ist im Hinblick auf im Urteil des Patentgerichts nicht berücksichtigten Stand der Technik nicht patentfähig.

35 1. Der Gegenstand von Patentanspruch 1 in der Fassung des Hauptantrags wurde dem Fachmann jedoch nicht durch die PCT-Anmeldung 98/19208 (NK11) offenbart oder nahegelegt.

36 a) Die NK11 ist zwar ein nach § 117 PatG i.V.m. § 531 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 ZPO zulässiges Angriffsmittel, obwohl sie von der Klägerin erst mit der Berufungserwiderung vorgelegt worden und deshalb neu ist. Denn nach der Rechtsprechung des Senats ist ein Nichtigkeitskläger grundsätzlich nicht gehalten, den Angriff gegen die Patentfähigkeit auf alle denkbaren Gesichtspunkte zu stützen, wenn das Patentgericht in seinem gemäß § 83 Abs. 1 PatG erteilten Hinweis erkennen lässt, dass es dessen Argumentation in einem bestimmten Punkt für zutreffend erachtet (BGH, Urteil vom 28. August 2012 - X ZR 99/11, BGHZ 194, 290 = GRUR 2012, 1236 Rn. 38 - Fahrzeugwechselstromgenerator; Urteil vom 28. Mai 2013 - X ZR 21/12, GRUR 2013, 912 Rn. 71 - Walzstraße). Im Streitfall hat das Patentgericht in seinem Hinweis nach § 83 Abs. 1 PatG nach vorläufiger Beurteilung die Lehre aus Patentanspruch 1 im Hinblick auf die NK1 und die NK6 für nicht neu und im Hinblick auf die NK3 sowie fachmännisches Wissen für nicht naheliegend erachtet. Danach beruht es nicht auf einer Nachlässigkeit, dass die Klägerin davon abgesehen hat, die NK11 als weitere Entgegenhaltung bereits im erstinstanzlichen Verfahren vorzulegen.

37 b) Die am 17. Oktober 1997 eingereichte und am 7. Mai 1998 veröffentlichte PCT-Anmeldung NK11 ist auch als Stand der Technik nach Art. 54 Abs. 2 EPÜ bei der Prüfung von Neuheit und erfinderischer Tätigkeit zu berücksichtigen. Der Zeitrang des Streitpatents wird jedenfalls hinsichtlich des Gegen-

stands aus Patentanspruch 1 und der auf diesen rückbezogenen Unteransprüche erst durch den Tag seiner Anmeldung am 28. August 1998 bestimmt. Als Anmeldetag gilt nicht bereits der Tag der Anmeldung einer der zehn von dem Streitpatent beanspruchten und vor dem 17. Oktober 1997 eingereichten Prioritätsanmeldungen (Art. 89 EPÜ). Die Beklagte hat nach Bestreiten der Klägerin und einem richterlichem Hinweis nicht dargetan und es ist auch sonst nicht ersichtlich, dass der Gegenstand von Patentanspruch 1 in einer dieser Prioritätsanmeldungen als zur Erfindung gehörend offenbart worden ist (Art. 87 Abs. 1 EPÜ).

38

c) Der Gegenstand von Patentanspruch 1 ist in der NK11 jedoch nicht offenbart. Die Entgegenhaltung lehrt zwar eine gekapselte elektrophoretische Anzeige mit einer betrachteten und einer rückseitigen Oberfläche, die eine Polymermatrix mit fluidenthaltenden Hohlräumen aufweist (NK11, S. 3, Z. 10 ff.; S. 4, Z. 4 ff., 16 ff.; Figuren 1a und 1b; Anspruch 1), die nicht kugelförmig sein können (NK11, S. 7, Z. 6 ff.). Es wird jedoch weder beschrieben noch gezeigt, dass die Hohlräume ein Längenverhältnis der Breite zur Höhe von mehr als 1,2 haben sollen.

39

Die Klägerin meint allerdings, dass dieses Längenverhältnis eine intrinsische Eigenschaft der in der NK11 offenbarten Mikrokapseln sei. Die in der NK11 vorgeschlagene Verwendung von PVA (Polyvenylalkohol) als Polymermatrix führe nach NK8 zwangsläufig beim Aushärten auf einer ebenen Fläche zur Schrumpfung des PVA-Films. Da darin die flexiblen Mikrokapseln enthalten seien, würden sie identisch zu Figur 2.6 der NK8 verformt und wiesen eine Verteilung der Längenverhältnisse der Breite zur Höhe wie in Figur 2.7 der NK8 und damit von mehr als 1,2 auf.

40 Dem kann nicht beigetreten werden. Nach den Angaben der NK8 ist die Polymermatrix mit den fluidenthaltenden Hohlräumen (*droplets*) durch Emulgieren der Mikrokapseln in PVA als Verdampfungsbindemittel entstanden. Das unterscheidet sich von den in NK11 offenbarten Herstellungsverfahren.

41 Danach werden zunächst Kapselungsverfahren, wie das Koazervationsverfahren mit Gelatine oder Gummiarabikum (NK11, S. 7, Z. 19 ff. - sog. erster Ansatz), das Grenzflächen-Polymerisationsverfahren (NK11, S. 7, Z. 32 ff. - sog. zweiter Ansatz), die "In-situ"-Polymerisation (NK11, S. 8, Z. 10 ff. - sog. dritter Ansatz) und das Koazervationsverfahren mit Gelatine oder Gummiarabikum nach dem US-amerikanischen Patent 3 585 381 (NK11, S. 8, Z. 30 ff. - sog. fünfter Ansatz) aufgeführt. Im Hinblick auf die nach diesen Verfahren gefertigten fluidenthaltenden Mikrokapseln wird dann im Hinblick auf das in Figur 1B der NK11 gezeigte Ausführungsbeispiel ausgeführt, dass selbige in der Polymermatrix einer elektrophoretischen Anzeige immobilisiert werden könnten, wobei als mögliche Bindemittel PVA, Gelatine, Epoxy- oder andere Harze genannt werden (NK11, S. 7, Z. 19 ff.; S. 10, Z. 25 ff.). Auch wenn der Fachmann sich danach von den genannten Bindemittel gerade für PVA entschieden hätte, heben sich die genannten "Ansätze" von dem sich aus der NK8 ergebenden Herstellungsverfahren jedenfalls dadurch ab, dass die Mikrokapseln nicht in die Polymermatrix emulgiert, sondern als fertige Kapseln eingebracht werden. Dass die Ergebnisse der NK8 dennoch auf die vier "Ansätze" übertragen werden können, ist von der Klägerin nicht dargelegt worden und auch sonst nicht ersichtlich.

42 Soweit in der NK11 darüber hinaus auf die Möglichkeit einer direkten Emulsion der elektrophoretischen Flüssigkeit ohne eine Verkapselung in die Polymermatrix hingewiesen wird (NK11, S. 11, Zeilen 11 ff.; sog. vierter Ansatz), fehlt es nicht nur an einem Hinweis, dass diese Möglichkeit gegenüber den immobilisierten Mikrokapseln bevorzugt sei, sondern vor allem an einer



Anregung, PVA aus der Gruppe der vier in der NK11 genannten Bindemittel zu wählen und überdies als Schrumpfungsbindemittel einzusetzen, um eine Vergleichbarkeit mit dem in NK8 offenbarten Herstellungsverfahren zu begründen. Dass bei einer direkten Emulsion der elektrophoretischen Flüssigkeit in die Polymermatrix die Vernetzung nicht ohne weiteres zu einer Ausbildung von Hohlräumen mit einem Längenverhältnis der Breite zur Höhe von mehr als 1,2 führt, ist bereits im Zusammenhang mit der NK1 erläutert worden und gilt insoweit für die NK11 gleichermaßen.

43

d) Für den Fachmann lag die Ausbildung derartiger Hohlräume auch nicht nahe. Zwar hat die Klägerin in der Verhandlung darauf hingewiesen, dass dem Fachmann in der NK11 Gelatine als sowohl für die Bildung der Kapseln im Koazervationsverfahren als auch für die Bildung der Polymermatrix geeignetes Material offenbart werde und diesem aufgrund seines Fachwissens bekannt sei, dass es sich bei Gelatine um ein Schrumpfungsbindemittel handle. Daraus folgt jedoch noch keine Anregung, auf die Verkapselung zu verzichten und die Hohlräume unmittelbar in der Gelatinematrix zu bilden, zumal es sich bei Gelatine nur um eines von mehreren Materialien handelt, die dem Fachmann im Zusammenhang mit der Verkapselung nach dem Koazervationsverfahren und der Bildung der Polymermatrix genannt werden (vgl. NK11, S. 11, Z. 3 f.).

44

2. Der Gegenstand von Patentanspruch 1 wurde dem Fachmann auch nicht durch die am 12. März 1998 angemeldete und am 24. September 1998 veröffentlichte PCT-Anmeldung 98/41899 (NK12) offenbart.

45

a) Obwohl die NK12, wie die NK11, erst mit der Berufungserwiderung vorgelegt worden ist, handelt es sich auch bei dieser Entgegenhaltung aus den genannten Gründen um ein nach § 117 PatG i.V.m. § 531 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 ZPO zulässiges Angriffsmittel.

46            b) Die NK12 ist überdies nach § 54 Abs. 3 EPÜ für die Neuheitsprüfung zu berücksichtigen, da das am 27. August 1998 angemeldete Streitpatent die Prioritäten aus den dreißig in Anspruch genommenen und vor dem 12. März 1998 eingereichten Prioritätsanmeldungen hinsichtlich des Gegenstands von Patentanspruch 1 - entsprechend den obigen Erläuterungen - nicht wirksam in Anspruch nehmen kann.

47            c) Der NK12 ist eine gekapselte elektroforetische Anzeige nach Maßgabe der Merkmale 1.1 bis 1.4b zu entnehmen (vgl. NK12, S. 3, Z. 11 ff., 17 ff.; S. 22, Z. 27 ff.; S. 23, Z. 14 ff.; Figur 7E). Entgegen der Ansicht der Klägerin ist Merkmal 1.4c in der - am Ende dieses Absatzes wiedergegebenen - Figur 7E der NK12 aber nicht gezeigt. Die Zeichnung soll die Ausführungen in der Beschreibung der NK12 illustrieren, wonach die Wände der Mikrokapseln (320) entweder chemisch entfestigt oder einem Druck ausgesetzt sein können, um sich präzise in lineare Begrenzungen einzufügen. Dass es insoweit bei den Mikrokapseln auf das Längenverhältnis der Breite zur Höhe ankommt und dieses über 1,2 ist, ergibt sich daraus nicht.

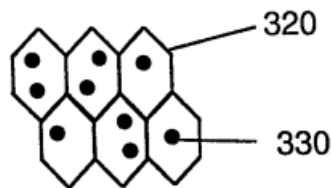


FIG 7E

48            Merkmal 1.4c wird schließlich auch nicht als intrinsische Eigenschaft in der NK12 offenbart. Der Einsatz wässriger Verdampfungsbindemittel wird zwar als alternativer Träger zu photo-, thermisch oder chemisch härtbaren Trägern für die Dispersion der bereits fertigen Mikrokapseln genannt. Selbst wenn der

Fachmann sich bei dieser Auswahl für das wässrige Verdampfungsmittel entscheiden sollte, ist damit aber noch nicht notwendigerweise für die Hohlräume ein Längenverhältnis der Breite zur Höhe von 1,2 erreicht. Nach dem Offenbarungsgehalt der NK12 kommt es vielmehr darauf an, dass sich die chemisch entfestigten oder einem Druck ausgesetzten Wände der Mikrokapseln (320) - wie in Figur 7E gezeigt - präzise in lineare Grenzen einpassen, so dass das Öffnungsverhältnis (d.h. der prozentuale Anteil der betrachteten Oberfläche, der tatsächlich durch das Kontrastmittel eingenommen wird) durch Verringerung der Lücken zwischen den Mikrokugeln erhöht (NK12, S. 23, Z. 14 ff.). Daraus resultiert das in Merkmal 1.4c geforderte Längenverhältnis der Hohlräume aber nicht notwendigerweise.

49

3. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents wurde dem Fachmann jedoch durch die am 25. Juni 1997 angemeldete und am 31. Dezember 1997 veröffentlichte PCT-Anmeldung WO 97/50071 (NK6) zumindest nahegelegt.

50

a) Die NK6 ist als Stand der Technik auch für die Prüfung der erfinderischen Tätigkeit nach Art. 54 Abs. 2 EPÜ zu berücksichtigen, da das am 27. August 1998 angemeldete Streitpatent die Prioritäten aus den neunzehn in Anspruch genommenen und vor dem 31. Dezember 1997 angemeldeten Prioritätsanmeldungen hinsichtlich des Gegenstands von Patentanspruch 1 nicht wirksam in Anspruch nehmen kann.

51

b) Die NK6 lehrt eine Gyricon-Anzeige, die eine Polymermatrix (*substrate* 32) mit fluidenthaltenden Hohlräumen (*cavities* 32) aufweist. In den Hohlräumen ist jeweils ein zylinderförmiges schwarz-weißes Element (31) angeordnet, das sich aufgrund des Dipols bei Anlegen eines elektrischen Feldes um seine Längsachse rotierend ausrichtet, so dass sich einem Betrachter entweder seine weiße oder seine schwarze Fläche zuwendet. Die Größe der nicht-kugelförmigen Hohlräume entspricht in etwa der Größe der drehbaren Zylinder, so dass

diese daran gehindert werden, sich um ihre Mittelachse zu drehen (vgl. NK6, S. 7, Z. 11 ff.; S. 9, Z. 19 ff.), wie es beispielsweise in den nachfolgend wiedergegebenen Figuren 3 und 5A gezeigt wird.

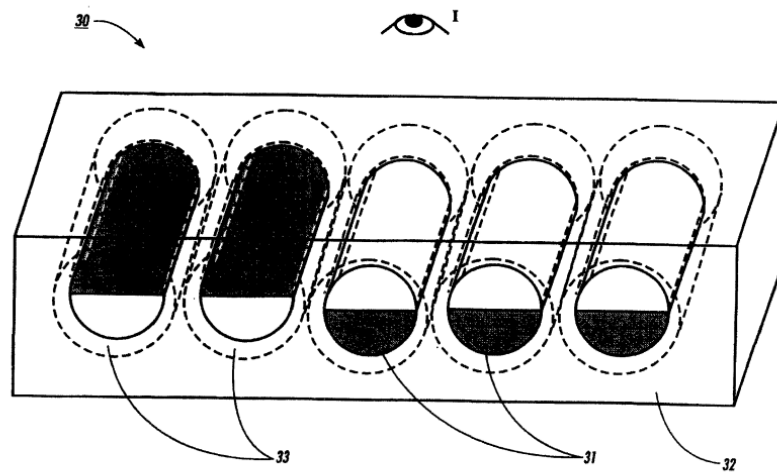


FIG. 3

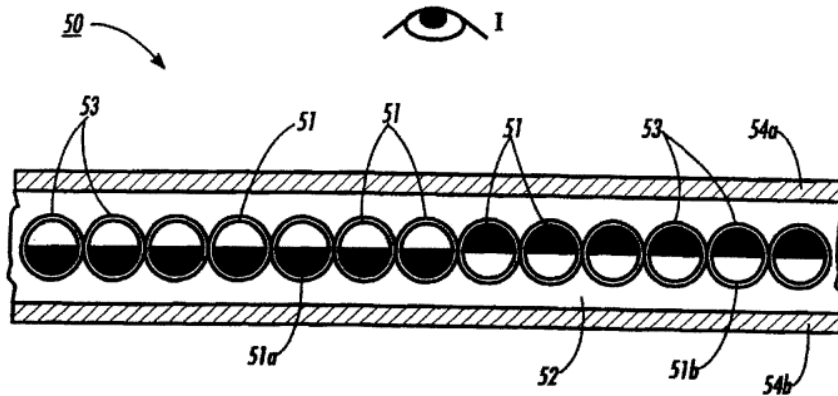


FIG. 5A

52

Damit offenbart die NK6 auch eine gekapselte elektrophoretische Anzeige nach den Merkmalen 1.1 bis 1.4b. Wie dargelegt, fallen auch Anzeigen, bei

denen die Teilchen durch das Anlegen eines elektrischen Feldes gedreht und nicht translatorisch bewegt werden unter den erfindungsgemäßen Begriff einer elektrophoretischen Anzeige (vgl. Streitpatent und deutsche Übersetzung, Abs. 9). In der Streitpatentschrift wird sogar ausdrücklich erwähnt, dass in der NK6 "eine gekapselte elektrophoretische Anzeige" offenbart werde (Streitpatent und deutsche Übersetzung, Abs. 22).

53

Ob darüber hinaus auch das Merkmal 1.4c in der NK6 offenbart ist, bedarf keiner abschließenden Entscheidung, da es jedenfalls für den Fachmann naheliegend war. In der NK6 wird unter Bezugnahme auf ein in - der nachfolgend wiedergegebenen - Figur 9 der NK6 aus der Draufsicht gezeigtes Gyricon Display

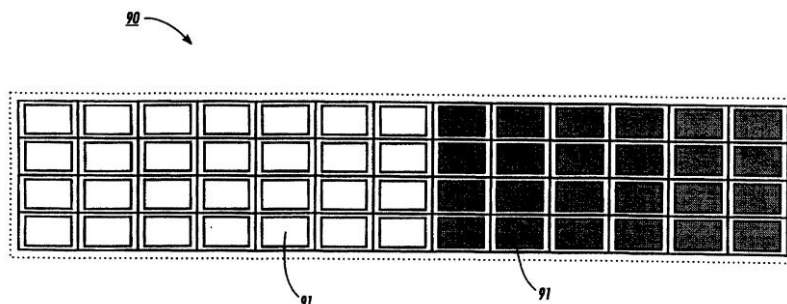


FIG. 9

ausgeführt, dass bei einer alternativen Ausführungsform das Längenverhältnis der Breite zur Höhe der Zylinder größer als 1:1 sei (NK6, S. 11, Z. 29 ff.: "... *an alternative embodiment in which the aspect ratio of the cylinders 91 is greater than 1:1.*"). Dass damit auch Hohlräume mit einem Längenverhältnis der Breite zur Höhe der Zylinder von größer 1,2 gemeint sind, deutet sich für den Fachmann durch die nachfolgende Angabe in der NK6 an, dass diese alternative Ausführungsform etwa in Situationen nützlich sein könne, in denen verschiedene Display-Auflösungen in der x- und y-Richtung erwünscht seien, wie zum Bei-

spiel ein Display mit einer Auflösung 1.200 mal 300 Dots pro Inch (NK6, S. 11, Z. 32 ff.), was bei dicht gepackten Hohlräumen zu einem Längenverhältnis von annähernd 1:4 führen würde. Wird zudem berücksichtigt, dass in der NK6 nicht nur vorgeschlagen wird, die Hohlräume möglichst so auszugestalten, dass die Zylinder diese nahezu ausfüllen, sondern zur Verbesserung der Helligkeit und des Reflexionsgrades des Displays darüber hinaus empfohlen wird, die Hohlraumwände möglichst dünn zu gestalten, damit die Zylinder möglichst dicht zueinander angeordnet werden können (NK6, S. 9, Z. 19 ff.; S. 10, Z. 9 ff.; S. 13, Z. 24 ff.), ist ein Längenverhältnis der Breite zur Höhe der Hohlräume von größer 1,2 für den Fachmann wenn nicht bereits offenbart, dann doch zumindest aufgrund seiner Fachkenntnisse auffindbar und damit naheliegend.

54

4. Die Beklagte hat einen eigenständigen erfinderischen Gehalt der von der Klägerin mit ihrer Nichtigkeitsklage neben Patentanspruch 1 angegriffenen und auf diesen unmittelbar oder mittelbar rückbezogenen Unteransprüche 2, 3, 7, 8, 9 und 11 nicht geltend gemacht, so diese ebenfalls als dem Fachmann nahegelegt und damit nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend anzusehen sind.

55

V. Auf Grundlage des ersten Hilfsantrags 1 der Beklagten stellt sich das Urteil des Patentgerichts aber auch im Ergebnis nicht als richtig dar.

56

1. Patentanspruch 1 in der Fassung des Hilfsantrags 1 weist im Vergleich mit der Fassung des Hauptantrags das weitere Merkmal auf, dass die elektrophoretische Anzeige Partikel umfasst, die bei der Anwendung eines elektrischen Feldes verschoben werden (*The electrophoretic display comprises particles that are translated by application of an electric field.*). Der Fachmann versteht dieses Merkmal im Kontext der Lehre aus Patentanspruch 1 und unter Berücksichtigung der Beschreibung und der Zeichnungen des Streitpatents dahingehend, dass diese Partikel bei Anlegen eines elektrischen Feldes eine Translationsbewegung ausführen und eine Rotationsbewegung keine derartige

erfindungsgemäße Translationsbewegung ist (vgl. Streitpatent, Abs. 9, 51, 53 und 54).

57

2. Patentanspruch 1 ist in dieser Fassung zulässig. Sein Gegenstand geht insbesondere nicht über den Inhalt der ursprünglichen Anmeldung WO 99/10767 (N2) hinaus. In der ursprünglichen Anmeldung wird erläutert, dass bei elektrophoretischen Anzeigen zumindest einige Teilchen durch das Anlegen elektrischer Felder bewegt oder gedreht werden (N2, S. 3, Z. 10 f.), was "gekapselte" elektrophoretische Anzeigen entsprechend Patentanspruch 1 des Streitpatents miteinschließt (vgl. N2, S. 9, Z. 21 f.). Unter einer Bewegung der Teilchen versteht der Fachmann eine elektrophoretische Translationsbewegung und grenzt diese gegenüber einer Ausrichtung der Teilchen durch eine Rotationsbewegung ab, so wie ihm dies etwa auch im Hinblick auf die zeichnerischen Darstellungen in den Figuren 1 (Translationsbewegung) und 2 (Rotationsbewegung) der ursprünglichen Anmeldung erläutert wird (N2, S. 10, Z. 3 ff.; Z. 9 ff.).

58

3. a) Der Gegenstand von Patentanspruch 1 wird dem Fachmann durch die NK6 nicht nahegelegt. Wie ausgeführt, wird in der NK6 allein eine Gyricon-Anzeige mit fluidenthaltenden Hohlräumen in einer Polymermatrix beschrieben, in denen jeweils ein zylinderförmiges schwarz-weißes Element angeordnet ist, das sich bei Anlegen eines elektrischen Feldes um seine Längsachse rotierend ausrichte. Es fehlt damit an einer Offenbarung von Partikeln, die bei der Anwendung eines elektrischen Feldes im Sinne einer Translationsbewegung "verschoben" werden.

59

Derartige Partikel vorzusehen, war für den Fachmann ausgehend von der NK6 aber auch nicht nahegelegt. Zwar wird in der NK6 ausgeführt, dass im Allgemeinen ein dünneres Display, wie etwa ein Monoschicht-Display mit nur einer Schicht von in Hohlräumen einer Polymermatrix angeordneten, aneinandergereihten schwarz-weißen Zylindern (vgl. NK6, Figuren 5A und 5B sowie die

Erläuterungen zum Monoschicht-Aufbau in NK6, S. 9, Z. 12 ff.), einem dickeren Display, wie insbesondere einem Display mit zwei derartiger Schichten (vgl. NK6, Figur 6), vorzuziehen sei, weil ein dünneres Display mit niedrigerer Ansteuerspannung arbeiten könne, was eine verbesserte Auflösung aufgrund reduzierter Streufelder zwischen benachbarten schwarzen und weißen Pixeln zur Folge habe (NK6, S. 10, Z. 26 ff.). Es fehlt aber an einer Anregung, das Monoschicht-Display nicht mehr, wie insbesondere in Figur 5A und 5B gezeigt und in der Beschreibung der NK6 erläutert, mit einer dicht gepackten Schicht aus in Hohlräumen einer Polymermatrix angeordneten Drehzylindern auszustatten, sondern stattdessen eine Schicht mit in Hohlräumen einer Polymermatrix angeordneten, sich translatorisch bewegenden Teilchen vorzusehen. Dafür ist der Hinweis auf die Vorzüge eines möglichst dünnen Displays in der NK6 allein nicht hinreichend.

60

b) Der Gegenstand von Patentanspruch 1 in der Fassung des Hilfsantrags 1 wurde dem Fachmann auch nicht durch die NK11 und die NK12 offenbart bzw. durch die NK11 nahegelegt, weil es jedenfalls an einer Offenbarung des Merkmals 1.4c fehlt und dieses Merkmal, ausgehend von der NK11, für den Fachmann auch nicht naheliegend war, wie bereits oben ausgeführt wurde.

61

c) Zudem ist weder dargetan noch ersichtlich, dass der Fachmann ausgehend von der NK6 durch die NK11 veranlasst wurde, statt der Drehzylinder sich translatorisch bewegende Teilchen vorzusehen, oder, ausgehend von der NK11, durch die NK6 dazu angeregt wurde, Hohlräume in der Polymermatrix mit einem Längenverhältnis der Breite zur Höhe von mehr als 1,2 vorzusehen.

62

d) Die übrigen vorgelegten Entgegenhaltungen liegen weiter vom Gegenstand von Patentanspruch 1 in der Fassung des Hilfsantrags 1 weg als die NK6 oder die NK11 und konnten diesen dem Fachmann daher erst Recht nicht nahelegen.



63 4. a) Patentanspruch 1 in der Fassung des Hilfsantrags 1 offenbart die  
Erfindung auch so deutlich und vollständig, dass ein Fachmann sie ausführen  
kann.

64 Dabei kann dahingestellt bleiben, ob die Klägerin ihre Klage zulässiger-  
weise auf diesen Nichtigkeitsgrund stützen kann, nachdem sie ihn erstmals in  
der Berufungserwiderung geltend gemacht hat. Denn selbst wenn angenom-  
men wird, dass es sich um eine wegen Sachdienlichkeit nach § 116 Abs. 2  
Nr. 1 PatG zulässige Klageerweiterung handelt, fehlt es doch jedenfalls an den  
Voraussetzungen einer unzureichenden Offenbarung.

65 Die Klägerin trägt insoweit vor, dass in der Beschreibung des Streitpa-  
tents als sehr geeignete Kapselungstechnik die Polymerisation zwischen Harn-  
stoff und Formaldehyd angegeben sei (vgl. Streitpatent, Abs. 105 = deutsche  
Übersetzung, Abs. 127). Dies werde aber durch die Erklärung von Herrn  
R. W. widerlegt, aus der sich ergebe (HE2, Abs. 10), dass damit nur  
kugelförmige Kapseln bereitgestellt werden könnten. Unabhängig davon, ob  
sich dieser Erklärungsinhalt überhaupt aus der genannten Erklärung entneh-  
men lässt, ist diese Argumentation schon deshalb nicht geeignet, eine unzu-  
reichende Offenbarung der Erfindung aus Patentanspruch 1 darzutun, weil die  
Polymerisation zwischen Harnstoff und Formaldehyd zwar in der Beschreibung  
als "sehr geeignete Kapselungstechnik" genannt wird, insoweit aber auch ande-  
re Herstellungsverfahren, wie etwa das Koazervationsverfahren oder die Grenz-  
flächen-Polymerisation offenbart werden (Streitpatent, Abs. 126 f. = deutsche  
Übersetzung, Abs. 107 f.) und die Klägerin nicht dargetan hat und es auch  
sonst nicht ersichtlich ist, dass dem Fachmann im Streitpatent nicht hinreichend  
offenbart ist, wie er unter Einsatz eines dieser Kapselungsverfahren eine ge-  
kapselte elektrophoretische Anzeige nach Patentanspruch 1 herstellen kann.

66            b) Die Erfindung nach Patentanspruch 9 ist ebenfalls so deutlich und  
vollständig offenbart, dass sie ausgeführt werden kann. Zur Begründung wird  
auf den insoweit zutreffenden Hinweis des Patentgerichts nach § 83 Abs. 1  
PatG verwiesen, dem die Klägerin nicht mehr entgegengetreten ist.

67            5. Der Gegenstand von Patentanspruch 1 geht schließlich nicht über den  
Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus.

68            In der ursprünglichen Anmeldung WO 99/10767 (N2) wird zunächst aus-  
geführt, dass es bei einer Ausführungsform bevorzugt sei, wenn die Kapseln  
der elektrophoretischen Anzeige eine nicht-kugelförmige Form aufwiesen, weil  
viele der optischen Verluste, die infolge der Absorption oder der Streuung durch  
die Kapselmaterialien und die Absorption oder die Streuung der Bindemittel bei  
gekapselten Anzeigen im Vergleich mit nicht-gekapselten Anzeigen aufträten,  
sich aus den kugelförmigen Hohlräumen ergäben (N2, S. 15, Abs. 2). Dem  
darauffolgenden Absatz ist zu entnehmen, dass eine Anzeige mit nicht-  
kugelförmigen Kapseln ein Bindemittel mit ölhaltigen Hohlräumen aufweisen  
könne, die eine nicht-kugelförmige Form aufwiesen. Diese ölhaltigen Hohlräu-  
me könnten elastomerische Kapseln sein. In einer bevorzugten Ausführungs-  
form sei das Längenverhältnis (d.h. das Verhältnis der Breite zur Höhe) dieser  
Hohlräume vorzugsweise größer als 1,2 (N2, Abs. 3).

69            Entgegen der vorläufigen Ansicht des Patentgerichts in seinem Hinweis  
nach § 83 Abs. 1 PatG bezieht sich die letztgenannte, das Längenverhältnis  
betreffende Angabe nicht allein auf ölhaltige Hohlräume mit nicht-kugelförmiger  
Form, sondern allgemein auf Hohlräume mit nicht-kugelförmiger Form, da sie  
im Anschluss an die Vorgabe einer nicht-kugelförmigen Form deren räumliche  
Ausgestaltung näher spezifiziert und es für den Fachmann keinen Anhalt dafür  
gibt, dass das Längenverhältnis der Breite zur Höhe von mehr als 1,2 allein bei  
ölhaltigen nicht-kugelförmigen Hohlräumen, nicht aber bei anderen nicht-kugel-  
förmigen Hohlräumen vorteilhaft sein soll. Der Fachmann erkennt also, dass die

auf die bevorzugten nicht-kugelförmige Hohlräume bezogenen Merkmale der Ölhaltigkeit und eines Längenverhältnisses der Breite zur Höhe von mehr als 1,2 nicht in einem untrennbaren funktionalen Zusammenhang miteinander stehen, sondern auch jedes für sich betrachtet dem erfindungsgemäßen Erfolg förderlich ist.

70

Dem steht auch nicht entgegen, dass sich Anspruch 155 der Ursprungsanmeldung mit dem eigenständigen Merkmal eines Längenverhältnis der Breite zur Höhe von mehr als 1,2 als abhängiger Anspruch auf Anspruch 154 bezieht, der gekapselte elektrophoretischen Anzeigen mit nicht-kugelförmigen und ölhaltigen Hohlräumen betrifft. Denn bei der Prüfung des Nichtigkeitsgrundes der unzulässigen Erweiterung ist der gesamte Inhalt der Ursprungsanmeldung in den Blick zu nehmen und nicht nur deren Ansprüche. Insoweit fällt aus Sicht des Fachmanns entscheidend ins Gewicht, dass die beiden in Rede stehenden Merkmale nicht in einem untrennbaren funktionalen Zusammenhang stehen. Nach der Rechtsprechung des Senats liegt damit eine Verallgemeinerung vor, die der Ursprungsanmeldung unmittelbar und eindeutig als zu der angemeldeten Erfindung gehörend entnommen werden konnte (vgl. BGH, Urteil vom 17. Februar 2015 - X ZR 161/12, BGHZ 204, 199 = GRUR 2015, 573 Rn. 29 - Wundbehandlungsvorrichtung; Urteil vom 11. Februar 2014 - X ZR 107/12, BGHZ 200, 63 Rn. 23 = GRUR 2014, 542 Rn. 24 - Kommunikationskanal).

71 VI. Die Kostenentscheidung beruht auf § 121 Abs. 2 PatG, §§ 92 Abs. 1, 97 Abs. 1 ZPO.

Bacher

Grabinski

Hoffmann

Schuster

Deichfuß

Vorinstanz:

Bundespatentgericht, Entscheidung vom 04.12.2014 - 2 Ni 15/13 (EP) -