



# BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 15/20

**(Aktenzeichen)**

Verkündet am  
9. November 2021

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

**betreffend die Patentanmeldung 10 2018 221 711.4**

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 9. November 2021 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Strößner und der Richter Dr. Friedrich, Dr. Himmelmann und Dr. Kapels

beschlossen:

1. Der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G09F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 23. März 2020 wird aufgehoben.
2. Es wird ein Patent erteilt mit der Bezeichnung „Anzeigevorrichtung für ein Fahrzeug“, dem Anmeldetag 13. Dezember 2018 auf der Grundlage folgender Unterlagen:
  - Patentansprüche 1 bis 8,
  - Beschreibungsseiten 1 bis 7,
  - 1 Seite Bezugszeichenliste (Seite 8), jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung am 9. November 2021;
  - 5 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1, 2a, 2b, 2c, 3a, 3b und 3c, eingegangen im Deutschen Patent- und Markenamt am Anmeldetag.

## **Gründe**

### **I.**

Die vorliegende Anmeldung mit dem Aktenzeichen 10 2018 221 711.4 und der Bezeichnung „Anzeigevorrichtung für ein Fahrzeug“ wurde am 13. Dezember 2018 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht. Gleichzeitig wurde Prüfungsantrag gestellt.

Die Prüfungsstelle für Klasse G09F hat im Prüfungsverfahren auf den Stand der Technik gemäß den Druckschriften

- D1 EP 3 048 599 A1,
- D2 DE 20 2014 102 017 U1 und
- D3 EP 3 082 092 A1 (in der Anmeldung zitiert)

verwiesen und im ersten Prüfungsbescheid vom 29. Oktober 2019 ausgeführt, dass dem Fachmann die Anzeigevorrichtung des Anspruchs 1 ausgehend von Druckschrift D1 oder D3 i.V.m. Druckschrift D2 nahegelegt werde und deshalb nicht patentfähig sei. Auch die Merkmale der abhängigen Ansprüche 2 bis 10 könnten keine erfinderische Tätigkeit begründen, da sie dem Fachmann aus dem vorgelegten Stand der Technik bekannt seien oder eine fachübliche Maßnahme darstellten.

Mit Eingabe vom 24. Januar 2020 hat die Anmelderin weiterhin die Patenterteilung mit dem ursprünglichen Anspruchssatz beantragt und zusätzlich einen geänderten Anspruchssatz als Hilfsantrag 1 vorgelegt, in dessen Anspruch 1 die Merkmale des ursprünglichen Anspruchs 2 zusätzlich aufgenommen worden waren. Ein Antrag auf Durchführung einer Anhörung war nicht gestellt.

Daraufhin hat die Prüfungsstelle die Anmeldung durch Beschluss vom 23. März 2020 wegen fehlender erfinderischer Tätigkeit zurückgewiesen.

Gegen den der Anmelderin am 27. März 2020 zugestellten Beschluss richtet sich die am 22. April 2020 beim Deutschen Patent- und Markenamt elektronisch eingegangene Beschwerde, in der sie ihre Beschwerde auch begründet hat.

In der mündlichen Verhandlung am 9. November 2021 hat die Anmelderin einen neuen Anspruchssatz und eine angepasste Beschreibung vorgelegt.

Sie beantragt:

1. den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G09F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 23. März 2020 aufzuheben.

2. Ein Patent zu erteilen mit der Bezeichnung „Anzeigevorrichtung für ein Fahrzeug“, dem Anmeldetag 13. Dezember 2018 auf der Grundlage folgender Unterlagen:
- Patentansprüche 1 bis 8,
  - Beschreibungsseiten 1 bis 7,
  - 1 Seite Bezugszeichenliste (Seite 8), jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung am 9. November 2021;
  - 5 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1, 2a, 2b, 2c, 3a, 3b und 3c, eingegangen im Deutschen Patent- und Markenamt am Anmeldetag.

Der in der mündlichen Verhandlung eingereichte Anspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

Anzeigevorrichtung für ein Fahrzeug (1) mit einem als ePaper ausgestalteten Display (5), das zur Außenkommunikation an einer Außenseite des Fahrzeugs (1) angeordnet ist, wobei die Anzeigevorrichtung (4) eine Streuscheibe (6) mit einer Vorderseite und einer der Vorderseite gegenüberliegenden Rückseite und mehrere Lichtquellen (7) besitzt, die derart ausgerichtet sind, dass das abgestrahlte Licht über Lichteintrittsflächen (8) in die Streuscheibe (6) einkoppelt und nach einer Reflexion am Display (5) über die Vorderseite der Streuscheibe (6) als Lichtaustrittsfläche (9) aus der Streuscheibe (6) auskoppelt und wobei

- die Streuscheibe (6) mit einem überstehenden Rand auf dem Display (5) angeordnet und ihre der Lichtaustrittsfläche (9) gegenüberliegende Rückseite dem Display (5) zugewandt ist,
- die Lichteintrittsflächen (8) entlang des überstehenden Rands auf der Rückseite der Streuscheibe (6) angeordnet sind,
- die Anordnung der Lichtquellen (7) das Display (5) umringt,

- die Lichtquellen (7) entlang des überstehenden Rands an der Rückseite der Streuscheibe (6) angeordnet sind und das Licht senkrecht zu einer Display-Oberfläche (10) in die Rückseite der Streuscheibe (6) einkoppeln und
- die Streuscheibe (6) schräg zur Lichteintrittsfläche (8) angeordnete Reflexionsbereiche (11) mit einer reflektierenden Oberfläche aufweist, die eine Reflexion und eine anschließende Lichtausbreitung parallel zur Display-Oberfläche (10) bewirken.

Hinsichtlich der abhängigen Ansprüche 2 bis 8 sowie der weiteren Unterlagen und Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Die form- und fristgerecht erhobene Beschwerde der Anmelderin ist zulässig und erweist sich nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung vom 9. November 2021 auch als begründet. Sie führt zur Aufhebung des Beschlusses der Prüfungsstelle für Klasse G09F vom 23. März 2020 und zur Erteilung des Patents gemäß dem in der mündlichen Verhandlung gestellten Antrag (§ 79 Abs. 1 PatG i. V. m. § 49 Abs. 1 PatG), denn die geltenden Patentansprüche sind zulässig (§ 38 PatG), und ihre gewerblich anwendbare Lehre (§ 5 PatG) ist auch patentfähig (§§ 1 bis 4 PatG).

Als Fachmann ist hier ein Physiker oder Elektrotechnikingenieur mit Hochschulabschluss und Erfahrung im Bereich der Entwicklung von Anzeigevorrichtungen insbesondere für Fahrzeuge zu definieren.

1. Die Anmeldung betrifft eine Anzeigevorrichtung für ein Fahrzeug mit einem als ePaper ausgestalteten Display, das zur Außenkommunikation an einer Außenseite des Fahrzeugs angeordnet ist.

Auch wenn im Straßenverkehr eine Vielzahl von Verkehrszeichen, Ampeln und Regeln den Verkehrsteilnehmern klare Vorgaben machen und dadurch einen geregelten Verkehrsfluss gewährleisten, treten regelmäßig Verkehrssituationen auf, in denen die Verkehrsteilnehmer aufgrund fehlender vorhandener Regelungen oder mehrdeutiger Handlungsvorschriften miteinander über Blickkontakt oder Gesten kommunizieren und die vorhandene Verkehrssituation dadurch auflösen müssen. Da aber im zukünftigen Straßenverkehr neben herkömmlichen Verkehrsteilnehmern auch autonom und/oder teilautonom fahrende Fahrzeuge (bemannt und/oder unbemannt) teilnehmen werden und eine vergleichbare Kommunikation zwischen autonom fahrenden Fahrzeugen und herkömmlichen Verkehrsteilnehmern ausscheidet, können Situationen, die eine unmittelbare Kommunikation zwischen solchen Verkehrsteilnehmern erfordern, nicht mehr unmittelbar durch einen Blickkontakt aufgelöst werden, was zu einem stockenden Verkehrsfluss führen und Unfälle provozieren kann. Hinzu kommt, dass sich autonom fahrenden Fahrzeuge äußerlich nicht von herkömmlichen Fahrzeugen unterscheiden, so dass Verkehrsteilnehmer nicht unmittelbar erkennen können, ob eine Kontaktaufnahme mit dem Fahrzeuginsassen möglich und ggf. sinnvoll ist.

Zwar sind zusätzliche Anzeigevorrichtungen in Form von Displays bekannt, die an den Fahrzeugaußenseiten angeordnet sind und neben Werbebotschaften oder herkömmlichen Lichtzeichen auch Warnmeldungen wie Stauwarnungen abgeben können, doch weisen diese Anzeigevorrichtungen üblicherweise LCD-Displays oder LED-Matrizen auf, die aufgrund der erforderlichen Bauraumtiefe eine empfindliche Oberfläche besitzen, bei Sonneneinstrahlung schlecht lesbar sind und zur Anzeige der gewünschten Informationen dauerhaft bestromt werden müssen, was mit einem vergleichsweise hohen Energieverbrauch verbunden ist. Daher wurden neben LCD-Displays und LED-Matrizen auch Anzeigevorrichtungen mit einem als ePaper

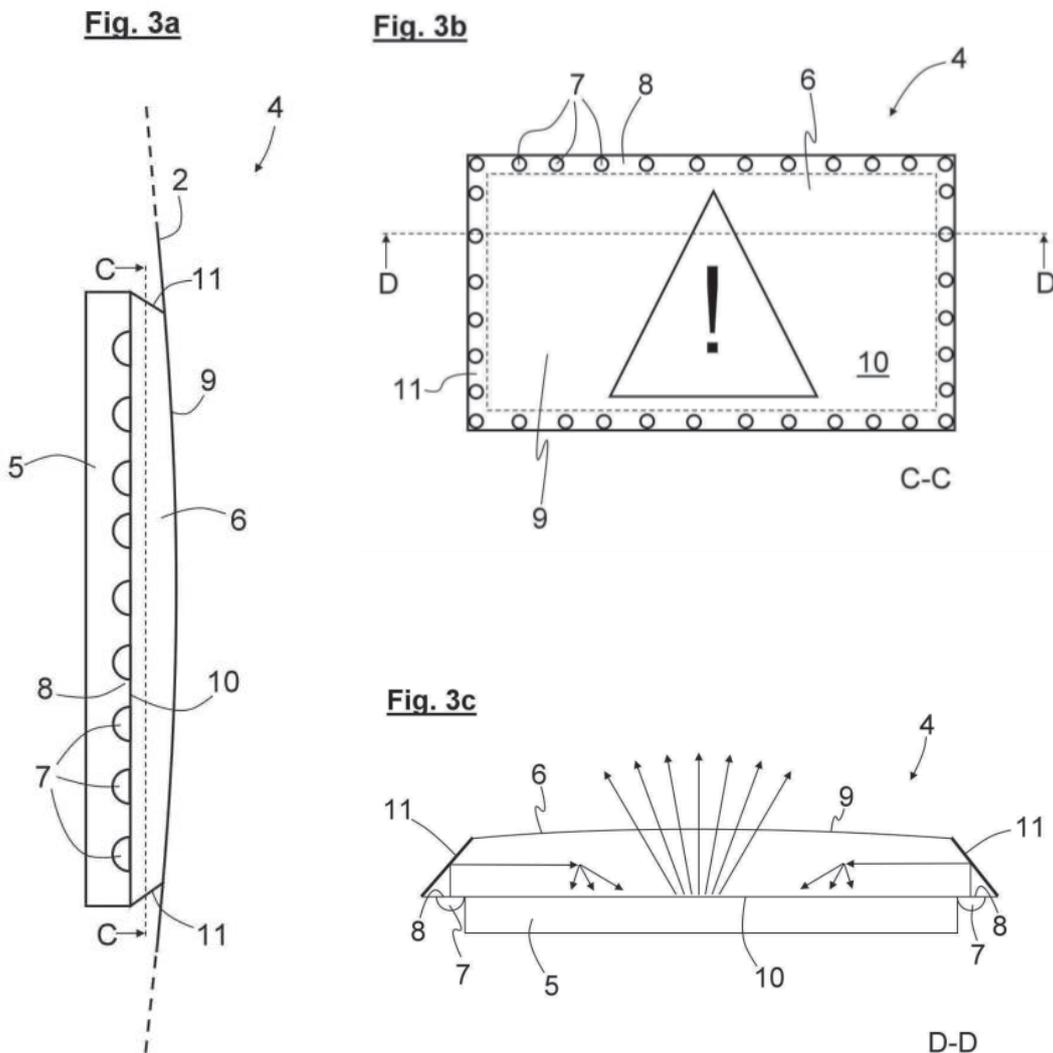
ausgestellten Display vorgeschlagen, vgl. EP 3 048 599 A1 (D1) und EP 3 082 092 A1 (D3), was in mehrfacher Hinsicht vorteilhaft ist. So müssen ePaper-Displays nur bei einem Wechsel des Anzegebildes bestromt werden und behalten auch im unbestromten Zustand das angezeigte Bild, was den Energieverbrauch gegenüber anderen Displays deutlich reduziert. Zudem sind die dargestellten Bildinhalte bei ePaper-Displays sowohl bei normalen Lichtbedingungen als auch bei hellem Sonnenschein gut lesbar, flimmerfrei und auch aus allen Blickwinkeln gleich gut erkennbar, insbesondere weil bei solchen ePaper-Displays ein geringer Abstand der bildgebenden Elemente zur Displayoberfläche besteht. Darüber hinaus erfordern ePaper-Displays aufgrund der sehr dünnen und leichten Materialien wenig Bauraum, und je nach Herstellungsverfahren lassen sich ePaper-Displays biegen und an die gewünschte Kontur der Fahrzeugkarosserie anpassen.

Wegen des konstruktionsbedingten Fehlens aktiv leuchtender Pixel als Anzeigeelemente sind ePaper-Displays bei Dunkelheit und geringer Beleuchtung jedoch schlecht erkennbar. Zwar können zur Verbesserung der Lesbarkeit bei Dunkelheit zusätzliche aktive Anzeigeelemente angeordnet sein, beispielsweise ein zusätzliches LCD-Display wie in D3 beschrieben, doch ist dies mit einem erheblichen Aufwand und entsprechend hohen Kosten bei Montage und Wartung der Anzeigevorrichtung verbunden, vgl. Beschreibungsseiten 1 und 2.

Vor diesem Hintergrund liegt der Anmeldung als technisches Problem die Aufgabe zugrunde, eine Anzeigevorrichtung für ein Fahrzeug vorzuschlagen, die einen vergleichsweise geringen Stromverbrauch aufweist, einfach und kostenschonend montierbar sowie wartungsarm ist und auch bei widrigen Sichtbedingungen, insbesondere bei Dunkelheit, erkennbare Informationen darstellt, vgl. Beschreibungsseite 3, erster Absatz.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die Anzeigevorrichtung nach Anspruch 1.

Deren Aufbau ist in den nachfolgend wiedergegebenen Figuren 3a bis 3c der Anmeldung dargestellt und auf den Seiten 6 und 7 der Beschreibung erläutert. Demnach ist die beanspruchte Anzeigevorrichtung (4) zur Außenkommunikation beispielsweise in die Außenkontur einer Fahrzeurtür (2) eingelassen und weist ein ePaper-Display (5) mit einer darauf angeordneten Streuscheibe (6) auf, wobei das ePaper-Display (5) und die Rückseite der Streuscheibe (6) vorzugsweise durch optisches Bonding miteinander verklebt sind.



Zudem sind mehrere Lichtquellen (7) vorhanden, die derart ausgerichtet sind, dass das abgestrahlte Licht über Lichteintrittsflächen (8) in die Streuscheibe (6) einkoppelt und nach einer Reflexion am Display (5) über die der Rückseite der

Streuscheibe gegenüberliegende Vorderseite der Streuscheibe (6) als Lichtaustrittsfläche (9) aus der Streuscheibe (6) auskoppelt.

Wesentlich ist, dass die Streuscheibe (6) mit einem überstehenden Rand auf dem Display (5) angeordnet und ihre der Lichtaustrittsfläche (9) gegenüberliegende Rückseite dem Display (5) zugewandt ist, wobei die Lichteintrittsflächen (8) entlang des überstehenden Rands auf der Rückseite der Streuscheibe (6) angeordnet sind, die Anordnung der Lichtquellen (7) das Display (5) umringt, die entlang des überstehenden Rands an der Rückseite der Streuscheibe (6) angeordneten Lichtquellen (7) das Licht senkrecht zur Display-Oberfläche (10) in die Rückseite der Streuscheibe (6) einkoppeln und die Streuscheibe (6) schräg zur Lichteintrittsfläche (8) angeordnete Reflexionsbereiche (11) mit einer reflektierenden Oberfläche aufweist, die eine Reflexion und eine anschließende Lichtausbreitung parallel zur Display-Oberfläche (10) bewirken. Dadurch ergibt sich eine homogene und blendfreie Wahrnehmung der angezeigten Abbildung des ePaper-Displays (5).

**2.** Der in der Verhandlung überreichte Anspruchssatz ist zulässig (§ 38 PatG), da die beanspruchte Anzeigevorrichtung in den ursprünglichen Unterlagen offenbart ist.

Anspruch 1 geht zurück auf den ursprünglichen Anspruch 1 und ist durch Aufnahme von in den Figuren 3a bis 3c und den ursprünglichen Beschreibungsseiten 6 und 7 offenbarte Merkmale beschränkt.

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 8 sind die angepassten ursprünglichen abhängigen Ansprüche 4 bis 10.

**3.** Die Lehre des Anspruchs 1 ist für den Fachmann ausführbar (§ 34 Abs. 4 PatG), da bereits dessen Wortlaut mit den Figuren ausreichend ist, um dem Fachmann eine nacharbeitbare Lehre anzugeben und zudem das

Ausführungsbeispiel im Zusammenhang mit den Figuren 3a bis 3c die beanspruchte Anzeigevorrichtung näher beschreibt.

4. Die gewerblich anwendbare (§ 5 PatG) Anzeigevorrichtung des Anspruchs 1 ist hinsichtlich des ermittelten Stand der Technik neu (§ 3 PatG) und beruht diesem gegenüber auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 4 PatG) des Fachmanns, so dass sie gegenüber diesem Stand der Technik patentfähig ist (§ 1 Abs. 1 PatG).

Gemäß Anspruch 1 umfasst die Anzeigevorrichtung ein an einer Außenseite eines Fahrzeugs angeordnetes ePaper-Display und eine Streuscheibe, deren Rückseite mit einem überstehenden Rand auf dem Display angeordnet ist, wobei

- die Lichteintrittsflächen entlang des überstehenden Rands auf der Rückseite der Streuscheibe angeordnet sind,
- die Anordnung der Lichtquellen das Display umringt,
- die Lichtquellen entlang des überstehenden Rands an der Rückseite der Streuscheibe angeordnet sind und das Licht senkrecht zu einer Display-Oberfläche in die Rückseite der Streuscheibe einkoppeln und
- die Streuscheibe schräg zur Lichteintrittsfläche angeordnete Reflexionsbereiche mit einer reflektierenden Oberfläche aufweist, die eine Reflexion und eine anschließende Lichtausbreitung parallel zur Display-Oberfläche bewirken.

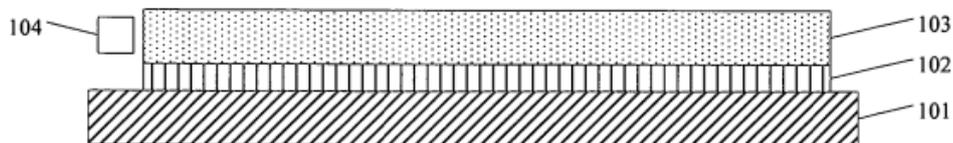
Für eine derartige Ausgestaltung einer an einer Fahrzeugaußenseite angeordneten Anzeigevorrichtung gibt der entgegengehaltene Stand der Technik dem Fachmann keine Anregung.

Druckschrift D1 offenbart in den Absätzen [0001] („Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Anzeige von Daten an einer Seitenfläche eines Fahrzeugs.“) und [0027] („Die Anzeigeeinrichtung an der oder den Seitenflächen des Fahrzeugs kann ein sogenanntes elektronisches Papier sein, weil dieses vergleichsweise leicht ist

und einen vergleichsweise geringen Energiebedarf hat.“) in Übereinstimmung mit dem einleitenden Merkmal des Anspruchs 1 eine

Anzeigevorrichtung für ein Fahrzeug mit einem als ePaper ausgestalteten Display, das zur Außenkommunikation an einer Außenseite des Fahrzeugs angeordnet ist.

Gemäß Absatz [0027] von Druckschrift D1 hat ein solches ePaper den Vorteil eines geringen Gewichts und Energieverbrauchs, doch weiß der Fachmann, dass es bei Dunkelheit schlecht lesbar ist. Ausgehend von D1 ist der Fachmann daher bestrebt, die aus D1 bekannte Anzeigevorrichtung entsprechend weiterzuentwickeln. In diesem Zusammenhang ist ihm aus Druckschrift D2, vgl. deren nachfolgend wiedergegebene Figur 1 mit Beschreibung in den Absätzen [0041] und [0044] bis [0046] eine Anzeigevorrichtung mit einem als ePaper ausgestalteten Display bekannt.



Figur 1

Dieses besitzt in Übereinstimmung mit dem weiteren Merkmal des Anspruchs 1 eine

Streuscheibe (*Lichtleiterplatte 103, vgl. Abs. [0044]*) mit einer Vorderseite und einer der Vorderseite gegenüberliegenden Rückseite und mehrere Lichtquellen (*Lichtquellengruppe 104*), die derart ausgerichtet sind, dass das abgestrahlte Licht über Lichteintrittsflächen (*Seitenfläche der Lichtleiterplatte 103, vgl. Abs. [0046]*) in die Streuscheibe (*103*) einkoppelt und nach einer Reflexion am Display (*E-Papier 101*) über die Vorderseite der Streuscheibe als Lichtaustrittsfläche (*die dem E-Papier (101) gegenüberliegende Seite der Lichtleiterplatte 103*) aus der Streuscheibe (*103*) auskoppelt.

Aufgrund des offensichtlichen Vorteils, auch unter schlechten Lichtverhältnissen eine gute Lesbarkeit gewährleisten zu können, setzt der Fachmann die ihm aus Druckschrift D2 bekannte Ausbildung einer ePaper-Anzeigevorrichtung zwar in naheliegender Weise entsprechend der Lehre von Druckschrift D1 zur Außenkommunikation an einer Außenseite eines Fahrzeugs ein, so dass er eine Anzeigevorrichtung entsprechend dem ersten Merkmalsblock von Anspruch 1 erhält.

Jedoch hat der Fachmann keine Veranlassung, diese ePaper-Anzeigevorrichtung gemäß den Spiegelstrichmerkmalen des Anspruchs 1 weiterzubilden und abweichend zur Lehre von Druckschrift D2 die Streuscheibe mit einem überstehenden Rand auf dem Display anzubringen und die Lichtquellen das Display umringend entlang des überstehenden Rands an der Rückseite der Streuscheibe so anzuordnen, dass sie Licht senkrecht zur Display-Oberfläche in die Rückseite der Streuscheibe einkoppeln, das mittels schräg zur Lichteintrittsfläche angeordneter Reflexionsbereiche der Streuscheibe parallel zur Display-Oberfläche reflektiert wird.

Dies gilt in gleicher Weise auch für eine Kombination der Druckschriften D3 und D2.

So offenbart Druckschrift D3 in Absatz [0001] (*Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Ermittlung der Weitergabe von Basisinformationen, umfassend eine Anzeigefläche für Basisinformationen mit mindestens einem auf vorzugsweise E-Paper basierenden Display, eine Funkverbindungseinheit, wobei die Vorrichtung an Fahrzeugen [...] befestigbar ist.*) sowie in Absatz [0006] (*[...] Die Anzeige des E-Papers kann schwarzweiß oder farbig sein, wobei sie auf flexible (gebogene) oder unflexible (flache) Flächen appliziert werden kann.*) zwar eine Anzeigevorrichtung für ein Fahrzeug mit einem als ePaper ausgestalteten Display, das zur Außenkommunikation an einer Außenseite des Fahrzeugs angeordnet ist, doch

findet sich auch in Druckschrift D3 kein Hinweis bezüglich einer Ausbildung der Anzeigevorrichtung entsprechend den Spiegelstrichmerkmalen des Anspruchs 1.

Die Anzeigevorrichtung des Anspruchs 1 ist daher neu gegenüber den Druckschriften D1 bis D3, und sie wird dem Fachmann durch diesen Stand der Technik auch nicht nahegelegt, so dass sie patentfähig ist.

**5.** Dem Anspruch 1 können sich die Unteransprüche 2 bis 8 anschließen, da sie die Vorrichtung des Anspruchs 1 vorteilhaft weiterbilden. Zudem sind in der geltenden Beschreibung mit Figuren die Gegenstände der Ansprüche ausreichend erläutert.

**6.** Bei dieser Sachlage war der angefochtene Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G09F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 23. März 2020 aufzuheben und das Patent im beantragten Umfang zu erteilen.

### III.

#### **Rechtsmittelbelehrung**

Gegen diesen Beschluss steht der Anmelderin 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.bundesgerichtshof.de/erv.html](http://www.bundesgerichtshof.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. Himmelmann

Dr. Kapels