



BUNDESPATENTGERICHT

20 W (pat) 3/19

(Aktenzeichen)

Verkündet am
30. Mai 2022

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend das Patent 10 2010 036 645

hat der 20. Senat (Technischer Beschwerdesenat) auf die mündliche Verhandlung vom 30.05.2022 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Ing. Musiol, die Richterin Dorn sowie die Richter Dipl.-Geophys. Dr. Wollny und Dr.-Ing. Ball beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Gegen das am 11.08.2016 von der Prüfungsstelle für Klasse G01V des Deutschen Patent- und Markenamts (DPMA) erteilte und am 01.12.2016 veröffentlichte Patent 10 2010 036 645 mit der Bezeichnung

„Kapazitive Messvorrichtung und Messverfahren“

hat die Einsprechende am 30.08.2017 Einspruch eingelegt und beantragt, das Patent zu widerrufen. Die Patentabteilung 1.54 des DPMA hat das Patent daraufhin mit am Ende der Anhörung vom 06.11.2018 verkündetem Beschluss wie erteilt aufrechterhalten. Zur Begründung ist ausgeführt, dass der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 nicht über den Inhalt der ursprünglichen Anmeldung hinausgehe, für den Fachmann ausführbar offenbart sei sowie als neu und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend gelte.

Im Rahmen des Prüfungsverfahrens sind folgende Druckschriften als Stand der Technik genannt – jedoch von der Einsprechenden im Rahmen des Einspruchsverfahrens neu nummeriert – worden:

P1 DE 10 2005 038 678 A1 = E3

P2	DE 10 2007 038 225 A1	= E5
P3	DE 10 2007 001 712 A1	= E4
P4	DE 10 2008 028 932 A1	= E8
P5	DE 10 2007 058 088 A1	= E7
P6	DE 102 48 761 A1	= E1
P7	DE 10 2007 039 162 A1	= E6
P8	DE 10 2005 034 034 A1	= E2
P9	EP 0 243 411 B1	= E9
P10	DE 10 2008 023 273 A1	= E10

Im Rahmen des Einspruchsverfahrens vor dem DPMA sind folgende weitere Druckschriften genannt worden:

E11	DE 10 2006 008 281 A1
E12	EP 1 106 981 A2
E13	US 2009 / 153 151 A1
E14	US 2006 / 007 171 A1
E15	US 6,777, 958 B2
E16	= P6 / E1
E17	DE 198 36 056 A1
E18	DE 10 2006 059 275 A1
E19	DE 601 21 807 T2
E20	DE 10 2007 028 335 A1.

Gegen den o.g. Beschluss vom 06.11.2018 richtet sich die am 26.02.2019 beim DPMA eingegangene Beschwerde der Einsprechenden.

Der Bevollmächtigte der Einsprechenden und Beschwerdeführerin beantragt,

den Beschluss der Patentabteilung 1.54 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 06.11.2018 aufzuheben und das Patent 10 2010 036 645 in vollem Umfang zu widerrufen.

Der Bevollmächtigte der Patentinhaberin und Beschwerdegegnerin beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Der erteilte Patentanspruch 1 lautet wie folgt:

1. Kapazitive Messvorrichtung zur Detektion von Objekten in einer mit einem Lukendeckel (2) verschließbaren Lukenöffnung (1) mit einer Anregungselektrode (9) zur Erzeugung eines elektrischen Felds und mindestens einer Messelektrode (10.1, 10.2) zum Ermitteln von durch das Objekt verursachten Feldänderungen, die über mindestens eine Signalstrecke (12.1, 12.2) mit einer Auswerteeinheit (18) zur Auswertung der von der mindestens einen Messelektrode (10.1, 10.2) abgegebenen Signale verbunden ist, wobei mindestens ein elektronischer Signalaufbereiter (13.1, 13.2, 13.3, 13.4), messelektrodenseitig in der mindestens einen Signalstrecke (12.1, 12.2) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens ein elektronischer Signalaufbereiter (13.1, 13.2, 13.3, 13.4) in einem Zwischenraum zwischen der mindestens einen Messelektrode (10.1, 10.2) und der Anregungselektrode (9) angeordnet ist, wobei die mindestens eine Messelektrode (10.1, 10.2) im Bereich der Lukenöffnung (1) und die Auswerteeinheit (18) abseits der Lukenöffnung (1) angeordnet ist.

Wegen des Wortlauts der auf Patentanspruch 1 direkt oder indirekt rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 9 und des nebengeordneten Verfahrensanspruchs 10 sowie weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde ist unbegründet, da die Patentabteilung im angefochtenen Beschluss zu Recht zu dem Ergebnis gekommen ist, dass das Patent 10 2010 036 645 - wie erteilt – aufrechtzuerhalten ist.

1. Das Patent betrifft laut Absatz [0001] der DE 10 2010 036 645 B4 (Streitpatentschrift = SP) eine kapazitive Messvorrichtung zur Detektion von Objekten in einer mit einem Lukendeckel verschließbaren Lukenöffnung mit einer Anregungselektrode zur Felderzeugung gegenüber einem metallischen Korpus und einer Messelektrode zum Ermitteln von durch das Objekt verursachten Feldänderungen, die über eine Signalstrecke mit einer Auswerteeinheit zur Auswertung der von der Messelektrode abgegebenen Signale verbunden ist, sowie ein Verfahren zur Detektion von Objekten mit einer solchen Messvorrichtung.

Die Erfindung könne an einer Fahrzeugluke eines militärischen Fahrzeugs eingesetzt werden. In militärischen Fahrzeugen seien schließbare Lukenöffnungen (Ein-/Ausstiegsluken) an verschiedenen Stellen vorgesehen (SP, Abs. [0002]).

Zum Schutz sei die Lukenöffnung mit einem gepanzerten Deckel verschließbar, der massiv ausgeführt sei. Aus der DE 10 2008 023 273 A1 sei bereits eine mit einem bewegbaren Lukendeckel verschließbare Lukenöffnung bekannt, die im Bereich der Lukenöffnung ein kapazitives Sensorelement mit einer Messelektrode aufweise. Mithilfe dessen könne ein Objekt innerhalb der Lukenöffnung detektiert und die Bewegung des Deckels verhindert werden (SP, Abs. [0003]).

Die Verwendung einer kapazitiven Messvorrichtung sei vorteilhaft, da eine schnelle und einfache Erkennung eines Objekts möglich sei. Aus der DE 10 2005 038 678 A1 sei eine solche mit einer Anregungselektrode bekannt, welche als Koppelfläche ausgebildet ist. Ausgehend von der Koppelfläche könne ein elektrisches Feld erzeugt und in ein zu detektierendes Objekt eingekoppelt

werden. Zur Ermittlung der durch das Objekt verursachten Feldänderungen sei eine Messelektrode vorgesehen (SP, Abs. [0005]).

Die DE 10 2007 058 088 A1 zeige eine kapazitive Messvorrichtung zur Ortung dielektrischer Objekte nach Art eines Balkensuchers mit mehreren, auf einer gemeinsamen Platine angeordneten Anregungselektroden und Messelektroden (SP, Abs. [0006]). In der DE 102 48 761 A1 werde eine kapazitive Messvorrichtung zur Detektion von Objekten im Bereich eines Cabriolet-Verdecks offenbart, die mehrere, folienartig ausgebildete Sensoren aufweise. Die Sensoren wiesen jeweils mehrere Messelektroden auf, deren Kapazität von einer Auswerteeinheit überwacht werde. Aus der DE 10 2007 039 162 A1 sei eine Anregungselektrode bekannt, die zur Erzeugung eines elektrischen Wechselfelds geeignet sei. Die DE 10 2005 034 034 A1 offenbare eine Messvorrichtung im Bereich einer Heckklappe eines Fahrzeugs mit mehreren Messfühlern, welche als kapazitive Sensoren ausgebildet sein könnten (SP, Abs. [0007] bis [0009]).

Eine kapazitive Messvorrichtung zur Detektion eines Objekts, die auf dem Dreielektroden-Messprinzip basiere, sei aus der DE 10 2007 038 225 A1 bekannt. Diese umfasse eine Anregungselektrode zur Erzeugung eines elektrischen Felds sowie mehrere passive Messelektroden, die im Wirkungsbereich des Felds angeordnet seien, zur Detektion einer objektspezifischen Feldänderung. Ferner sei die Anregungselektrode mit einem Spannungsgenerator verbunden. Die Messelektroden seien jeweils über eine Signalstrecke mit einer Auswerteeinheit verbunden. Werde ein Objekt in den Wirkungsbereich des Felds eingeführt, ergebe sich eine Feldänderung im Bereich der Messelektroden. Diese Änderung werde von den Messelektroden erfasst, über die Signalstrecken übertragen und von der Auswerteeinheit ausgewertet. Letztere umfasse elektronische Signalaufbereiter, z.B. Verstärker und Gleichrichter, zur Verbesserung der von den Messelektroden über die Signalstrecken übertragenen Signale. Diese Signalaufbereiter seien jeweils einer Messelektrode zugeordnet. Um die relativ schwachen Signale der Messelektrode zuverlässig über die Signalstrecke übertragen zu können, umfasse die bekannte Messvorrichtung ein geschirmtes Kabel (Koaxial-/Triaxialkabel). Da

für das Messprinzip relevante Parameter von Koaxial- bzw. Triaxialkabeln jedoch eine hohe Temperaturabhängigkeit aufwiesen, könne die Messempfindlichkeit durch die Verwendung eines solchen Kabels negativ beeinflusst werden. Um diese Effekte zu kompensieren und somit die Messempfindlichkeit der Messvorrichtung zu erhöhen, umfasse die Vorrichtung eine zusätzliche Referenzelektrode, die baugleich zu den Messelektroden, aber derart angeordnet sei, dass ein von den Messelektroden zu detektierendes Objekt das Potential im Bereich der Referenzelektrode nicht verändere. Ferner besitze sie eine Steuereinheit, die ein Stellsignal für den Spannungsgenerator erzeuge. Durch dieses könne die von dem Spannungsgenerator erzeugte Spannung und damit das von der Anregungselektrode erzeugte Feld verändert werden. Ein Nachteil der bekannten Messvorrichtung sei jedoch der erhöhte Aufwand zur Kompensation der Temperaturabhängigkeit, der durch die zusätzliche Referenzelektrode und die Steuereinheit hervorgerufen werde (SP, Abs. [0010] – [0015]).

Aus der EP 0 243 411 B1 sei eine Schaltung bekannt, bei der ein Signalaufbereiter messelektrodenseitig an einer LED angeordnet sei. Aus der DE 10 2007 001 712 A1 sei eine Messvorrichtung zur Detektion von Objekten im Bereich einer mit einer Heckklappe verschließbaren Kofferraumöffnung eines Fahrzeugs bekannt, welche eine an der bewegbaren Heckklappe angeordnete Anregungselektrode und eine am Rand der Kofferraumöffnung angeordnete Messelektrode aufweise. In der Nähe der Messelektrode sei ein Signalaufbereiter angeordnet, durch den die Temperaturabhängigkeit der Messvorrichtung verringert werden könne. Die DE 10 2008 028 932 A1 offenbare eine Messvorrichtung als Teil eines Einklemmschutzsystems für ein Verdecksystem eines Fahrzeugs. Bei dieser sei die Anregungselektrode an einem beweglichen Teil des Verdecksystems und die Messelektrode an einem feststehenden Karosserieteil angeordnet. Ferner gebe es Signalaufbereiter, welche direkt an den Messelektroden angeordnet seien. Diese aus den beiden letztgenannten Druckschriften bekannten Messvorrichtungen verfügten zwar über eine verringerte Temperaturabhängigkeit, benötigten jedoch zusätzlichen Bauraum für den

Signalaufbereiter, der etwa bei militärischen Fahrzeugen im Bereich der schmalen Lukenöffnung nicht vorhanden sei (SP, Abs. [0016] – [0019]).

Als Aufgabe wird im Absatz [0020] des Streitpatents pauschal genannt, eine kapazitive Messvorrichtung mit verringerter Abhängigkeit gegenüber der Temperatur und mit einem raumsparenden (kompakten) Aufbau anzugeben.

2. Der erteilte Patentanspruch 1 lässt sich (ohne Angabe der Bezugszeichen) wie folgt gliedern (analog zur Merkmalsgliederung im angefochtenen Beschluss):

M1 Kapazitive Messvorrichtung zur Detektion von Objekten in einer mit einem Lukendeckel verschließbaren Lukenöffnung

M2.1 mit einer Anregungselektrode zur Erzeugung eines elektrischen Felds

M2.2 und mindestens einer Messelektrode zum Ermitteln von durch das Objekt verursachten Feldänderungen,

M2.2.1 die über mindestens eine Signalstrecke mit einer Auswerteeinheit zur Auswertung der von der mindestens einen Messelektrode abgegebenen Signale verbunden ist,

M2.2.2 wobei mindestens ein elektronischer Signalaufbereiter, mess-elektrodenseitig in der mindestens einen Signalstrecke angeordnet ist,

M3.1 *dadurch gekennzeichnet, dass* mindestens ein elektronischer Signalaufbereiter in einem Zwischenraum zwischen der mindestens einen Messelektrode und der Anregungselektrode angeordnet ist,

M3.2 wobei die mindestens eine Messelektrode im Bereich der Lukenöffnung und die Auswerteeinheit abseits der Lukenöffnung angeordnet ist.

3. Das Streitpatent richtet sich dem technischen Sachgehalt nach an einen Physiker oder Ingenieur mit Hochschulausbildung und Fachkenntnissen auf dem Gebiet der elektromagnetischen Sensorik, der über eine mehrjährige Berufserfahrung im Bereich Konstruktion, Aufbau und Einsatz von Näherungssensoren, insbesondere im Rahmen von Einklemmschutzvorrichtungen, verfügt.

4. Die erteilte Fassung des Patentanspruchs 1 ist hinreichend offenbart (§ 21 Abs. 1 Nr. 2 PatG).

Der diesbezügliche Vortrag der Beschwerdeführerin, wonach das Streitpatent dem Fachmann hinsichtlich des Merkmals M3.1 (nach Gliederung der Einsprechenden Merkmal „M1.6“) keine ausführbare Lehre offenbare, insbesondere die Figur 4 nicht geeignet sei, ihm hierzu Erkenntnisse zu liefern, weil diese keine streitpatentgemäße Lösung zeige und – da sie ein Zwei-Elektroden-Messprinzip offenbare – auch ungeeignet sei, einen Zwischenraum bei einem Drei-Elektroden-Messsystem zu veranschaulichen, vermag den Senat nicht zu überzeugen:

Gemäß Merkmal M3.1 wird beansprucht, dass mindestens ein elektronischer Signalaufbereiter in einem Zwischenraum zwischen der mindestens einen Messelektrode und der Anregungselektrode angeordnet ist.

Zwar ist dem Vortrag der Beschwerdeführerin insoweit zuzustimmen, dass die Figur 4 keine Anordnung zeigt, die unter den Schutzbereich des erteilten Patentanspruchs 1 fällt. Jedoch ist der Streitpatentschrift im Absatz [0024] durchaus eine Lehre zu entnehmen, die den Fachmann befähigt, eine Vorrichtung gemäß Patentanspruch 1 – einschließlich des Sachgehalts von Merkmal M3.1 – zu realisieren. Diesem Absatz entnimmt der Fachmann nämlich in Übereinstimmung mit dem Merkmal M3.1, dass wenigstens ein elektronischer Signalaufbereiter der patentgemäßen kapazitiven Messvorrichtung räumlich-körperlich so angeordnet sein muss, dass er in einem Raumbereich liegt, der sich geometrisch „zwischen“ zumindest einer Messelektrode und der Anregungselektrode erstreckt und damit die kürzeste geometrische Verbindung zwischen Mess- und Anregungselektrode umfasst, was sich für den Fachmann erkennbar aus der Forderung nach einer möglichst kompakten Bauweise ergibt (vgl. SP, Absatz [0020], insb. „mit einem raumsparenden Aufbau“). Auch im Falle mehrerer Messelektroden ergibt sich für jede Paarung von Messelektrode i (mit $i = 1$ bis n) und Anregungselektrode jeweils ein Zwischenraum. Diese Zwischenräume können sich entsprechend der jeweiligen Anordnung der Elektroden zueinander

auch teilweise überlappen. Der Signalaufbereiter muss in wenigstens einem dieser Zwischenräume räumlich-körperlich angeordnet sein. Auch in diesem Fall wird für den Fachmann ersichtlich das Ziel eines kompakten Aufbaus erreicht.

Soweit die Beschwerdeführerin in diesem Zusammenhang weiter darauf hinweist, dass mindestens eine Messelektrode anspruchsgemäß zugleich auch im Bereich der Lukenöffnung angeordnet sein müsse, ist dies zwar richtig, stellt den Fachmann aber vor keine Realisierungsprobleme, denn ihm wird dadurch lediglich verdeutlicht, dass für diese Paarung von Mess- und Anregungselektrode der Zwischenraum, jedenfalls auf der Seite der Messelektrode, ebenso im Bereich der Lukenöffnung liegt.

Auch die Argumentation der Beschwerdeführerin, wonach das Streitpatent im Ausführungsbeispiel nur ein gepanzertes Fahrzeug als Einsatzort thematisiert, was für den Fachmann ein Problem beim Nacharbeiten des Merkmals M3.1 darstelle, geht fehl, denn der offenbarte, beispielhafte Einsatzbereich stellt den Fachmann keinesfalls vor eine nennenswerte Aufgabe, eine kapazitive Sensorik wie allgemein beansprucht zu realisieren, ist doch die Realisierung des Merkmals M3.1 von der Art des Fahrzeugs, in dessen Öffnung bzw. Luke die Sensorik verbaut wird, weitestgehend unabhängig

Der Fachmann ist somit im Lichte der der Patentschrift zu entnehmenden Informationen unter Heranziehung seines Fachwissens in der Lage, das Merkmal M3.1 mit zumutbarem Aufwand zu verwirklichen.

Die Ausführbarkeit der übrigen Merkmale ist zwischen den Verfahrensbeteiligten unstrittig und auch aus Sicht des Senats gegeben.

5. Der erteilte Patentanspruch 1 geht nicht über den Inhalt der ursprünglichen Anmeldung hinaus (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG).

Die Beschwerdeführerin sieht den Gegenstand des Anspruchs 1 insbesondere in Bezug auf das Merkmal M3.1 als unzulässig geändert an. Dies soll sich daraus ergeben, dass anstelle einer Messelektrode, einer Signalstrecke und eines elektronischen Signalaufbereiters, der in einer Messstrecke vorgesehen ist,

zunehm mindestens eine Messelektrode, mindestens eine Signalstrecke und mindestens ein elektronischer Signalaufbereiter in mindestens einer Signalstrecke Teil des Gegenstands des Patentanspruchs 1 sind. Ferner sieht es die Beschwerdeführerin als problematisch an, dass anstelle eines elektronischen Signalaufbereiters in einem Zwischenraum nun mindestens ein elektronischer Signalaufbereiter in einem Zwischenraum ausgebildet ist. Gegenüber den Ausführungsbeispielen des Streitpatents sei dies – auch hinsichtlich der dort gezeigten Sensoren – eine unzulässige Zwischenverallgemeinerung.

Dem vermag der Senat vor dem Hintergrund der ständigen Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs nicht zuzustimmen. Denn bei der Ausschöpfung des Offenbarungsgehalts einer Patentanmeldung sind auch Verallgemeinerungen ursprungsoffenbarter Ausführungsbeispiele zugelassen (BGH, Urteil vom 11.02.2014 - X ZR 107/12, Rdn. 24 - Kommunikationskanal). Danach ist ein "breit" formulierter Anspruch unter dem Gesichtspunkt der unzulässigen Erweiterung jedenfalls dann unbedenklich, wenn sich ein in der Anmeldung beschriebenes Ausführungsbeispiel der Erfindung für den Fachmann als Ausgestaltung der im Anspruch umschriebenen allgemeineren technischen Lehre darstellt und diese Lehre in der beanspruchten Allgemeinheit für ihn bereits der Anmeldung - sei es in Gestalt eines in der Anmeldung formulierten Anspruchs, sei es nach dem Gesamtzusammenhang der Unterlagen - als zu der angemeldeten Erfindung gehörend entnehmbar ist (BGH, Urteil vom 17.07.2012 - X ZR 117/11, BGHZ 194, 107 Rdn. 52 - Polymerschaum). Solche Verallgemeinerungen sind vornehmlich dann zulässig, wenn von mehreren Merkmalen eines Ausführungsbeispiels, die zusammengenommen, aber auch für sich betrachtet dem erfindungsgemäßen Erfolg förderlich sind, nur eines oder nur einzelne in den Anspruch aufgenommen worden sind (ständige Rechtsprechung seit BGH, Beschluss vom 23.01.1990 - X ZB 9/89, BGHZ 110, 123, 126 - Spleißkammer; aus jüngerer Zeit BGH a. a. O. - Polymerschaum; BGH, GRUR 2012, 1133 Rdn. 31 f. - UV-unempfindliche Druckplatte).

Im vorliegenden Fall gingen die ursprünglichen Unterlagen bereits von einer oder mehreren Messelektroden aus (ursprünglicher Patentanspruch 1 und Patentanspruch 13 im Rückbezug auf Patentanspruch 1), ebenso von einer oder mehreren Signalstrecken (Patentanspruch 1 und Figur 2 der Ursprungsunterlagen) und von einem oder mehreren Signalaufbereitern pro Signalstrecke (ursprüngliche Figuren 2 und 4).

Somit waren die der erteilten Fassung des Patentanspruchs 1 zugrundeliegenden Ausführungsformen in der ursprünglichen Anmeldung bereits für den Fachmann erkennbar erfindungsgemäß angelegt. Folglich liegt mit diesen auch keine unzulässige Änderung gegenüber den Ursprungsunterlagen vor.

Das Argument der Beschwerdeführerin, dass das Streitpatent in den Ausführungsbeispielen ein militärisches Fahrzeug anspricht, stellt die Zulässigkeit des erteilten Patentanspruchs 1 ebenfalls nicht in Frage, weil bereits die ursprünglichen Unterlagen allgemeinen von einer kapazitiven Messvorrichtung ausgingen und lediglich fakultativ eine Verwendung „insbesondere zur Detektion von Objekten in einer mit einem Lukendeckel verschließbaren Lukenöffnung, insbesondere an einem militärischen Fahrzeug“ beschrieben (DE 10 2010 036 645 A1, Abs. [0001]).

6. Der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 ist gegenüber dem vorliegenden Stand der Technik neu (§ 3 PatG) und beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 4 PatG).

6.1 Der Gegenstand des Anspruchs 1 wird – entgegen der Ansicht der Beschwerdeführerin – nicht neuheitsschädlich durch die Druckschrift DE 10 2006 008 281 A1 (**E11**) vorweggenommen.

Die Druckschrift **E11** beschreibt eine folienartige Objektdetektionsvorrichtung mit mehreren, jeweils räumlich voneinander getrennten Detektionsbereichen und Observationszonen im Rahmen von Tür- und Fensteranlagen, wie sie etwa auch in Kraftfahrzeugen zum Einsatz kommen. Aus dieser sind folgende Merkmale des Patentanspruchs 1 bekannt:

- M1 Kapazitive Messvorrichtung zur Detektion von Objekten in einer mit einem Lukendeckel verschließbaren Lukenöffnung
Zusammenfassung mit Titel, Absätze [0008], [0010], [0015], [0024] i. V. m. Figur 1, auch unter Thematisierung des Einsatzortes an/in einem Fahrzeug (insb. Abs. [0015] i. V. m. Abs. [0033]).
- M2.1 mit einer Anregungselektrode zur Erzeugung eines elektrischen Felds
- M2.2 und mindestens einer Messelektrode zum Ermitteln von durch das Objekt verursachten Feldänderungen,
Figur 1 i. V. m. Absatz [0010]: „Der Observationsbereich kann Systeme zur Generierung eines elektrischen Feldes umfassen, so dass über die Detektionsabschnitte derartige Felder erfassbar sind, insbesondere wenn diese durch ein zu detektierendes Objekt verändert werden. Es ist möglich, einander gegenüberliegende Detektionsabschnitte so zu betreiben, dass diese wechselseitig als Feldquellen und als Felddetektoren wirksam sind.“.
- M2.2.1 die über mindestens eine Signalstrecke mit einer Auswerteeinheit zur Auswertung der von der mindestens einen Messelektrode abgegebenen Signale verbunden ist,
Figur 1, linker Teil, zum einen „Leiterbahnen 3, 4, 5“, „Anschlußsteckerabschnitt 2a“, die nach außen gehen, z. B. um Messsignale – für eine Weiterverarbeitung auch i. S. einer Auswertung - auszulesen (vgl. Abs. [0030])
- M2.2.2 wobei mindestens ein elektronischer Signalaufbereiter, messelektrodenseitig in der mindestens einen Signalstrecke angeordnet ist,

Vorliegend kann dahinstehen, ob in dem Bauteil „ASC“ auch ein elektronischer Signalaufbereiter, welcher messelektrodenseitig in der Signalstrecke angeordnet ist, gesehen werden kann.

~~M3.1 dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein elektronischer Signalaufbereiter in einem Zwischenraum zwischen der mindestens einen Messelektrode und der Anregungselektrode angeordnet ist,~~

M3.2 wobei die mindestens eine Messelektrode im Bereich der Lukenöffnung und die Auswerteeinheit abseits der Lukenöffnung angeordnet ist.

Nur teils, da eine konkrete Verortung einer Auswerteeinrichtung hier nicht thematisiert wird; die Platzierung der Messelektroden im Rahmen einer Fahrzeugöffnung i. S. d. Streitpatents ist gegeben (z.B. Fig. 2 mit dem Kofferraumdeckel eines Kfz).

Aus der Druckschrift **E11** geht daher zumindest das Merkmal **M3.1 nicht** hervor, denn wie aus den dortigen Figuren 1 und 3 entnehmbar, ist kein elektronisches Bauteil (auch nicht der dortige „ASC“) in einem Zwischenraum zwischen einer Messelektrode und einer Anregungselektrode, zwischen denen ein Feld zur Objektdetektion erzeugt wird, angeordnet. Im Rahmen des Neuheitsangriffes kann damit letztlich dahinstehen, ob die Merkmale **M2.2.2** und **M3.2** ggf. nur teilweise aus dieser Druckschrift hervorgehen.

Auch die übrigen Druckschriften **E1 bis E10** und **E12 bis E20** stellen die Neuheit des Gegenstandes des Patentanspruchs 1 nicht in Frage. Die Beschwerdeführerin hat zu diesen Entgegenhaltungen diesbezüglich im Beschwerdeverfahren auch nichts mehr vorgetragen.

6.2 Soweit die Beschwerdeführerin den Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 jeweils ausgehend von der Druckschrift DE 102 48 761 B4 (**E16**) zusammen mit dem Fachwissen, der Druckschrift DE 10 2007 038 225 A1 (**E5**) oder der US 2009 / 153 151 A1 (**E13**) als nahegelegt ansieht, vermag der Senat auch dieser Sicht nicht zu folgen.

Die Druckschrift **E16** lehrt einen kapazitiven Einklemmschutz für Kabriooverdecks, der auf Basis zweier gegenüberliegender, kammartig ineinandergreifender

Elektroden und somit mit der Variabilität des zwischen diesen liegenden Dielektrikums bei Annäherung eines Gegenstandes oder eines Körperteils arbeitet. Aus dieser Druckschrift sind folgende Merkmale des erteilten Patentanspruchs 1 bekannt:

M1 Kapazitive Messvorrichtung zur Detektion von Objekten in einer mit einem Lukendeckel verschließbaren Lukenöffnung
Absätze [0001], [0017], i. V. m. Figur 1, auch unter Thematisierung des Einsatzortes an/in einem Fahrzeug.

~~M2.1 mit einer Anregungselektrode zur Erzeugung eines elektrischen Felds~~

M2.2 und mindestens einer Messelektrode zum Ermitteln von durch das Objekt verursachten Feldänderungen,

Es wird keine aktive Anregungselektrode i. S. d. SP genannt; die kapazitiven Sensoren („Sensoren 8-11“ und „Elektroden 18“) arbeiten rein passiv; die Messelektroden (8-11, 18) reagieren im Rahmen eines Einklemmvorgangs auf die Änderung des zwischen ihnen liegenden Dielektrikums bei Annäherung eines Gegenstandes oder eines Körperteils (vgl. Fig. 2 i. V. m. Abs. [0032]).

M2.2.1 die über mindestens eine Signalstrecke mit einer Auswerteeinheit zur Auswertung der von der mindestens einen Messelektrode abgegebenen Signale verbunden ist,

Absatz [0033] i. V. m. Figur 2, vgl. Signalwege zur dortigen „Auswerteschaltung 19-22“, die als solche jedoch keine Auswerteschaltung i. S. d. SP darstellen; eine solche ist erst mit der „Detektionseinrichtung 5“ eines „Verdecksteuergerätes 3“ verwirklicht.

M2.2.2 wobei mindestens ein elektronischer Signalaufbereiter, messelektrodenseitig in der mindestens einen Signalstrecke angeordnet ist,

Im Signalweg zwischen den „Auswerteschaltungen 19-22“ sind keine weiteren elektronischen Bauteile gezeigt, daher fehlt das Merkmal. Würden die „Auswerteschaltungen 19-22“ jedoch als Signalaufbereiter „gelesen“, da sie letztlich ein Spannungssignal generieren und somit das Messsignal aufbereiten, ist dieses Merkmal hieraus (BZ 19-22) bekannt; für letzteres gibt es jedoch aus Sicht des Senates keine Veranlassung (vgl. ebenso die Ausführungen zu Merkmal M2.2.1), ebenso wie für eine messelektrodenseitige Anordnung i.S.d. SP, da über die Kabellängen zum Schwellwertschalter nichts ausgeführt ist.

~~M3.1 dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein elektronischer Signalaufbereiter in einem Zwischenraum zwischen der mindestens einen Messelektrode und der Anregungselektrode angeordnet ist,~~

M3.2 wobei die mindestens eine Messelektrode im Bereich der Lukenöffnung und die Auswerteeinheit abseits der Lukenöffnung angeordnet ist.

Nur teils, da eine Verortung einer Auswerteeinrichtung („Verdecksteuergerät 3“ mit „Detektionseinrichtung 5“) hier nicht thematisiert wird; als einziger Anhaltspunkt kann Figur 1 dienen; die Platzierung der Messelektroden im Rahmen einer Fahrzeugöffnung i. S. d. Streitpatents ist gegeben (vgl. Fig. 1 i. V. m. Abs. [0034]).

Damit sind aus dieser Druckschrift jedenfalls die Merkmale **M2.1** und **M3.1 nicht** und das Merkmal **M3.2** nur teilweise unmittelbar und eindeutig bekannt.

Die Sichtweise der Beschwerdeführerin, dass der Fachmann ausgehend von der Druckschrift **E16** aus seinem Fachwissen heraus bzw. unter Beiziehung der Lehre einer der Druckschriften **E5** oder **E13** zum Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 gelangt wäre, kann den Senat aus mehreren Gründen nicht überzeugen.

Zum einen hätte der Fachmann das funktionsfähige Messprinzip der Druckschrift **E16**, die zwei kammartig ineinandergreifende Elektroden zeigt, die passiv arbeiten, grundlegend in eine aktive Messmethodik umkonstruieren und insgesamt weitreichende strukturelle Änderungen an der Elektronik vornehmen müssen, um zur beanspruchten Lehre des Streitpatents zu gelangen. Insbesondere hätten diese strukturellen Änderungen gegenüber der Lehre der Druckschrift **E16** eine Reihe nicht trivialer, aufwändiger Anpassungen an der Steuer- und Auswertelektronik unter Hinzufügung zusätzlicher, neuer Komponenten (z.B. zur Versorgung der Anregungselektrode) nötig gemacht, was den Fachmann von einem derartigen Vorgehen abgehalten hätte. Zur Überzeugung des Senats hatte der Fachmann hierzu nämlich weder eine Veranlassung, noch wird ihm dazu in der **E16** ein entsprechender Hinweis gegeben.

Auch unter Hinzuziehung einer der beiden genannten Druckschriften **E5** oder **E13** hätte dem Fachmann hierfür keine geeignete Handlungsanweisung vorgelegen. Zum einen hätte er die Druckschrift **E13**, die letztlich die Verstimmung eines Oszillators zur Objektdetektion nutzt und keine kapazitive Sensorik i. S. d. Streitpatents offenbart, wohl gar nicht erst herangezogen, um die Apparatur gemäß Druckschrift **E16** zu einer aktiven kapazitiven Sensorik hin zu modifizieren. Zum anderen propagiert die Druckschrift **E5** bis zu 50 m lange Kabel zwischen Sensorik und Auswertung (vgl. E5, Fig.1, Bezugszeichen 16, 16-1, ..., 16-n i. V. m. Abs. [0022]), statt eine elektrodennahe Vorverarbeitung von Daten i. S. d. streitpatentgemäßen Signalaufbereiters vorzustellen, so dass sich auch hier die Frage der Relevanz dieser Druckschrift im Verfahren stellt.

Letztlich können die oben aufgeworfenen Fragen aber dahinstehen, denn es wird weder durch die Druckschrift **E5** noch die Druckschrift **E13** eine Realisierung des – dort jeweils nicht offenbarten – Merkmals **M3.1** angeregt.

Auch in keiner der übrigen im Verfahren befindlichen Druckschriften ist ein Signalaufbereiter in einem Zwischenraum zwischen einer Messelektrode und einer Anregungselektrode vorgesehen oder zumindest ein Hinweis bzw. eine Anregung

enthalten, die den Fachmann zu der mit Patentanspruch 1 geschützten Messvorrichtung geführt hätte.

Der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 war dem Fachmann daher nicht durch den vorliegenden Stand der Technik nahegelegt, beruht also auf einer erfinderischen Tätigkeit.

7. Die obigen Ausführungen gelten entsprechend für den erteilten nebengeordnete Patentanspruch 10, der sinngemäß die gleichen Merkmale wie der Vorrichtungsanspruch 1 im Rahmen eines Verfahrens beansprucht, so dass auch dieser neu und erfinderisch ist.

8. Die abhängigen Patentansprüche 2 bis 9 bilden den Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1, auf den sie jeweils direkt oder indirekt rückbezogen sind, in nicht selbstverständlicher Weise weiter und erweisen sich daher ebenfalls als patentfähig.

9. Im Ergebnis war daher die Beschwerde der Einsprechenden gegen den angefochtenen Beschluss der Patentabteilung zurückzuweisen.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht jedem am Beschwerdeverfahren Beteiligten, der durch diesen Beschluss beschwert ist, die Rechtsbeschwerde zu (§ 99 Abs. 2, § 100 Abs. 1, § 101 Abs. 1 PatG).

Da der Senat in seinem Beschluss die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. 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. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist

(§ 100 Abs. 3 PatG).

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung dieses Beschlusses durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt schriftlich beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45 a, 76133 Karlsruhe, einzureichen (§ 102 Abs.1, Abs. 5 Satz 1 PatG). Die Frist ist nur gewahrt, wenn die Rechtsbeschwerde vor Fristablauf beim Bundesgerichtshof eingeht.

Sie kann auch als elektronisches Dokument durch Übertragung in die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofs eingelegt werden (§ 125a Abs.3 Nr. 1 PatG i. V. m. § 1 und § 2, Anlage (zu § 1) Nr. 6 der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesgerichtshof und Bundespatentgericht (BGH/BPatGERVV)). Das elektronische Dokument ist mit einer qualifizierten oder fortgeschrittenen elektronischen Signatur nach § 2 Abs. 2a Nr. 1 oder Nr. 2 BGH/BPatGERVV zu versehen. Die elektronische Poststelle ist über die auf der Internetseite des Bundesgerichtshofs www.bundesgerichtshof.de/erv.html bezeichneten Kommunikationswege erreichbar (§ 2 Abs. 1 Satz 2 BGH/BPatGERVV). Dort sind auch die Einzelheiten zu den Betriebsvoraussetzungen bekanntgegeben (§ 3 BGH/BPatGERVV).

Musiol

Dorn

Dr. Wollny

Dr. Ball