



# BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 92/17

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
5. September 2018

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend das Patent 10 2011 012 367**

...

...

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 5. September 2018 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Kleinschmidt, der Richterin Kirschneck sowie der Richter Dipl.-Phys. Dipl.-Wirtsch.-Phys. Arnoldi und Dipl.-Phys. Dr. Haupt

beschlossen:

1. Auf die Beschwerde der Einsprechenden wird der Beschluss der Patentabteilung 1.52 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 18. Mai 2017 aufgehoben und das Patent 10 2011 012 367 mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Patentansprüche 1 bis 11 gemäß Hauptantrag, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 5. September 2018,

Beschreibung und Zeichnungen gemäß Patentschrift.

2. Die weitergehende Beschwerde der Einsprechenden wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I.**

Auf die am 24. Februar 2011 eingereichte Anmeldung ist mit Beschluss vom 29. August 2014 das Patent 10 2011 012 367 mit der Bezeichnung „Belegungser-

fassungseinrichtung zum Detektieren des Belegungsstatus eines Kraftfahrzeugsitzes“ erteilt worden. Die Veröffentlichung der Patenterteilung ist am 18. Dezember 2014 erfolgt.

Gegen das Patent hat die Einsprechende mit Schriftsatz vom 18. September 2015, eingegangen beim Deutschen Patent- und Markenamt am selben Tag, Einspruch erhoben und beantragt, das Patent in vollem Umfang zu widerrufen. Die Einsprechende hat sinngemäß geltend gemacht, der Gegenstand des Patents sei nach den §§ 1 bis 5 PatG nicht patentfähig (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG), das Patent offenbare die Erfindung nicht so deutlich und vollständig, dass ein Fachmann sie ausführen könne (§ 21 Abs. 1 Nr. 2 PatG), und der Gegenstand des Patents gehe über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG).

Die Einsprechende verweist auf folgende Schriften:

- E1 DE 197 52 976 A1
- E2 WO 2004/053906 A1
- E3 DE 102 49 871 A1
- E4 US 2009/0261639 A1
- E5 DE 10 2007 056 374 A1

Mit am Ende der Anhörung vom 18. Mai 2017 verkündetem Beschluss hat die Patentabteilung 1.52 des Deutschen Patent- und Markenamts das Patent beschränkt aufrechterhalten.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden vom 7. Juli 2017, eingegangen beim Deutschen Patent- und Markenamt am selben Tag.

Die Einsprechende verweist im Beschwerdeverfahren auf drei weitere Schriften:

E6 DE 20 2010 003 563 U1

E7 EP 1 634 516 A1

E8 WO 2008/043536 A1

Die Einsprechende beantragt

den Beschluss der Patentabteilung 1.52 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 18. Mai 2017 aufzuheben und das Patent 10 2011 012 367 in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt

unter Zurückweisung der weitergehenden Beschwerde das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

Patentansprüche 1 bis 11 gemäß Hauptantrag, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 5. September 2018,

Beschreibung und Zeichnungen gemäß Patentschrift,

hilfsweise,

Patentansprüche 1 bis 11 gemäß Hilfsantrag 1,

weiter hilfsweise,

Patentansprüche 1 bis 10 gemäß Hilfsantrag 2,

weiter hilfsweise,

Patentansprüche 1 bis 9 gemäß Hilfsantrag 3,

weiter hilfsweise,

Patentansprüche 1 bis 9 gemäß Hilfsantrag 4,

weiter hilfsweise,  
Patentansprüche 1 bis 8 gemäß Hilfsantrag 5,

Hilfsanträge 1 bis 5 jeweils vom 16. August 2018,  
Hilfsanträge jeweils mit entsprechend anzupassender Beschreibung sowie  
Zeichnungen gemäß Patentschrift.

Der nach Hauptantrag geltende Anspruch 1 lautet:

Belegungserfassungseinrichtung zum Detektieren des Belegungsstatus eines Kraftfahrzeugsitzes mit einem Polsterkern und mit einem mechanischen Drucksensor, der in einer Aussparung an der einem Sitzenden abgewandten Unterseite des Polsterkerns angeordnet ist, wobei die Aussparung eine Bodenfläche mit einer Größe aufweist, die mindestens der Größe des Drucksensors entspricht, und wobei der Drucksensor durch eine Lagerplatte abgedeckt gehalten ist, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen Bodenfläche (6) der Aussparung (2) und dem Drucksensor (7) mindestens eine Zwischenlage (5) senkrecht zur Bodenfläche (6) der Aussparung (2) frei bewegbar eingelegt ist und an den Rändern vom eigentlichen Polsterkern entkoppelt ist, wobei diese aus einem reversibel verformbaren und homogen strukturierten Material besteht.

Wegen weiterer Einzelheiten, insbesondere wegen des Wortlauts der Ansprüche nach den Hilfsanträgen, wird auf die Akte verwiesen.

## II.

1. Die statthafte und auch sonst zulässige Beschwerde der Einsprechenden hat nur insoweit Erfolg, als sie zu einer Beschränkung des Patents in der Fassung nach Hauptantrag der Patentinhaberin vom 5. September 2018 führt.

Die weitergehende Beschwerde der Einsprechenden war zurückzuweisen.

2. Der Einspruch ist zulässig (§ 59 Abs. 1 PatG), insbesondere ist er form- und fristgerecht am 18. September 2015 eingegangen sowie ausreichend substantiiert.

3. Das Streitpatent betrifft eine Belegungserfassungseinrichtung zum Detektieren des Belegungszustandes eines Kraftfahrzeugsitzes.

Nach den Angaben in der Beschreibungseinleitung liege der Erfindung sinngemäß die Aufgabe zugrunde, eine Belegungserfassungseinrichtung zu schaffen, die positionsgenau in den Kraftfahrzeugsitz eingebaut werden könne und die diese Position beim Betrieb des Kraftfahrzeugs beibehalte, damit eine ortsabhängige Detektion des Belegungszustandes gewährleistet sei (vgl. Streitpatentschrift, Absatz 0010). Dabei solle die Belegungserfassungseinrichtung die im Stand der Technik erkannten Nachteile vermeiden, wie reduzierte Atmungsaktivität des Kraftfahrzeugsitzes (vgl. Absatz 0011 letzter Satz) und Beeinträchtigungen der Detektionsempfindlichkeit durch herstellungsbedingte Dichteschwankungen des Polsterkerns des Kraftfahrzeugsitzes (vgl. Absatz 0013, letzter Satz). Insbesondere solle die Belegungserfassungseinrichtung gegenüber der Materialstruktur des Polsterkerns des Kraftfahrzeugsitzes unempfindlich sein und somit eine geringe Schwankungsbandbreite der Detektionsempfindlichkeit aufweisen (vgl. Absatz 0016).

Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt der nach Hauptantrag geltende Anspruch 1 vom 5. September 2018 eine Vorrichtung mit folgenden Merkmalen vor:

- 1.1 Belegungserfassungseinrichtung zum Detektieren des Belegungszustandes eines Kraftfahrzeugsitzes mit einem Polsterkern
- 1.2 und mit einem mechanischen Drucksensor,
- 1.3 der in einer Aussparung an der einem Sitzenden abgewandten Unterseite des Polsterkerns angeordnet ist,
- 1.4 wobei die Aussparung eine Bodenfläche mit einer Größe aufweist, die mindestens der Größe des Drucksensors entspricht,
- 1.5 und wobei der Drucksensor durch eine Lagerplatte abgedeckt gehalten ist,  
dadurch gekennzeichnet, dass
- 1.6 zwischen Bodenfläche (6) der Aussparung (2) und dem Drucksensor (7) mindestens eine Zwischenlage (5) senkrecht zur Bodenfläche (6) der Aussparung (2) frei bewegbar eingelegt ist
- 1.7 und an den Rändern vom eigentlichen Polsterkern entkoppelt ist,
- 1.8 wobei diese aus einem reversibel verformbaren und homogen strukturierten Material besteht.

**4.** Der Senat legt seiner Entscheidung als Fachmann einen Maschinenbau-Ingenieur oder einen Mechatroniker mit Fachhochschulabschluss und mit Erfahrung bei der Entwicklung von Kraftfahrzeugsitzen sowie der konstruktiven Anordnung von Sensoren innerhalb des Sitzes zu Grunde.

**5.** Der Fachmann versteht die Angaben in dem nach Hauptantrag geltenden Anspruch 1 vom 5. September 2018 wie folgt:

**a)** Eine Aussparung an der Unterseite des Polsterkerns nach Merkmal 1.3 versteht der Fachmann als von Polstermaterial freigehaltenen Raum im Polsterkern, der zumindest zu der Unterseite des Polsterkerns offen ist (vgl. Absatz 0039 und Figur 1 der Patentschrift).

**b)** Nach Merkmal 1.6 ist zwischen der Bodenfläche der Aussparung und dem Drucksensor mindestens eine Zwischenlage senkrecht zur Bodenfläche der Aussparung frei bewegbar eingelegt.

Das Merkmal 1.6 enthält zwei Anweisungen: Die erste Anweisung fordert, dass zwischen Bodenfläche der Aussparung im Polsterkern und dem Drucksensor ein weiteres Bauteil – die Zwischenlage – eingelegt ist. Die zweite Anweisung fordert, dass die Zwischenlage senkrecht zur Bodenfläche der Aussparung frei bewegbar sein soll. Diese zweite Anweisung versteht der Fachmann insbesondere als Festlegung der Raumachse, in der eine freie Bewegbarkeit der Zwischenlage gegeben sein soll, und nicht als Festlegung, dass die Zwischenlage relativ zu dem Teil des Polsterkerns, der die Bodenfläche der Aussparung bildet, bewegbar sein soll. Denn nach der Beschreibung in Absatz 0023 der Streitpatentschrift, die zur Auslegung des Merkmals 1.6 heranzuziehen ist, ist die Zwischenlage senkrecht zu der Bodenfläche frei beweglich, so dass die Zwischenlage bei einer auf der Polsteroberfläche einwirkenden Belastung jeder Bewegung in der Aussparung folgen kann. Wenn die Zwischenlage jeder Bewegung der Bodenfläche der Aussparung folgt, bewegt sie sich nicht relativ zu der Bodenfläche der Aussparung, sondern zusammen mit ihr.

Mit dem Merkmal 1.6 wird auch keine freie Bewegbarkeit der Zwischenlage relativ zu anderen Bauteilen, etwa dem Drucksensor, oder in andere Richtungen als senkrecht zur Bodenfläche der Aussparung gefordert. Entgegen der Beurteilung der Patentabteilung im angegriffenen Beschluss, Seite 5, zweiter Absatz, bedeutet die Anweisung im Merkmal 1.6 insbesondere nicht, dass die Zwischenlage und der Drucksensor nicht miteinander in Verbindung stehen dürfen und eine Verklebung der Zwischenlage mit dem Drucksensor gemäß Streitpatentschrift, Absatz 0033 nicht erfindungsgemäß sei. Denn der Anspruch 1 lässt es offen, ob der Drucksensor mit der Bodenfläche oder dem Polsterkern verbunden ist oder nicht.

Welche konstruktiven Maßnahmen der Fachmann ergreifen muss, damit die Zwischenlage entsprechend Merkmal 1.6 in einer Richtung senkrecht zur Bodenfläche der Aussparung als frei bewegbar gelten kann, ergibt sich vielmehr erst aus der Anweisung im Merkmal 1.7 des Anspruchs 1.

**c)** Nach Merkmal 1.7 ist die Zwischenlage an den Rändern vom eigentlichen Polsterkern entkoppelt. Dieses Merkmal versteht der Fachmann als Anweisung, die Zwischenlage an den Rändern nicht mit dem Polsterkern zu verbinden. Die Ränder der Zwischenlage bilden die äußere Begrenzung der Zwischenlage. Das Merkmal 1.7 verlangt somit, dass die Oberfläche der Zwischenlage zumindest nicht mit den Seitenflächen der Aussparung des Polsterkerns kraft-, form- oder stoffschlüssig verbunden ist.

**d)** Ein homogen strukturiertes Material nach Merkmal 1.8 liegt für den Fachmann dann vor, falls die Struktur des Materials auf einer makroskopischen – aber nicht weiter bestimmten – Größenskala einheitlich bzw. gleichmäßig beschaffen ist. Im nicht patentbeschränkenden Beispiel von Schaumstoff als Zwischenlage bedeutet eine homogene Struktur des Materials, dass eine gleichmäßige Porenverteilung und eine gleichmäßige Porengröße im Schaumstoffmaterial der Zwischenlage vorliegen muss (vgl. Absatz 0019, letzter Satz).

**6.** In der Fassung nach Hauptantrag vom 5. September 2018 kann das Streitpatent erfolgreich verteidigt werden.

Denn in dieser zulässigen Fassung offenbart das Patent die Erfindung so deutlich und vollständig, dass ein Fachmann sie ausführen kann, und gilt der Gegenstand des Patents gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik als neu und auch als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend (§§ 3 und 4 PatG).

**6.1** Die nach Hauptantrag geltenden Ansprüche 1 bis 11 gehen nicht über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG):

**a)** Die Anweisungen in den einzelnen Merkmalen des Anspruchs 1 sind wie folgt Ursprungsoffenbart:

- Merkmale 1.1 bis 1.5: Anspruch 1 vom Anmeldetag;
- Merkmal 1.6: Ansprüche 1 und 5 vom Anmeldetag;
- Merkmal 1.7: Beschreibung, Seite 7, letzter Absatz vom Anmeldetag;
- Merkmal 1.8: Anspruch 1 vom Anmeldetag.

Entgegen der Auffassung der Einsprechenden ist es zulässig, dass nicht alle Angaben im letzten Absatz der Seite 7 der ursprünglichen Beschreibung in das Merkmal 1.7 aufgenommen worden sind (BGH, Urteil vom 7. November 2017 – X ZR 63/15, GRUR 2018, 175, Rn. 30 – Digitales Buch; BGH, Urteil vom 11. Februar 2014 – X ZR 107/12, BGHZ 200, 63 = GRUR 2014, 542 Rn. 21 ff. – Kommunikationskanal; BGH, Beschluss vom 8. November 2016 – X ZB 1/16, GRUR 2017, 54 Rn. 44 – Ventileinrichtung).

Denn die Anweisung im Merkmal 1.7, die Zwischenlage an den Rändern vom eigentlichen Polsterkern zu entkoppeln, führt der Fachmann unabhängig davon aus, ob die Zwischenlage waagrecht oder parallel oder in einer anderen Orientierung in der Aussparung liegt. Die Anweisung im Merkmal 1.6, wonach die Zwischenlage senkrecht zur Bodenfläche der Aussparung frei bewegbar sein soll, ist nach den vorstehenden Ausführungen nicht anders zu verstehen, als dass die Zwischenlage bei einer auf der Polsteroberfläche einwirkenden Belastung jeder Bewegung in der Aussparung folgen kann. Eine Wiederholung der bereits im Merkmal 1.6 enthaltenen Anweisung im Merkmal 1.7 ist daher nicht erforderlich. Auch eine vorteilhafte Wirkung einer konstruktiven Maßnahme, etwa dass die Entkopplung die Detekti-

ongenauigkeit bei vielen Lunkern und Fehlstellen im Material des Polsterkerns weiter verbessern kann, ist nicht in den Anspruch 1 aufzunehmen.

**b)** Die Unteransprüche gehen in zulässiger Weise auf die Unteransprüche vom Anmeldetag zurück.

**6.2** Mit der Fassung nach Hauptantrag wird der Schutzbereich des Patents nicht erweitert (§ 22 Abs. 1 2. Alternative PatG). In den erteilten Patentanspruch 1 ist das kennzeichnende Merkmal des erteilten Anspruchs 5 aufgenommen und das in den Anspruch 1 aus der Beschreibung, Absatz 0023, aufgenommene Merkmal 1.7 beschränkt den Gegenstand des erteilten Patents.

**6.3** In der Fassung nach Hauptantrag offenbart das Patent die Erfindung so deutlich und vollständig, dass ein Fachmann sie ausführen kann.

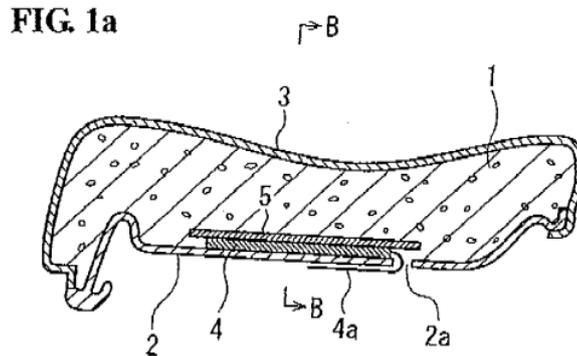
Entgegen der in der mündlichen Verhandlung vertretenen Auffassung der Einsprechenden kann der Fachmann auch die Anweisung ausführen, die Zwischenlage an den Rändern vom eigentlichen Polsterkern zu entkoppeln (**= Merkmal 1.7**), denn die regelmäßig an einer Berührungsfläche zwischen zwei Bauteilen auftretenden Reibungs- bzw. kontaktmechanischen Kräfte bilden für den Fachmann keine Verbindung der Bauteile aus.

**7.** Der Gegenstand des nach Hauptantrag geltenden Anspruchs 1 ist neu (§ 3 PatG).

**7.1** Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ist gegenüber dem Stand der Technik nach der Schrift EP 1 634 516 A1 (= E7) neu.

Die Schrift E7 beschreibt verschiedene Ausgestaltungen von Belegungserfassungseinrichtungen, insbesondere eine Ausgestaltung, bei welcher die Belegungserfassungseinrichtung hergestellt wird, indem eine Lagerplatte (supporting

member 2), ein Drucksensor (seating sensor 4) und eine Zwischenlage (plate 5) aufeinander gestapelt, in eine metallische Form eingelegt und dort mit Urethan zur Bildung des Polsterkerns (pad 1) ausgeschäumt werden, vgl. E7, Absatz 0030 und die Querschnittsdarstellung der so erzeugten Belegungserfassungseinrichtung in Figur 1a.



Figur 1a aus der Schrift E7

Diese in der Schrift E7 beschriebene Ausgestaltung offenbart dem Fachmann in Worten des Anspruchs 1: eine

- 1.1 Belegungserfassungseinrichtung zum Detektieren des Belegungszustandes eines Kraftfahrzeugsitzes  
(Absatz 0001: for detecting seating of a human body)  
mit einem Polsterkern  
(Absatz 0026: pad 1)
- 1.2 und mit einem mechanischen Drucksensor,  
(Absatz 0027: The seating sensor 4 is formed of a pressure-sensitive sensor)
- 1.3 der in einer Aussparung an der einem Sitzenden abgewandten Unterseite des Polsterkerns angeordnet ist,  
(Nach der Querschnittsdarstellung in Figur 1a ist der Sensor 4 an der Unterseite des Polsterkerns 1 angeordnet und der Polsterkern umgibt den Sensor an drei Seiten. Damit ist der Sensor auch dort in einer Ausspa-

rung des Polsterkerns angeordnet. Denn bei dem vorliegenden Vorrichtungsanspruch 1 kommt es nicht darauf an, auf welche Art und Weise der vom Polstermaterial freigehaltene Raum hergestellt wird.)

- 1.4 wobei die Aussparung eine Bodenfläche mit einer Größe aufweist, die mindestens der Größe des Drucksensors entspricht,

(Folge des Ausschäumens, vgl. Figur 1a)

- 1.5 und wobei der Drucksensor durch eine Lagerplatte abgedeckt gehalten ist,

(Nach Absatz 0031 sind der Sensor 4 und die als Zwischenlage dienende Platte 5 integral an dem Stützelement 2 etwa mittels einer Klemme, einem Klebstoff oder einer Klammer befestigt. Eine Lager- bzw. Haltefunktion ist für den Fachmann allein schon wegen der Bezeichnung als Stützelement (supporting member 2) gegeben.)

wobei

- 1.6<sub>teil</sub> zwischen Bodenfläche der Aussparung und dem Drucksensor mindestens eine Zwischenlage eingelegt ist,

(Absatz 0027 und Figur 1a: bottom face of the pad 1; rigid plate-like member 5)

- 1.8 wobei diese aus einem reversibel verformbaren und homogen strukturierten Material besteht.

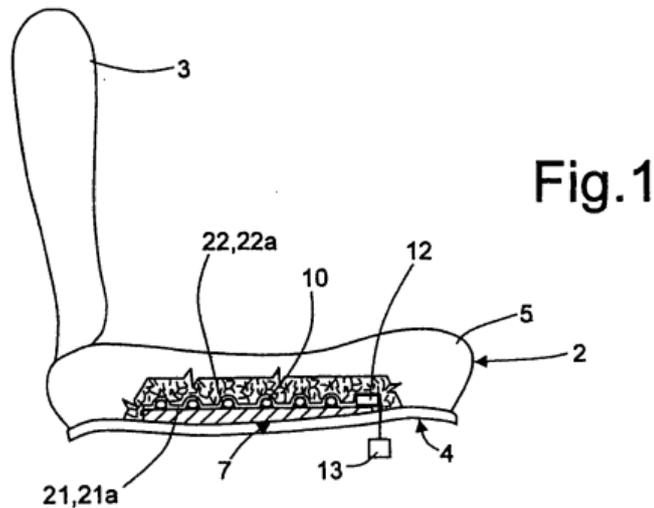
(Nach Absatz 0027 kann die Platte 5 aus gepressten Filz, dessen Steifigkeit durch Pressen erhöht ist, aus einer Kunstharzplatte, aus Polypropylen, aus einer Metallplatte oder aus einem starren Stoff, dessen Steifigkeit durch Imprägnieren mit Kunstharz bedingt ist geformt werden. Filz ist für den Fachmann reversibel verformbar, und auf einer hinreichend makroskopischen Größenskala betrachtet auch homogen strukturiert.)

Nach den Ausführungen in der Schrift E7, Absatz 0032, ist der Urethanschaum hinreichend an der Lagerplatte 2 und an der Zwischenlage 5 fixiert und sind die Lagerplatte 2, der Sensor 4 und die Zwischenlage 5 fest mit dem Polsterkern 1 verbunden. Somit offenbart die Ausgestaltung nach Figur 1a der Schrift E7 weder, dass die Zwischenlage 5 senkrecht zur Bodenfläche der Aussparung frei bewegbar eingelegt ist (**= Restmerkmal 1.6**), noch dass die Zwischenlage 5 an den Rändern vom eigentlichen Polsterkern 1 entkoppelt ist (**= Merkmal 1.7**). Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ist daher gegenüber dieser Ausgestaltung nach der Schrift E7 neu.

Nach einer anderen in der Schrift E7 beschriebenen Ausgestaltung einer Belegungserfassungseinrichtung (vgl. E7, Absätze 0050, 0051, und Figur 6) ist der Sensor 14 noch nicht einmal in einer Aussparung des Polsterkerns 13 angeordnet (**= Merkmale 1.3, 1.4 und 1.6**). Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ist somit auch gegenüber dieser Ausgestaltung nach der Schrift E7 neu.

**7.2** Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ist gegenüber dem Stand der Technik nach der Schrift WO 2008/043536 A1 (= E8) neu.

Die Schrift E8 beschreibt – ähnlich wie die Schrift E7 – verschiedene Ausgestaltungen von Belegungserfassungseinrichtungen, insbesondere eine Ausgestaltung, bei welcher eine Sensoranordnung 7 gemeinsam mit dem Polster 5 geformt und damit dessen integraler Teil wird, vgl. Seite 3, Zeilen 29 und 30. Bei dieser Ausgestaltung wird die Sensoranordnung 7 im Inneren einer Form 6 der Sitzschale 2 positioniert, die Form geschlossen und in die Form Schaummaterial eingespritzt, welches das Polster 5 bildet. Beim Einspritzen des Schaummaterials wird die Sensoranordnung 7 mit dem Polster 5 fest verbunden (Seite 6, Zeilen 2 bis 14: stably locking ... the sensor assembly 7 to the cushion 5; Figuren 1 und 6).



Figur 1 aus der Schrift E8

Diese in der Schrift E8 beschriebene Ausgestaltung offenbart dem Fachmann in Worten des Anspruchs 1: eine

- 1.1 Belegungserfassungseinrichtung zum Detektieren des Belegungszustandes eines Kraftfahrzeugsitzes  
(Seite 2, Zeilen 25 und 26: presence sensor assembly for seat pans)  
mit einem Polsterkern  
(Seite 3, Zeile 24: cushion 5)
- 1.2 und mit einem mechanischen Drucksensor,  
(Seite 4, Zeilen 1 bis 4 und Figur 2: presence sensor 9; Die Sensoranordnung 7 umfasst einen Belegungssensor 9 in Form eines flüssigkeitsgefüllten Schlauchs 10 mit einem Drucksensor 12 an dessen Ende.)
- 1.3 der in einer Aussparung an der einem Sitzenden abgewandten Unterseite des Polsterkerns angeordnet ist,  
(Nach der Darstellung in Figur 1 umgibt das Polster 5 die Sensoranordnung 7 von oben und an den Seiten.

Demnach ist der Sensor 9 in einer Aussparung des Polsters 5 angeordnet. Denn bei dem vorliegenden Vorrichtungsanspruch 1 kommt es nicht darauf an, auf welche Art und Weise der vom Polstermaterial freigehaltene Raum hergestellt wird.)

1.4 wobei die Aussparung eine Bodenfläche mit einer Größe aufweist, die mindestens der Größe des Drucksensors entspricht, (insbesondere Figur 1)

1.5 und wobei der Drucksensor durch eine Lagerplatte (structure 4) abgedeckt gehalten ist, (Seite 3, Zeile 24, Seite 1, Zeilen 26 bis 27 und Figur 1; Auf Grund ihrer Bezeichnung als „supporting structure“ und Ihrer Lage unterhalb der Sensoranordnung 7 hat die Struktur 4 für den Fachmann eine Lager- bzw. Haltefunktion.)

wobei

1.6<sub>Teil</sub> zwischen Bodenfläche der Aussparung und dem Drucksensor 9 mindestens eine Zwischenlage (coating material 22) eingelegt ist,

(Seite 4, Zeilen 31 bis 34, und Figur 1;

Die Sensoranordnung 7 umfasst eine äußere Beschichtung 22 zur Positionierung und zum Schutz des Belegungssensors 9. Entgegen der Auffassung der Patentinhaberin stellt auch eine Beschichtung 22 des Drucksensors eine Zwischenlage im Sinne des Merkmals 1.6 dar, denn die Funktion des Drucksensors bleibt auch ohne die Beschichtung 22 erhalten. Im Übrigen sind auch nach einer Ausführungsform des Streitpatents die Zwischenlagen mit dem Drucksensor verklebt, vgl. Patentschrift, Absatz 0033.)

1.8 wobei diese aus einem reversibel verformbaren und homogen strukturierten Material besteht.

(Seite 5, Zeilen 9 bis 11: yielding sheet material, advantageously polyurethane foam;

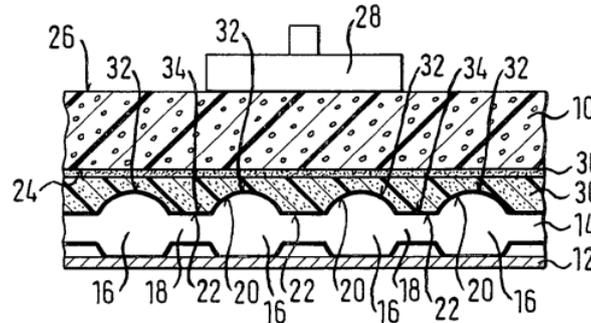
Ein nachgiebiges Material ist verformbar. Dem Fachmann ist bekannt, dass Polyurethan reversibel verformbar sein kann und auf einer hinreichend makroskopischen Größenskala betrachtet auch homogen strukturiert ist.)

Nach den Ausführungen in der Schrift E8 wird die Sensoranordnung 7 beim Einspritzen des Schaummaterials mit dem Polster 5 fest verbunden (Seite 6, Zeilen 13 und 14: stably locking ... the sensor assembly 7 to the cushion 5; Figuren 1 und 6). Somit offenbart diese Ausgestaltung nach der Schrift E8 weder, dass die Zwischenlage 22 senkrecht zur Bodenfläche der Aussparung frei bewegbar eingelegt ist (= **Restmerkmal 1.6**), noch dass die Zwischenlage 22 an den Rändern vom eigentlichen Polsterkern 5 entkoppelt ist (= **Merkmal 1.7**). Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ist daher gegenüber dieser Ausgestaltung nach der Schrift E8 neu.

Nach einer alternativen, in der Schrift E8 nicht zeichnerisch dargestellten Ausgestaltung einer Belegungserfassungseinrichtung wird die Sensoranordnung 7 direkt auf die Sitzstruktur 4 gesetzt oder mit dieser verbunden und zwar in einer Position unterhalb und getrennt von dem Polsterkern 5, vgl. Seite 3, Zeilen 30 bis 32. In dieser Ausgestaltung ist der Sensor nicht in einer Aussparung des Polsterkerns angeordnet (= **Merkmale 1.3, 1.4 und 1.6**). Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ist auch gegenüber dieser Ausgestaltung nach der Schrift E8 neu.

**7.3** Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ist gegenüber dem Stand der Technik nach der Schrift DE 102 49 871 A1 (= E3) neu.

Der Schrift E3, dort insbesondere der Figur 1,



Figur 1 aus der Schrift E3

entnimmt der Fachmann in Worten des Anspruchs 1 nach Hauptantrag: eine

- 1.1 Belegungserfassungseinrichtung zum Detektieren des Belegungszustandes eines Kraftfahrzeugsitzes mit einem Polsterkern  
(Absatz 0017: Polsterschicht 10)
- 1.2 und mit einem mechanischen Drucksensor,  
(Absatz 0018: Sensormatte 14)
- 1.3<sub>teil</sub> der an der einem Sitzenden abgewandten Unterseite des Polsterkerns 10 angeordnet ist,  
(Figur 1)
- 1.5 und wobei der Drucksensor durch eine Lagerplatte abgedeckt gehalten ist,  
(Absatz 0018: Sitzpfanne 12)  
wobei
- 1.6<sub>teil</sub> zwischen Polsterkern 10 und dem Drucksensor 14 mindestens eine Zwischenlage eingelegt ist,  
(Absatz 0020: Zwischenschicht 30)
- 1.8 wobei diese aus einem reversibel verformbaren und homogen strukturierten Material besteht.

(Absatz 0020: ... aus einem hochdichten Schaummaterial, wie beispielsweise Polyurethan; Schaummaterial, wie beispielsweise Polyurethan, ist aufgrund von Lufteinschlüssen reversibel verformbar, auch wenn sich das hochdichte Schaummaterial – bei der üblicherweise zu erwartenden Krafteinwirkung auf den Fahrzeugsitz – nicht wesentlich bzw. in einem Bereich nicht verformt, vgl. Absätze 0008, 0009 und 0024. Polyurethan-Schaummaterial ist auf einer hinreichend makroskopischen Größenskala betrachtet homogen strukturiert.)

Die Schrift E3 beschreibt keine Aussparung im Polsterkern (**= Restmerkmal 1.3 und Merkmal 1.4**), diese liest der Fachmann auch nicht ohne weiteres mit. In der Querschnittsdarstellung in Figur 1 der Schrift E3 ist nur ein Teil der Sitzfläche dargestellt, vgl. die Begrenzung durch Freihandlinien auf der linken und rechten Seite. Anhaltspunkte dafür, dass die übrigen Teile der Sitzfläche anders als die in Figur 1 ersichtlich aufgebaut sein sollen, finden sich an keiner Stelle der Schrift E3.

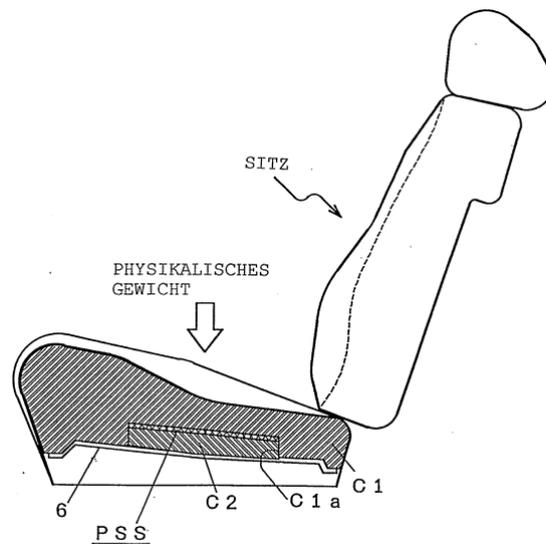
Die Schrift E3 kann daher auch keine Zwischenlage offenbaren, die senkrecht zur Bodenfläche der Aussparung frei bewegbar eingelegt und an den Rändern vom eigentlichen Polsterkern entkoppelt ist (**= Restmerkmal 1.6 und Merkmal 1.7**).

Nach der Lehre aus der Schrift E3 kann die Zwischenschicht 30 beispielsweise mittels eines Klebstoffs oder einer Klebefolie 36 an der Polsterschicht 10 befestigt sein, vgl. Absatz 0021. Eine entsprechende Weiterbildung ist im Unteranspruch 11 der Schrift E3 beansprucht und in Figur 1 zeichnerisch dargestellt. Damit mag die Schrift E3 die Lehre vermitteln, dass eine Verklebung der Oberseite der Zwischenschicht mit der Unterseite der Polsterschicht optional ist, gleichwohl wird der Fachmann davon ausgehen, dass die beim Betrieb des Fahrzeugs auf die Polsterschicht 10 regelmäßig wirkenden Querkräfte dann durch eine andere Verbin-

dung über die Zwischenschicht und den Drucksensor in die Sitzpfanne eingeleitet und werden müssen.

**7.4** Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ist gegenüber dem Stand der Technik nach der Schrift DE 197 52 976 A1 (= E1) neu.

Die Schrift E1, dort insbesondere die Figur 1 und der Anspruch 1,



Figur 1 aus der Schrift E1

offenbart dem Fachmann in Worten des Anspruchs 1 nach Hauptantrag: eine

- 1.1 Belegungserfassungseinrichtung zum Detektieren des Belegungszustandes eines Kraftfahrzeugsitzes mit einem Polsterkern  
(Anspruch 1: Sitzpolster C1)
- 1.2 und mit einem mechanischen Drucksensor,  
(Anspruch 1: flexibler folienartiger Druckschalter PSS)
- 1.3 der in einer Aussparung an der einem Sitzenden abgewandten Unterseite des Polsterkerns angeordnet ist,  
(Anspruch 1: Aussparung C1a und Figur 1)

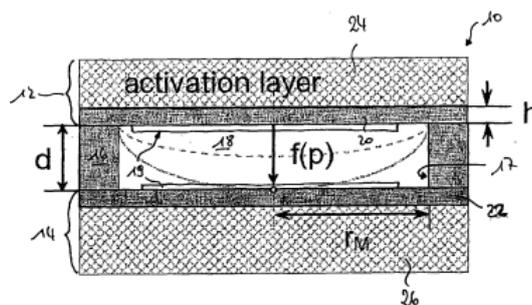
- 1.4 wobei die Aussparung eine Bodenfläche mit einer Größe aufweist, die mindestens der Größe des Drucksensors entspricht, (insbesondere Figur 1)
- 1.5 und wobei der Drucksensor durch eine Lagerplatte abgedeckt gehalten ist.

(Anspruch 1 und Zusammenfassung: durch einen federnden Abschluss C2 geschlossen, der den druckempfindlichen Schalter PSS von unten trägt)

Da die Schrift E1 keine Zwischenlage offenbart (= **Merkmale 1.6, 1.7 und 1.8**), ist der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag gegenüber dem Stand der Technik nach der Schrift E1 neu.

**7.5** Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ist gegenüber dem Stand der Technik nach der Schrift WO 2004/053906 A1 (= E2) neu.

Der Schrift E2, dort insbesondere der Figur 1 und der dazugehörigen Beschreibung,



**Fig. 1**

Figur 1 aus der Schrift E2

entnimmt der Fachmann in Worten des Anspruchs 1 nach Hauptantrag: einen

- 1.2 mechanischen Drucksensor

(Seite 8, Zeilen 10 bis 16: switching element 10 ... Electrodes 19 are arranged on the inner surfaces of the carrier foils in such a way that an electrical contact is established between the electrodes if said carrier foils are pressed together.)

wobei

- 1.6<sub>teil</sub> zwischen der Umgebung (switching element environment) und dem Drucksensor (switching sensor 10) mindestens eine Zwischenlage (activation layer 24) angeordnet ist,

(Seite 8, Zeilen 23 bis 27: The activation layers 24 and 26, which may be made of an elastic material such as a foam material, a silicon gel, a rubber like material or a fluid filled cushion, are laminated onto the outer surfaces of the supporting foils 20, 22 and are accordingly in contact with the switching element environment.;

Entgegen der Auffassung der Patentinhaberin stellt die nach der Schrift E2 auf die Oberfläche des Drucksensors auflaminierte Schicht 24 eine Zwischenlage im Sinne des Merkmals 1.6 dar, denn die Funktion des Drucksensors bleibt auch ohne die Schicht 24 erhalten. Im Übrigen sind auch nach einer Ausführungsform des Streitpatents die Zwischenlagen mit dem Drucksensor verklebt, vgl. Patentschrift, Absatz 0033.)

- 1.8 wobei diese aus einem reversibel verformbaren (elastic material) und homogen strukturierten Material (foam material) besteht.

(Seite 8, Zeile 24: an elastic material such as a foam material;

Seite 9, Zeile 6: the activation layer 24 is compressed;

Schaummaterial ist auf einer hinreichend makroskopischen Größenskala betrachtet, homogen strukturiert.)

Der Fachmann mag auf Grund des Hinweises in der Schrift E2 auf die verschiedenen Schaumstoffe oder Bezugsmaterialien eines Sitzes (Seite 3, Zeilen 25 und 26) ohne weiteres mitlesen, dass sich der mechanische Drucksensor 10 als Belegungserfassungseinrichtung zum Detektieren des Belegungszustandes eines Kraftfahrzeugesitzes mit einem Polsterkern eignet (**= Merkmal 1.1**).

Die Schrift E2 offenbart dem Fachmann jedoch keine Anordnung des Drucksensors in einer Aussparung des Polsterkerns und auch nicht die damit verbundenen Anweisungen oder eine Lagerplatte (**= Merkmale 1.3, 1.4, 1.5, 1.7 und Restmerkmal 1.6**). Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ist daher gegenüber dem Stand der Technik nach der Schrift E2 neu.

**7.6** Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ist gegenüber dem weiteren im Verfahren genannten Stand der Technik nach den Druckschriften

E4	US 2009/0261639 A1
E5	DE 10 2007 056 374 A1
E6	DE 20 2010 003 563 U1

neu, was der Senat überprüft hat.

**8.** Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag vom 5. September 2018 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 4 PatG).

**8.1** Ausgehend vom Stand der Technik nach der Schrift E7 ergibt sich der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag für den Fachmann nicht in naheliegender Weise.

Wie vorstehend ausgeführt, wird nach einer Ausgestaltung aus der Schrift E7 die Belegungserfassungseinrichtung als integrales Bauteil hergestellt, indem die Lagerplatte (supporting member 2), der Drucksensor (seating sensor 4) und die Zwischenlage (plate 5) aufeinander gestapelt, in eine metallische Form eingelegt und dort mit Urethan zur Bildung des Polsterkerns (pad 1) ausgeschäumt werden, vgl. Absatz 0030. Durch das Ausschäumen werden die Lagerplatte 2, der Drucksensor 4 und die Zwischenlage 5 fest mit dem Polsterkern 1 verbunden, vgl. Absatz 0032. Eine solche Belegungserfassungseinrichtung kann unter Verwendung üblicher Verfahren auf einfache Weise hergestellt werden, ohne die Eigenschaften des Polsterkerns wesentlich zu verändern. Insbesondere nimmt der Benutzer des Sitzes den Drucksensor nicht als Fremdkörper wahr, vgl. Absatz 0033.

Eine Veranlassung des Fachmanns, auf das Ausschäumen sowie die damit verbundenen Vorteile zu verzichten, und die Zwischenlage 5 senkrecht zur Bodenfläche der Aussparung frei bewegbar einzulegen (= **Restmerkmal 1.6**) und an den Rändern vom eigentlichen Polsterkern 1 zu entkoppeln (= **Merkmal 1.7**), ist nicht erkennbar.

Auch die anderen in der Schrift E7 vorgeschlagenen Ausgestaltungen geben dazu keine Hinweise oder Anregungen.

**8.2** Ausgehend vom Stand der Technik nach der Schrift E8 ergibt sich der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag für den Fachmann nicht in nahe-  
liegender Weise.

Die Schrift E8 beschreibt – ähnlich wie die Schrift E7 – ein Herstellungsverfahren, bei dem eine Sensoranordnung 7 im Inneren einer Form 6 der Sitzschale 2 positioniert, die Form geschlossen und in die Form Schaummaterial eingespritzt wird, welches das Polster 5 bildet. Beim Einspritzen des Schaummaterials wird die Sensoranordnung 7 mit dem Polster 5 fest verbunden. Die vorstehenden Überlegungen zur Schrift E7 gelten daher für die Schrift E8 sinngemäß.

**8.3** Ausgehend vom Stand der Technik nach der Schrift E3 ergibt sich der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag für den Fachmann nicht in nahe-  
liegender Weise.

Um ausgehend von der Lehre der Schrift E3 zum Gegenstand des Anspruchs 1 zu  
gelangen, müsste der Fachmann den Drucksensor 14 in einer Aussparung des  
Polsterkerns anordnen (**= Restmerkmal 1.3 und Merkmal 1.4**), die Zwischen-  
lage 30 senkrecht zur Bodenfläche der Aussparung frei bewegbar einlegen und an  
den Rändern vom eigentlichen Polsterkern entkoppeln (**= Restmerkmal 1.6 und  
Merkmal 1.7**).

Ausgehend vom Stand der Technik nach der Schrift E3 bedarf es einer Reihe auf-  
einander folgender Überlegungen, um zum Gegenstand des Anspruchs 1 zu ge-  
langen, die sich auch nicht in einer Routinetätigkeit des Fachmann erschöpfen,  
was vom Senat als deutliches Anzeichen dafür gewertet wird, das die Erfindung  
nicht nahegelegen haben kann, vgl. Schulte, PatG, 10. Aufl., § 4 Rn. 126 m. w. N.

**8.4** Ausgehend vom Stand der Technik nach der Schrift E1 ergibt sich der  
Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag für den Fachmann nicht in nahe-  
liegender Weise.

**a)** Der Fachmann hat auf Grund einschlägiger Vorschriften zwar Veranlas-  
sung, sicherheitsrelevante Bauteile, einem Qualitätssicherungsprozess zu unter-  
werfen. Falls er dabei von Exemplarstreuungen des Polsterkerns bedingte, nicht  
tolerierbare Schwankungen der Detektionsempfindlichkeit feststellt, die etwa von  
Stauchhärteschwankungen oder Fehlstellen im Polsterkern, wie Lunkern oder Ein-  
schlüssen, verursacht sind, wird der Fachmann nach Lösungen suchen, welche  
eine Druckeinleitung vom Polsterkern auf den Sensor vergleichmäßigen.

Dazu wird der Fachmann die Schriften E7 oder E8 in Betracht ziehen, die zwi-  
schen Bodenfläche der Aussparung und dem Drucksensor eine Zwischenlage

senkrecht zur Bodenfläche der Aussparung vorsehen (**= Teilmerkmal 1.6**). Keine dieser Schriften E7 bzw. E8 legt es jedoch nahe, die Zwischenlage frei bewegbar einzulegen und an den Rändern vom eigentlichen Polsterkern zu entkoppeln (**= Restmerkmal 1.6 und Merkmal 1.7**).

**b)** Ausgehend vom Stand der Technik nach der Schrift E1 kommt der Fachmann unter Hinzunahme der Schrift E2 nicht in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag.

Denn die Schrift E2 enthält keinerlei Angaben dazu, auf welche Art und Weise die Sensoranordnung 10 in den Sitz einzubauen ist. Die Schrift E2 liefert daher keinerlei Hinweise oder Anregungen, die Zwischenlage senkrecht zu einer Bodenfläche der Aussparung frei bewegbar einzulegen und an den Rändern vom eigentlichen Polsterkern zu entkoppeln (**= Restmerkmal 1.6 und Merkmal 1.7**).

Nach Auffassung der Einsprechenden gebe die Hinzunahme einer dritten Schrift, der DE 20 2010 003 563 U1 (= E6), vgl. dort Absatz 0035, dem Fachmann den entscheidenden Hinweis zu diesen Maßnahmen.

Dieser Auffassung folgt der Senat nicht. In der Schrift E6 wird vorgeschlagen, die Drucksensor-Einheit in der tragenden Struktur eines Sitzes, das bedeutet in das tragende Sitzgestell, beispielsweise in den Rahmen oder als Teil der Sitzfederstruktur, einzubauen, vgl. Absätze 0014, 0030 und 0052. Von einer Aussparung im Polsterkern ist an keiner Stelle der Schrift E6 die Rede. Die Schrift E6 kann dem Fachmann daher keinerlei Hinweise oder Anregungen geben, die Zwischenlage senkrecht zur Bodenfläche der Aussparung frei bewegbar einzulegen und an den Rändern vom eigentlichen Polsterkern zu entkoppeln (**= Restmerkmal 1.6 und Merkmal 1.7**). Auch eine Zusammenschau der drei Schriften E1, E2 und E6 führt daher nicht in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1.

**c)** Ausgehend vom Stand der Technik nach der Schrift E1 kommt der Fachmann unter Hinzunahme der Schrift E3 nicht in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag.

Nach den vorstehenden Überlegungen geben weder die Schrift E1 noch die Schrift E3 dem Fachmann Hinweise oder Anregungen, die Anweisungen in den Merkmalen 1.6 und 1.7 vorzusehen, daher kann auch eine Zusammenschau dieser Schriften dies nicht leisten.

**8.5** Auch ausgehend vom Stand der Technik nach den Schriften E4 oder E5 ergibt sich der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag für den Fachmann nicht in naheliegender Weise.

Die Schriften E4 und E5 betreffen ähnliche Anordnungen wie die Schrift E1. Keine dieser Schriften beschreibt eine Zwischenlage zwischen Bodenfläche der Aussparung und dem Drucksensor (= **Merkmal 1.6**) oder die weiteren Anweisungen in Bezug auf diese Zwischenlage (= **Merkmale 1.7 und 1.8**).

Die vorstehenden Ausführungen zur Schrift E1 gelten daher in Bezug auf die Schriften E2 und E5 sinngemäß.

**9.** Die untergeordneten Ansprüche sowie die übrigen Unterlagen in der Fassung nach dem Hauptantrag erfüllen ebenso die an sie zu stellenden Anforderungen.

**10.** Das Patent war daher im Umfang der Fassung nach dem Hauptantrag der Patentinhaberin vom 5. September 2018 beschränkt aufrechtzuerhalten und die weitergehende Beschwerde der Einsprechenden zurückzuweisen.

## Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den an dem Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der **Rechtsbeschwerde** zu (§ 99 Abs. 2, § 100 Abs. 1, § 101 Abs. 1 PatG).

Nachdem der Beschwerdesenat in dem Beschluss die Einlegung der Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist die Rechtsbeschwerde nur statthaft, wenn einer der nachfolgenden Verfahrensmängel durch substantiierten Vortrag gerügt wird (§ 100 Abs. 3 PatG):

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

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe, schriftlich einzulegen (§ 102 Abs. 1 PatG).

Die Rechtsbeschwerde kann auch als elektronisches Dokument, das mit einer qualifizierten oder fortgeschrittenen elektronischen Signatur zu versehen ist, durch Übertragung in die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofes eingelegt werden (§ 125a Abs. 3 Nr. 1 PatG i. V. m. § 1, § 2 Abs. 1 Satz 1, Abs. 2, Abs. 2a, Anlage (zu § 1) Nr. 6 der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesgerichtshof und Bundespatentgericht (BGH/BPatGERVV)). Die elektronische Poststelle ist über die auf der Internetseite des Bundesgerichtshofes [www.bundesgerichtshof.de/erv.html](http://www.bundesgerichtshof.de/erv.html)

bezeichneten Kommunikationswege erreichbar (§ 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BGH/BPatGERVV). Dort sind auch die Einzelheiten zu den Betriebsvoraussetzungen bekanntgegeben (§ 3 BGH/BPatGERVV).

Die Rechtsbeschwerde muss durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten des Rechtsbeschwerdeführers eingelegt werden (§ 102 Abs. 5 Satz 1 PatG).

Kleinschmidt

Kirschneck

Arnoldi

Dr. Haupt

Pr