



# BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 10/20

---

(Aktenzeichen)

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 10 2010 064 623

...

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts am 20. Juli 2021 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Kleinschmidt, der Richterin Seyfarth sowie der Richter Dipl.-Phys. Dipl.-Wirtsch.-Phys. Arnoldi und Dipl.-Phys. Dr. Haupt

beschlossen:

Die Beschwerde der Einsprechenden wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I.**

Die Beschwerdegegnerin ist Inhaberin des durch Beschluss des Deutschen Patent- und Markenamts vom 19. Juni 2017 erteilten Patents 10 2010 064 623. Die dem Patent zugrundeliegende Anmeldung ist durch Teilung aus der am 6. September 2010 eingereichten Patentanmeldung 10 2010 040 287.7 hervorgegangen, welche die Unionspriorität der Anmeldung CH 01377/09 vom 7. September 2009 in Anspruch nimmt. Das Patent betrifft einen Durchflussmessfühler mit über Laschen an dessen Gehäusewand verbundenem Leitelement und seine Verwendung.

Gegen das Patent hat die Einsprechende am 5. Juli 2018 Einspruch erhoben und beantragt, das Patent in vollem Umfang zu widerrufen. Sie macht geltend, dass der Gegenstand des Patents nach den §§ 1 bis 5 PatG nicht patentfähig sei (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG) und der Gegenstand des Patents über den Inhalt der früheren Anmeldung in der Fassung hinausgehe, in der sie ursprünglich eingereicht worden ist (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 HS 2 PatG).

Die Einsprechende verweist auf folgende Schriften:

- E1 US 6 585 662 B1
- E1A Affidavit zu US 6 585 662 B1 von Terrence K. Jones vom 11.01.2017
- E2 US 4 083 245
- E3 EP 0 331 773 A1
- E4 WO 97/32619 A1
- E5 US 4 403 514
- E6 US 1 904 333
- E7 DE 32 25 114 C1
- E8 US 1 768 563
- E9 JP H03-21735 U
- E10 JP S61-205023 U mit Übersetzung durch die Einsprechende, nicht beglaubigt
- E11 JP H02-55123 U mit Übersetzung durch die Einsprechende, nicht beglaubigt
- E12 JP H03-44627 U mit Übersetzung durch die Einsprechende, nicht beglaubigt
- E13 JP S61-110120 U mit Übersetzung durch die Einsprechende, nicht beglaubigt
- E14 <http://www.pflegewiki.de/wiki/Luer-Lock>  
(Auszug vom 07.12.2017)
- E15 Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), Flanschverbindung ([www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/73923](http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/73923))
- E16 RAMEIL, Hugo: Flanschdichtungen im Kraftnebenfluss, 2011 ([www.chemanager-online.com](http://www.chemanager-online.com))
- E17 MÜLLER, Heinz K.; NAU, Bernard S.: Flanschdichtungen: Bauformen - Berechnungen ([www.fachwissen-dichtungs-technik.de](http://www.fachwissen-dichtungs-technik.de))

- E18 Broschüre ENERPAC, QuickFace Mechanisches  
Flanschflächenwerkzeug, März 2012
- E19 Kunststoffe schweißen mit Ultraschall  
(<https://www.herrmannultraschall.com/de/kunststoffschweissen>, 08.09.2016).

Die Patentinhaberin widerspricht und verteidigt ihr Patent in der erteilten Fassung.

Mit am Ende der Anhörung vom 4. Dezember 2019 verkündetem Beschluss hat die Patentabteilung 1.52 des Deutschen Patent- und Markenamts das Patent in vollem Umfang aufrechterhalten.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden vom 7. Februar 2020, mit der sie den Widerruf des Patents weiterverfolgt.

Der Senat hat den Parteien einen verfahrensleitenden Hinweis vom 9. Dezember 2020 mit einer vorläufigen Beurteilung der Erfolgsaussichten der Beschwerde zugeleitet.

Die Einsprechende begründet ihre Beschwerde mit Schriftsatz vom 25. März 2021. Sie ist der Auffassung, der Gegenstand des Streitpatents sei vor dem Hintergrund des allgemeinen Fachwissens eines Ingenieurs mit Orientierung auf Spritzgussfertigung nach den §§ 1 bis 5 PatG nicht patentfähig (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG). Zudem gehe der Gegenstand des Patents über den Inhalt der früheren Anmeldung in der Fassung hinaus, in der sie ursprünglich eingereicht worden ist (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 HS 2 PatG). Die Einsprechende verweist auf die Schrift:

- E29 OSBORN, John J.: A flowmeter for respiratory monitoring. In: Critical Care Medicine, Vol. 6 No. 5, September-October 1978. Seiten 349-351.

und legt ein Parteigutachten vor:

I23PDEE4 JAROSCHEK, Christoph: Sicht des Fachmanns auf die Entwicklungsleistung des Patents DE102010064623B3 (Gutachten, Bielefeld, 8. März 2021),

in welchem die beiden Fachbücher (Kurzbezeichnung durch Senat):

- F1 JAROSCHEK, Christoph: Spritzgießen für Praktiker. München : Hanser, 2003, ISBN 3-446-21400-3
- F2 JAROSCHEK, Christoph: Spritzgussteile konstruieren für Praktiker. München : Hanser, 2019, ISBN 978-3-446-45509-5

genannt werden und dem Auszüge aus der nachfolgend genannten Fachliteratur beigefügt sind (Kurzbezeichnung durch Senat):

- Z1 Wikipedia-Eintrag „Messblende“, Druckdatum 18.02.21, 11:50. <https://de.wikipedia.org/wiki/Messblende>.
- Z2 Wikipedia-Eintrag „Pneumotachograph“, Druckdatum 18.02.21, 11:44. <https://de.wikipedia.org/wiki/Pneumotachograph>.
- Z2 MÖRWALD: Einblick in die Konstruktion von Spritzgusswerkzeugen, 1964 (Seitenzahl nicht angegeben).
- Z4 Montage hybrider Mikrosysteme, Springer Verlag, 2005, Seite 139.

Die Einsprechende beantragt, den aufgetobenen Gutachter in der mündlichen Verhandlung als Sachverständigen zu hören und das Gutachten I23PDEE4 als Beweismittel im Verfahren zu berücksichtigen. Die Patentinhaberin bestreitet die Eignung des aufgetobenen Gutachters als Sachverständigen.

Der Senat teilt den Beteiligten mit Hinweis vom 17. Mai 2021 mit, dass ein Sachverständiger zur mündlichen Verhandlung nicht geladen wird, da sich der Senat durch eigene Sachkunde in der Lage sieht, die Rechtsfrage, welche Qualifikation, Ausbildung und Berufserfahrung der für die patentrechtliche Beurteilung der Sache maßgebliche Fachmann hat, ohne Unterstützung durch einen Sachverständigen zu beantworten.

Einsprechende und Patentinhaberin nehmen mit Schriftsätzen vom 21. Mai 2021 bzw. 10. Mai 2021 ihre Anträge auf Durchführung einer mündlichen Verhandlung zurück.

Die Einsprechende beantragt,

den Beschluss der Patentabteilung 1.52 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 4. Dezember 2019 aufzuheben und das Patent 10 2010 064 623 zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

die Beschwerde der Einsprechenden zurückzuweisen.

Der erteilte Patentanspruch 1, auf den 16 weitere Ansprüche rückbezogen sind, und der erteilte Patentanspruch 18 lauten:

- „1. Durchflussmessfühler (10) zur Bestimmung der Atemluftströmung eines Patienten, wobei der Durchflussmessfühler (10) einen ein zylindrisches Gehäuse definierenden Durchgang mit einer ersten Durchgangsöffnung (13) und einer zweiten Durchgangsöffnung (29) und mit einem im Durchgang des Gehäuses angeordneten Strömungswiderstand (23) aufweist, wobei das Gehäuse ein erstes Gehäusebauteil (11) und ein zweites Gehäusebauteil (27) aufweist,

an welchen jeweils zur Verbindung der Gehäusebauteile (11, 27) miteinander Flansche (15, 31) mit Flanschflächen ausgebildet sind, wobei der Strömungswiderstand (23) zwischen dem ersten und dem zweiten Gehäusebauteil (11, 27) gelegen ist und das Gehäuse in einen ersten Gehäuseteil und einen zweiten Gehäuseteil unterteilt, wobei der Durchflussmessfühler (10) weiter eine erste Anschlussstelle (17) mit einer ersten Anschlussstellen-Verbindung zum Inneren des ersten Gehäuseteils und eine zweite Anschlussstelle (19) mit einer zweiten Anschlussstellen-Verbindung zum Inneren des zweiten Gehäuseteils aufweist, wobei die erste Anschlussstelle (17) als erster Anschlussstutzen (18) und die zweite Anschlussstelle (19) als zweiter Anschlussstutzen (20) für den Anschluss einer Verbindungsleitung zu zumindest einem Drucksensor ausgebildet sind, wobei die erste und die zweite Anschlussstelle (17, 19) in einem Abstand voneinander an dem gleichen Gehäusebauteil (11) angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Inneren des zweiten Gehäuseteils ein Leitelement (51) angeordnet ist, welches als Plättchen ausgebildet, in Durchflussströmungsrichtung ausgerichtet und an zwei seiner sich gegenüberliegenden Kanten über Laschen mit der Gehäusewand verbunden ist, wobei jede der sich gegenüberliegenden Kanten des Leitelements (51) mit Abstand von der Gehäusewand entfernt gelegen ist, mit der sie durch eine Lasche verbunden ist, sodass das Leitelement (51) als von den Laschen zur zweiten Durchgangsöffnung (29) hin frei ausstehend ausgebildet ist.“

- „18. Verwendung des Durchflussmessfühlers gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das erste Gehäusebauteil (11) geräteseitig und das zweite Gehäusebauteil (27) patientenseitig angeschlossen ist.“

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

## II.

Die zulässige Beschwerde der Einsprechenden hat in der Sache keinen Erfolg.

1. Der Einspruch ist zulässig (§ 59 Abs. 1 PatG), insbesondere ist er fristgerecht eingegangen sowie ausreichend substantiiert.
2. Die Erfindung betrifft einen Durchflussmessfühler zur Bestimmung der Atemluftströmung eines Patienten und die Verwendung eines solchen Durchflussmessfühlers.

Nach den sinngemäßen Angaben in der Streitpatentschrift wird beim Durchströmen von Atemluft durch einen Durchflussmessfühler über angeschlossene Sensorschläuche und ein Druckmessgerät der Druckunterschied auf gegenüberliegenden Seiten eines Strömungswiderstands gemessen. Die erhaltenen Messwerte dienen zur Bestimmung der Atemluftströmung und erlauben die Beobachtung eines Patienten über seine Atmung und/oder die Regelung eines Beatmungsgerätes (Absatz 1).

Ein wesentlicher Nachteil bekannter Durchflussmessfühler sei die Gefahr des Abknickens der Sensorschläuche. Das Abknicken habe fehlerhafte Messergebnisse und somit falsche Patientenzustandsinformationen zur Folge. Eine auf fehlerhaften Messergebnissen beruhende Regelung eines Beatmungsapparates könne medizinische Komplikationen für den Patienten nach sich ziehen (Absatz 3). Ein weiterer Nachteil bekannter Durchflussmessfühler resultiere aus dem Zusammenschluss des Messfühlers mit beweglichen Schlauchteilen des Beatmungsapparates. Da die Lage dieser beweglichen Teile die

Messungsergebnisse beeinflussen könne, seien diese mit einem erhöhten Messfehler behaftet. Ein weiterer Nachteil sei, dass eine individuelle Anpassung des Durchflussmessfühlers an patientenseitige und/oder geräteseitige Luftversorgungsrohre nur über spezielle Adapterteile möglich sei. Solche zusätzlichen Teile erhöhten das Risiko fehlerhafter Handhabung und das sogenannte Totvolumen (Absatz 4). Bei einem aus dem Stand der Technik bekannten Durchflussmessfühler müssten zudem die Anschlussstellen einer Verbindungsleitung zur Verbindung des Drucksensors mit dem Inneren des Gehäuses des Durchflussmessfühlers durch einen Bakterienfilter vor Verschmutzung geschützt sein (Absatz 6).

Zur Beeinflussung des Atemgasstroms im Durchgang des Durchflussmessfühlers sei es bekannt, in dessen Durchgang beiderseits des Strömungswiderstands je ein Leitelement vorzusehen. Die Leitelemente seien als Drahtgewebe oder als Sieb ausgebildet. Sie beeinflussten den Atemgasstrom, indem in unterschiedlichen Durchströmungsbereichen der Leitelemente unterschiedliche Strömungswiderstände realisiert seien, etwa durch teilweises Abschatten des Leitelements oder durch Vorsehen unterschiedlicher Maschenweiten in unterschiedlichen Durchströmungsbereichen der Leitelemente. Die bekannten Leitelemente bildeten somit zusätzliche Strömungswiderstände zu dem betriebsmäßig vorgesehenen Strömungswiderstand (Absatz 7).

Vor diesem Hintergrund soll das Patent das technische Problem lösen, die Nachteile des Standes der Technik zu beseitigen und einen verbesserten Durchflussmessfühler herzustellen (Absatz 8).

Als Lösung schlägt das Patent in Patentanspruch 1 einen Durchflussmessfühler vor, dessen Merkmale im angegriffenen Beschluss wie folgt gegliedert sind:

- 1 Durchflussmessfühler (10) zur Bestimmung der Atemluftströmung eines Patienten,

- 2 wobei der Durchflussmessfühler (10) einen ein zylindrisches Gehäuse definierenden Durchgang mit einer ersten Durchgangsöffnung (13) und einer zweiten Durchgangsöffnung (29) und
- 3 mit einem im Durchgang des Gehäuses angeordneten Strömungswiderstand (23) aufweist,
- 4 wobei das Gehäuse ein erstes Gehäusebauteil (11) und ein zweites Gehäusebauteil (27) aufweist,
- 5 an welchen jeweils zur Verbindung der Gehäusebauteile (11, 27) miteinander Flansche (15, 31) mit Flanschflächen ausgebildet sind,
- 6 wobei der Strömungswiderstand (23) zwischen dem ersten und dem zweiten Gehäusebauteil (11, 27) gelegen ist und
- 7 das Gehäuse in einen ersten Gehäuseteil und einen zweiten Gehäuseteil unterteilt,
- 8 wobei der Durchflussmessfühler (10) weiter eine erste Anschlussstelle (17) mit einer ersten Anschlussstellen-Verbindung zum Inneren des ersten Gehäuseteils und
- 9 eine zweite Anschlussstelle (19) mit einer zweiten Anschlussstellen-Verbindung zum Inneren des zweiten Gehäuseteils aufweist,
- 10 wobei die erste Anschlussstelle (17) als erster Anschlussstutzen (18) und die zweite Anschlussstelle (19) als zweiter Anschlussstutzen (20) für den Anschluss einer Verbindungsleitung zu zumindest einem Drucksensor ausgebildet sind,
- 11 wobei die erste und die zweite Anschlussstelle (17, 19) in einem Abstand voneinander an dem gleichen Gehäusebauteil (11) angeordnet sind,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**
- 12 im Inneren des zweiten Gehäuseteils ein Leitelement (51) angeordnet ist,
- 13 welches als Plättchen ausgebildet,

- 14 in Durchflusströmungsrichtung ausgerichtet und
- 15 an zwei seiner sich gegenüberliegenden Kanten über Laschen mit der Gehäusewand verbunden ist,
- 16 wobei jede der sich gegenüberliegenden Kanten des Leitelements (51) mit Abstand von der Gehäusewand entfernt gelegen ist, mit der sie durch eine Lasche verbunden ist, sodass das Leitelement (51) als von den Laschen zur zweiten Durchgangsöffnung (29) hin frei ausstehend ausgebildet ist.

3. Maßgeblicher Fachmann für die Entwicklung und Konstruktion eines Gehäuses für einen Durchflussmessfühler zur Bestimmung der Atemluftströmung eines Patienten ist ein Entwicklungsingenieur mit zumindest einem Fachhochschulabschluss im Bereich des Maschinenbaus oder der Fertigungstechnik mit vertieften Kenntnissen der Strömungsmechanik und der Spritzgusstechnik sowie mit mehrjähriger Berufserfahrung bei der Entwicklung von Beatmungsgeräten.

Dieser Fachmann kennt die einschlägigen Vorschriften und Normen für Beatmungsgeräte und berücksichtigt bei der fertigungsbezogenen Konstruktion eines Bauteils das zur Herstellung dieses Bauteils vorgesehene Fertigungsverfahren. Zur Gewährleistung der Sicherheit in medizinisch genutzten Bereichen und zur biologischen Beurteilung von Atemgaswegen arbeitet der Fachmann regelmäßig in einem Team mit Ingenieuren anderer Fachrichtungen, wie Elektrotechnik oder Messgerätetechnik, mit Physikern und Medizinern zusammen.

a) Der Senat folgt somit dem Vortrag der Einsprechenden, dass zum allgemeinen Fachwissen des maßgeblichen Fachmanns auch Kenntnisse von Herstellungsmethoden wie der Kunststoffmassenproduktion in Spritzgusstechnik gehören. Die von der Einsprechenden und der Patentabteilung in Anschlag gebrachte mehrjährige Berufserfahrung des Fachmanns auf dem Gebiet der Medizintechnik präzisiert der Senat auf eine mehrjährige Berufserfahrung bei der

Entwicklung von Beatmungsgeräten. Denn Beatmungsgeräte bilden zwar zweifellos einen Bereich der Medizintechnik. Andere Bereiche der Medizintechnik befassen sich jedoch mit implantierbaren medizinischen Geräten, mit EKG- und Ultraschallgeräten, mit bildgebender Diagnostik oder mit der Herstellung von Medikamenten (vgl. § 3 Nr. 1, 2 des Gesetzes über Medizinprodukte), was technisch für den hier in Rede stehenden Gegenstand ohne Belang ist. Der Senat kann nicht erkennen, dass die vorstehend genannte Aufgabe eine mehrjährige Berufserfahrung des Fachmanns in allen Bereichen der Medizintechnik erfordert.

b) Sachverständigenbeweis zur Frage der Definition des maßgeblichen Durchschnittsfachmanns war nicht zu erheben.

Ein Sachverständigenbeweis dient dazu, dem Gericht Fachwissen zur Beurteilung von Tatsachen zu vermitteln oder entscheidungserhebliche Tatsachen festzustellen, soweit hierzu besondere Sachkunde erforderlich ist. Im Verfahren vor dem Bundespatentgericht ist ein solcher Beweis in der Regel nicht erforderlich, da die Nichtigkeitssenate und die technischen Beschwerdesenate mit sachverständigen Richtern besetzt sind (vgl. BGH, Beschluss vom 26. August 2014 – X ZB 19/12, GRUR 2014, 1235, Leitsatz und Rn. 8 – Kommunikationsrouter [mit weiteren Nachweisen]; Schulte/Voit, PatG, 10. Aufl., § 81 Rn. 157; Busse/Keukenschrijver, PatG, 9. Aufl., § 87 Rn. 24, § 88 Rn. 11). Insbesondere bedarf es eines Sachverständigenbeweises nicht, wenn sich das Gericht die erforderlichen Sachkenntnisse etwa durch Studium der Fachliteratur selbst beschaffen kann (vgl. Thomas/Putzo, ZPO, 41. Aufl., Vorbem. § 402 Rn. 3).

Nach diesen Grundsätzen war vorliegend kein Beweis durch Sachverständige zu erheben, da der Senat aufgrund seiner eigenen Sachkunde in der Lage ist, anhand der von der Einsprechenden zur Verfügung gestellten Fachliteratur E14 bis E19, der im Gutachten I23PDEE4 genannten beiden Fachbücher F1 und F2, die der Senat beigezogen hat, sowie der im Gutachten auszugsweise wiedergegebenen Fachliteratur Z1 bis Z4 das darin wiedergegebene Fachwissen zur

Tatsachenbeurteilung zur Kenntnis zu nehmen und damit den gegebenen Sachverhalt umfassend zu erkennen und zu würdigen.

4. Einige Merkmale des Anspruchs 1 bedürfen näherer Betrachtung.

a) Ein Flansch (Merkmal 5) ist eine meistens ringförmige Scheibe an einem meist rohrförmigen Bauteil, mittels der eine Verbindung zu einem anderen Bauteil hergestellt werden kann.

b) Eine Flanschfläche (Merkmal 5) ist die Stirnfläche des Flansches, welche die Verbindungsfläche zu einem anderen Bauteil bildet.

c) Die Begriffe Durchflussströmungsrichtung (Merkmal 14, Beschreibung Absatz 56), Durchflussrichtung (erteilter Anspruch 17, Beschreibung Absatz 31) und Durchgangsrichtung (Absatz 56) sind Synonyme.

d) Die Lage des Leitelements (51) im zweiten Gehäuseteil (27) des Durchflussmessfühlers ist in den Figuren 7, 8a, 8b und 9 in Perspektive, Längsschnitt und Querschnitt dargestellt.

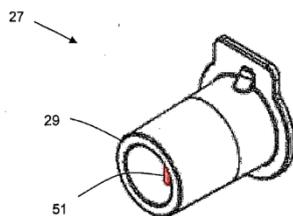


Fig. 7

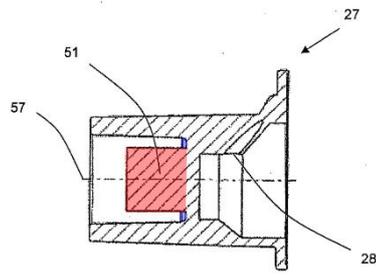


Fig. 8b

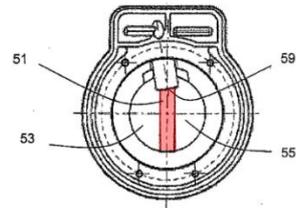


Fig. 8a

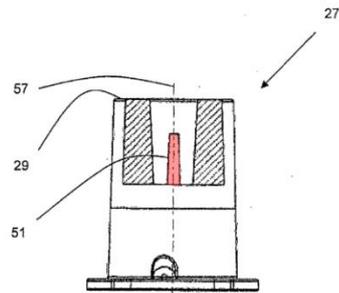


Fig. 8a

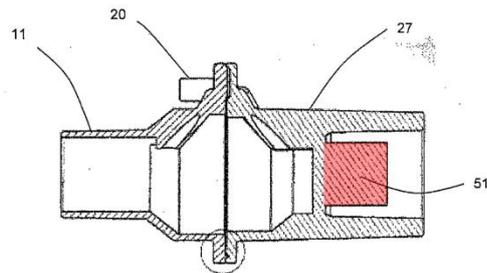


Fig. 9

Figuren 7, 8a, 8b und 9 des Streitpatents mit Hervorhebungen durch den Senat

e) Eine Lasche (Merkmal 16) ist die eine Seite einer Verbindung, bei der zwei Stücke eines flachen Materials verbunden werden. Das kann überlappend erfolgen oder über eine gemeinsame Kontaktlinie.

f) Die Forderungen im Merkmal 15 und im ersten Teil des Merkmals 16, wonach das Leitelement (51) „an zwei seiner sich gegenüberliegenden Kanten über Laschen mit der Gehäusewand verbunden ist, wobei jede der sich gegenüberliegenden Kanten des Leitelements (51) mit Abstand von der Gehäusewand entfernt gelegen ist, mit der sie durch eine Lasche verbunden ist“,

versteht der Fachmann unter Hinzunahme der Beschreibung, Seite 6/21, rechte Spalte, Absatz 56, dritt- und vorletzter Satz sowie der Zeichnung Figur 8b in dem Sinn, dass das Leitelement nicht über die gesamte Länge der gegenüberliegenden Kanten, sondern an jeweils einem Abschnitt an zwei seiner sich gegenüberliegenden Kanten über Laschen mit der Gehäusewand verbunden ist und im Übrigen die Kanten von der Gehäusewand beabstandet sind. In Richtung der Anschlussöffnung (29) ist das Leitelement als frei ausstehende Nase ausgebildet.

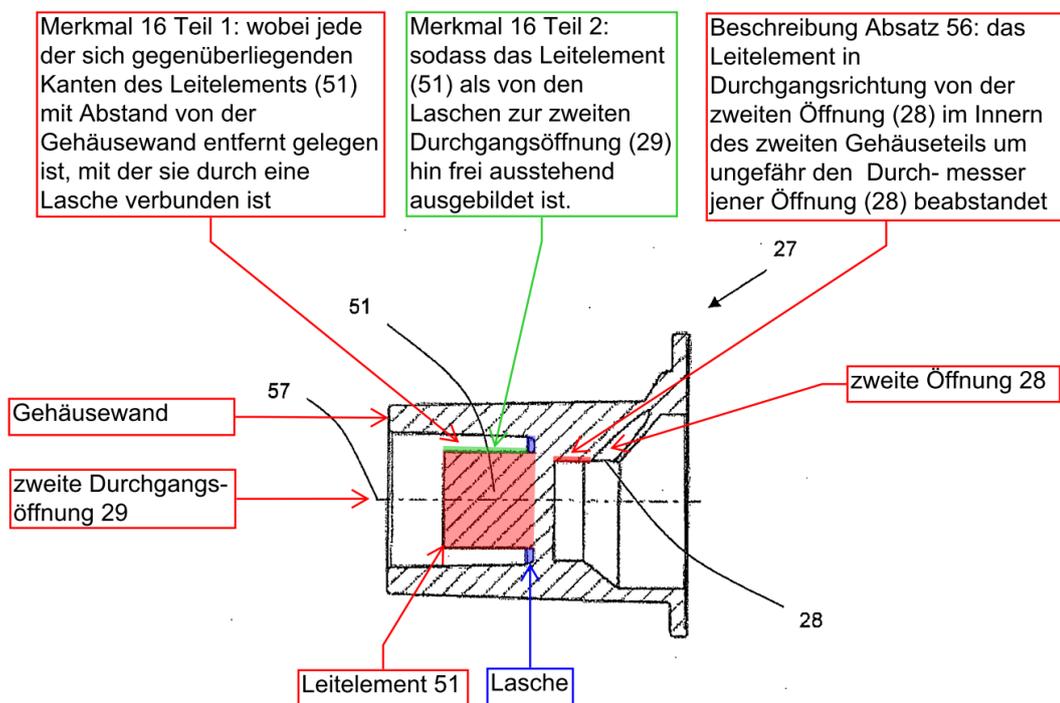


Fig. 8b

Figur 8b des Streitpatents mit Ergänzungen durch den Senat

Die Angabe in der Beschreibung, Seiten 6/21 und 7/21 übergreifender Satz, wonach gemäß Figur 8b das Leitelement in Durchgangsrichtung von der zweiten Öffnung (28) im Innern des zweiten Gehäuseteils um ungefähr den Durchmesser jener Öffnung (28) beabstandet ist, bezieht sich hingegen nicht auf den Abstand des Leitelements von der zylindrischen Gehäusewand, sondern auf den Abstand des Leitelements von der zweiten Öffnung (28) des zweiten Verbindungskanal (33).

g) Die Anweisung im zweiten Teil des Merkmals 16 fordert eine bestimmte Lage der Laschen an den Kanten des Leitelements, „sodass das Leitelement (51) als von den Laschen zur zweiten Durchgangsöffnung (29) hin frei ausstehend ausgebildet ist.“ Dies wird vom letzten vollständigen Satz im Absatz 56 auf Seite 6/21 erläutert als: In Richtung Anschlussöffnung ist das Leitelement als frei ausstehende Nase ausgebildet. Demnach dürfen sich die Laschen nicht an der Seite der zweiten Durchgangsöffnung (29) befinden, sondern müssen sich flanschseitig am Leitelement befinden. Die Anweisung im zweiten Teil des Merkmals 16 soll ein von den Laschen unbehindertes Einstecken eines Schlauchstücks in die zweite Durchgangsöffnung erlauben (Absatz 33, Satz 1).

**5.** Der Gegenstand des Patents geht in zulässiger Weise auf den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung, und auf den Inhalt der früheren Anmeldung (Stammanmeldung) in der ursprünglich eingereichten Fassung zurück (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG).

Die Ausführungen der Patentabteilung im angegriffenen Beschluss erweisen sich als zutreffend. Die Einsprechende hat im Beschwerdeverfahren zur Frage der unzulässigen Erweiterung auch nichts mehr vorgetragen.

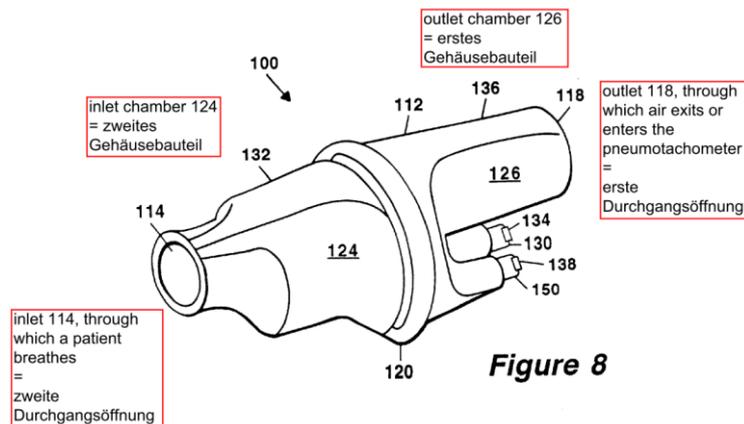
**6.** Der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 gilt als neu (§ 3 PatG).

**6.1** Der Gegenstand der Schrift US 6 585 662 B1 (= **E1**) weist die meisten Übereinstimmungen mit dem Gegenstand des Streitpatents auf, nimmt diesen aber nicht neuheitsschädlich vorweg.

Die Schrift E1 zeigt verschiedene Ausführungsbeispiele eines sogenannten Pneumotachometers.

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit des Streitpatents ist die Ausführung mit zwei Anschlussstellen (130, 150) gemäß Figur 8 relevant, die sich von dem in den

Figuren 1 bis 3 dargestellten Pneumotachometer 10 dadurch unterscheidet, dass eine zusätzliche Anschlussstelle (150) vorgesehen ist, mittels der der statische Druck in der geräteseitigen Auslasskammer (126) erfasst wird (Spalte 7, Zeilen 34-37).



Figur 8 aus der Schrift E1 mit Ergänzungen durch den Senat

Die Offenbarung der Schrift E1, dort insbesondere die Figur 8 i. V. m. den Figuren 1 bis 3 geht in Bezug auf den Gegenstand des Anspruchs 1 über Folgendes nicht hinaus: einen

- 1, 2 Durchflussmessfühler (pneumotachometer 100) zur Bestimmung der Atemluftströmung eines Patienten, wobei der Durchflussmessfühler (100) einen ein zylindrisches Gehäuse (housing 112) definierenden Durchgang mit einer ersten Durchgangsöffnung (outlet 118) und einer zweiten Durchgangsöffnung (inlet 114)

(Spalte 7, Zeilen 19-23, Figur 8) und

- 3, 4 mit einem im Durchgang des Gehäuses angeordneten Strömungswiderstand (resistive element 120) aufweist, wobei das Gehäuse ein erstes Gehäusebauteil (Bauteil 136 mit outlet chamber 126) und ein zweites Gehäusebauteil (Bauteil 132 mit inlet chamber 124) aufweist,

(Spalte 7, Zeilen 24-27, Figur 8)

- 5 an welchen jeweils zur Verbindung der Gehäusebauteile (124, 126) miteinander Flansche (flange) mit Flanschflächen ausgebildet sind,  
(Der Fachmann liest ohne weiteres mit, dass die Verbindung von Einlasskammer 124 und Auslasskammer 126 wie in dem Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 1-3 durch Flansche 34, 38 mit Flanschflächen erfolgt, vgl. die beispielsweise in Figur 2 ersichtliche ringförmige Stirnfläche des Flansches 38;  
Spalte 5, Zeilen 43-47, Spalte 6, Zeilen 28-30)
- 6, 7 wobei der Strömungswiderstand (120) zwischen dem ersten (126) und dem zweiten Gehäusebauteil (124) gelegen ist und das Gehäuse in einen ersten Gehäuseteil und einen zweiten Gehäuseteil unterteilt,  
(Spalte 7, Zeilen 24-27; Figur 8)
- 8 wobei der Durchflussmessfühler (100) weiter eine erste Anschlussstelle (second pressure port 150) mit einer ersten Anschlussstellen-Verbindung (ohne weiteres mitzulesen) zum Inneren des ersten Gehäuseteils (in the outlet chamber 126) und  
(Spalte 7, Zeilen 35-37; Figur 8)
- 9 eine zweite Anschlussstelle (pressure port 130) mit einer zweiten Anschlussstellen-Verbindung (ohne weiteres mitzulesen) zum Inneren des zweiten Gehäuseteils (in the inlet chamber 124) aufweist,  
(Spalte 7, Zeilen 27-29; Figur 8)
- 10 wobei die erste Anschlussstelle (150) als erster Anschlussstutzen (Luer lock fittings 134, ...) und die zweite Anschlussstelle (130) als zweiter Anschlussstutzen (Luer lock fittings ... 138) für den Anschluss einer Verbindungsleitung (through respective tubes 274) zu zumindest einem

Drucksensor (differential pressure transducer 276) ausgebildet sind.

(Spalte 7, Zeilen 37-45;

Luer-Lock-Verbindungen sind für den Fachmann bekanntermaßen ein im Medizinbereich verbreitetes Verbindungssystem u. a. von Schläuchen oder Infusionsbestecken)

- 11 wobei die erste und die zweite Anschlussstelle (150, 130) in einem Abstand voneinander an dem gleichen Gehäusebauteil (126) angeordnet sind und  
(Figur 8)

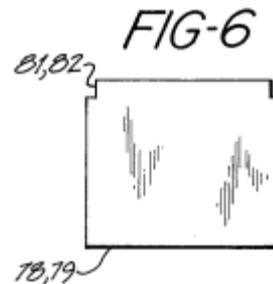
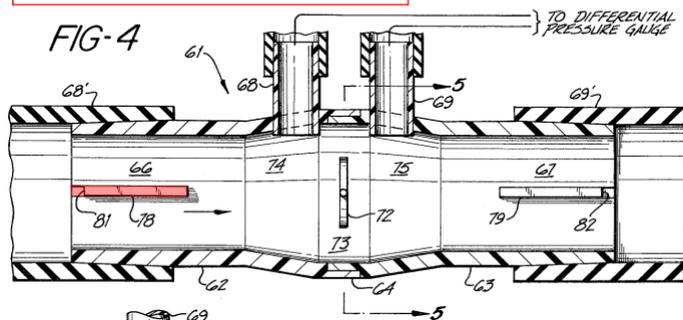
Die Schrift E1 offenbart jedoch kein Leitelement im Innern des zweiten Gehäuseteils gemäß den Merkmalen im Kennzeichen des Anspruchs 1 (**Merkmale 12 bis 16**).

**6.2** Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist auch gegenüber den anderen im Verfahren genannten Schriften neu.

Allein die Schriften **E5** und **E22** zeigen Leitelemente im Innern des zweiten Gehäuseteils eines Durchflussmessfühlers.

- a) Die Druckschrift E5 offenbart einen Durchflussmessfühler mit plättchenförmigen und in Durchflussrichtung ausgerichteten Leitelementen (flow director horizontal plates 78 and 79) in den beiden Gehäuseteilen 62 und 63 (Spalte 4, Zeilen 33-38, Figuren 4 und 6).

housing 61 formed of left and right sections 62 and 63  
... a pair of input/output ports 66 and 67 which may be  
connected to flexible tubes 68' and 69', respectively  
... a pair of flow director horizontal plates 78 and 79



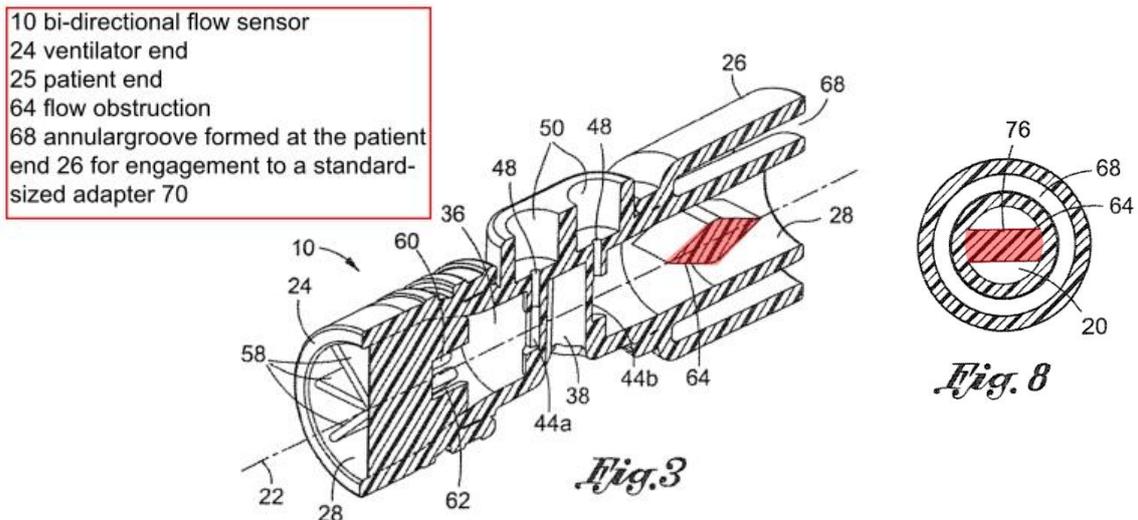
Figuren 4 und 6 aus der Schrift E5 mit Ergänzungen durch den Senat

Die Schrift **E5** offenbart somit, dass

- 12 im Inneren des zweiten Gehäuseteils 62 ein Leitelement 78 angeordnet ist,
- 13 welches als Plättchen (plates) ausgebildet und  
(Spalte 4, Zeilen 33-38; Figuren 4 und 6)
- 14 in Durchflussströmungsrichtung ausgerichtet ist (co-planar with the flow).  
(Spalte 4, Zeilen 42, 43)

Da die Leitelemente 78, 79 nach der Schrift E5 an Kerben in den Seitenwänden der Gehäusehälften 62 und 63 mit jeweils einer Endkerbe 81 bzw. 82 angebracht sind, um ein Verrutschen aus der Struktur in die Atemwege des Patienten zu verhindern (Spalte 4, Zeilen 38-41), ist keines der Leitelemente dort an zwei seiner sich gegenüberliegenden Kanten über Laschen mit der Gehäusewand verbunden (**Merkmal 15**), noch ist jede der sich gegenüberliegenden Kanten des Leitelements mit Abstand von der Gehäusewand entfernt gelegen, mit der sie durch eine Lasche verbunden ist, sodass das Leitelement auch nicht als von den Laschen zur zweiten Durchgangsöffnung hin frei ausstehend ausgebildet ist (**Merkmal 16**).

b) Die Schrift **E22** offenbart einen Durchflussmessfühler (Bezeichnung), welcher zwischen einem Beatmungsgerät und einem Patienten eingesetzt wird und zur Messung der Atemluft-Durchflussrate dient (Abstract). Hier wird ein Leitelement (flow obstruction) im patientenseitigen Gehäuseteil verwendet, das als trapezförmiges Element 64 ausgebildet ist (siehe Figuren 3, 4A, 4B, 9 und 10).



Figuren 3 und 8 aus der Schrift E22 mit Ergänzungen durch den Senat

Das in der Druckschrift E22 offenbarte Leitelement 64 ist jedoch ersichtlich ohne Laschen und ohne Abstand direkt mit der Gehäusewand verbunden (siehe insbesondere die Querschnittsdarstellung in Figur 8). Die **Merkmale 15 und 16** sind daher der Druckschrift E22 nicht entnehmbar.

c) Die übrigen Schriften liegen weiter ab.

**7.** Der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 gilt als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend (§ 4 PatG).

**7.1** Ausgehend vom Stand der Technik nach der Schrift E1 kommt der Fachmann nicht in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1.

a) Es gehört zwar zum üblichen Handeln des Fachmanns, eine Messvorrichtung, wie den Durchflussmessfühler aus der Schrift E1 möglichst so auszugestalten, dass reproduzierbar Messwerte unter unterschiedlichen Einsatzbedingungen der Messvorrichtung erhalten werden. Der Fachmann wird daher sicherstellen, dass die Atemluftströmung möglichst unbeeinflusst von Position und Biegung des vor der Durchgangsöffnung liegenden Schlauchstücks durch den Messfühler fließt. Insbesondere wird der Fachmann durch den Einsatz fachüblicher Leitelemente eine möglichst laminare Strömung ohne Verwirbelungen sicherstellen. Der Fachmann hat daher Veranlassung, etwa die aus den Schriften E5 und E22 bekannten Leitelemente in Betracht zu ziehen (**Merkmale 12 bis 14**).

Weder die Schrift E5 oder die Schrift E22 noch andere im Verfahren genannte Schriften geben dem Fachmann jedoch Anregungen oder Hinweise, die Anweisungen in den **Merkmale 15 und 16** vorzusehen, das Leitelement an zwei seiner sich gegenüberliegenden Kanten über Laschen mit der Gehäusewand zu verbinden, wobei jede der sich gegenüberliegenden Kanten des Leitelements mit Abstand von der Gehäusewand entfernt gelegen ist, mit der sie durch eine Lasche verbunden ist, sodass das Leitelement als von den Laschen zur zweiten Durchgangsöffnung hin frei ausstehend ausgebildet ist. Denn nach der Schrift E5 sollen der patientenseitige Schlauch 69 und nach der Schrift E22 der patientenseitige Adapter 70 durch eine Gehäusewand des Durchflussmessfühlers von den dortigen Leitelementen 78 bzw. 64 getrennt sein. Eine Veranlassung für den Fachmann, das Leitelement zur zweiten Durchgangsöffnung hin frei ausstehend auszubilden, ist ausgehend von diesem Stand der Technik nicht erkennbar.

b) Auch das Gutachten I23PDEE4 zeigt keine nachvollziehbare Veranlassung des Fachmanns zu den Maßnahmen in den Merkmalen 15 und 16 des Anspruchs 1 auf, denn dort ist ausgeführt:

„Zu e und f) Zunächst ist es hinsichtlich der Funktion des Systems ungeschickt, das Leitelement nicht über seine Leitlänge mit dem Gehäuse zu verbinden, denn damit wird die Laminarisierung der Strömungsluft nicht wesentlich verbessert ... Für den Fachmann ist ohne Mühe und weitere Erklärung ersichtlich, dass der Anschlussschlauch in die große Bohrung der Hauptströmungsöffnung eingeschoben wird und bei weiterem Einschieben über das Leitelement geschoben wird. Dadurch wird der Spalt zwischen dem Leitelement und dem Gehäuse durch den Schlauch verschlossen. Das ist eine konstruktive Ausführung, die nicht neu oder überraschend ist. Auf jeden Fall ist diese Ausführung nicht geeignet, das dem Patent zugrunde liegende Problem zu lösen.“ (Seite 5, Absatz 3)

Damit geht das Gutachten I23PDEE4 nicht vom Stand der Technik im Verfahren aus, sondern setzt eine weitere Maßnahme voraus, nämlich das Leitelement zumindest zum Teil innerhalb des Anschlussschlauchs anzuordnen. Eine solche Maßnahme zeigen weder der im Gutachten auszugsweise wiedergegebene vorveröffentlichte Stand der Technik noch die Schriften E5 und E22, denn – wie bereits ausgeführt – sollen nach der Schrift E5 der patientenseitige Schlauch 69 und nach der Schrift E22 der patientenseitige Adapter 70 durch eine Gehäusewand des Durchflussmessfühlers von den dortigen Leitelementen 78 bzw. 64 getrennt sein. Eine Veranlassung des Fachmanns zu der im Gutachten vorausgesetzten Maßnahme ist auch nicht dargetan. Fertigungstechnische Gründe für die Maßnahmen in den Merkmalen 15 und 16 etwa bei der Ausführung des Durchflussmessfühlers als Spritzgussteil sind jedenfalls nicht ersichtlich.

c) Der Senat hat die Parteien mit Hinweis vom 9. Dezember 2020 u. a. darauf hingewiesen, dass die im Gutachten I23PDEE4 Seite 5 enthaltenen Abbildung 4



Abbildung 4 Durchflussmessfühler von Hamilton (Quelle: <https://www.patentlitigation.ch/tag/hamilton-medical/>)

Abbildung 4 auf Seite 5 des Gutachtens I23PDEE4

nicht als vorveröffentlichter Stand der Technik nachgewiesen ist. Denn bei Aufruf der in der Bildunterschrift angegebenen Quelle <https://www.patentlitigation.ch/tag/hamilton-medical/> durch den Senat am 6. April 2021 war auf der Webseite die Angabe „August 23, 2020“ ersichtlich. Hierzu hat sich die Einsprechende nach dem Hinweis des Senats nicht mehr geäußert.

TAG: HAMILTON MEDICAL

AUGUST 23, 2020

There is an end to everything, even a flow sensor



Auszug der Webseite <https://www.patentlitigation.ch/tag/hamilton-medical/>,  
abgerufen am 6. April 2021 durch den Senat

**7.2** Auch ausgehend von den übrigen im Verfahren genannten weiter abliegenden Schriften gelangt der Fachmann nicht in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1.

8. Die Verwendung des neuen und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhenden Durchflussmessfühlers gemäß dem nebengeordneten Patentanspruch 18 gilt ebenfalls als neu und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend. Die Erwägungen des Senats zum Anspruch 1 gelten insoweit entsprechend.
9. Die Beschwerde der Einsprechenden war daher 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

Seyfarth

Arnoldi

Dr. Haupt