



# BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 20/18

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
14. Mai 2019

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

### **betreffend die Patentanmeldung 10 2013 021 859.4**

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 14. Mai 2019 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Strößner sowie der Richter Dr. Friedrich, Dr. Zebisch und Dr. Himmelmann

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I.**

Die vorliegende Anmeldung mit dem Aktenzeichen 10 2013 021 859.4 und der Bezeichnung „Beleuchtungseinrichtung für ein Kraftfahrzeug, Kraftfahrzeug und Verfahren zur Steuerung einer Beleuchtungseinrichtung in einem Kraftfahrzeug“ wurde am 20. Dezember 2013 beim Deutschen Patent- und Markenamt zur Prüfung eingereicht.

Die Prüfungsstelle für Klasse B60Q hat im Prüfungsverfahren u. a. auf den Stand der Technik gemäß Druckschrift

D3 EP 1 431 118 A2

verwiesen und im ersten Prüfungsbescheid vom 14. Juli 2014 sowie im Ladungszusatz vom 25. Oktober 2017 die Patentfähigkeit der mit den unabhängigen Ansprüchen beanspruchten jeweiligen Gegenstände insbesondere hinsichtlich Druckschrift D3 verneint, wobei auch in den abhängigen Ansprüchen keine patentbegründenden Merkmale gesehen wurden. Mit Eingabe vom 16. Oktober 2014 hat die Anmelderin neue Ansprüche vorgelegt und argumentiert, dass deren Gegenstände bezüglich der vorgelegten Druckschriften neu seien und auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns beruhten. In der daraufhin am 18. Dezember 2017 durchgeführten Anhörung hat die Anmelderin die Patenterteilung mit dem in der Eingabe vom 16. Oktober 2014 eingereichten Anspruchssatz als Hauptantrag sowie mit in der Anhörung überreichten neuen Anspruchssätzen als Hilfsantrag 1 und 2 beantragt, von denen die Prüfungsstelle die Gegenstände

des Hauptantrags und des Hilfsantrags 1 als nicht patentfähig angesehen, die Patenterteilung zu Hilfsantrag 2 jedoch in Aussicht gestellt hat. Mit Eingabe vom 13. Februar 2018 hat die Anmelderin Reinschriften und angepasste Unterlagen eingereicht, woraufhin die Prüfungsstelle durch Beschluss vom 5. April 2018 die Anmeldung im Umfang des Hauptantrags und des Hilfsantrags 1 wegen fehlender Neuheit der Beleuchtungseinrichtung der jeweiligen Ansprüche 1 bezüglich Druckschrift D3 zurückgewiesen und im Umfang des Hilfsantrags 2 ein Patent erteilt hat.

Gegen diesen der Anmelderin am 9. April 2018 zugestellten Beschluss hat die Anmelderin mit Schriftsatz vom 7. Mai 2018, am selben Tag über Fax beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangen, Beschwerde eingelegt. Diese hat sie mit Eingabe vom 11. September 2018 begründet und darin Anspruchssätze gemäß Haupt- und Hilfsantrag 1 vorgelegt.

In der mündlichen Verhandlung am 14. Mai 2019 beantragt die Anmelderin,

**1.**

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse B60Q des Deutschen Patent- und Markenamts vom 5. April 2018 aufzuheben.

**2.a) Hauptantrag**

Ein Patent zu erteilen mit der Bezeichnung „Beleuchtungseinrichtung für ein Kraftfahrzeug, Kraftfahrzeug und Verfahren zur Steuerung einer Beleuchtungseinrichtung in einem Kraftfahrzeug“, dem Anmeldetag 20. Dezember 2013 auf der Grundlage folgender Unterlagen:

- Patentansprüche 1 bis 12 gemäß Hauptantrag, eingegangen am 19. September 2018;
- Beschreibungsseiten 1 bis 13, eingegangen im Deutschen Patent- und Markenamt am 17. Februar 2018;

- 2 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 bis 4, eingegangen im Deutschen Patent- und Markenamt am Anmeldetag.

### **2.b) Hilfsantrag 1**

Hilfsweise für die unter 2.a) genannte technische Neuerung ein Patent zu erteilen auf der Grundlage folgender Unterlagen:

Patentansprüche 1 bis 12 gemäß Hilfsantrag 1, eingegangen am 19. September 2018;

die unter 2.a) genannten Beschreibungsseiten und Zeichnungen.

**Anspruch 1 des Hauptantrags** lautet folgendermaßen:

Beleuchtungseinrichtung für ein Kraftfahrzeug, die eine Verstell-  
einrichtung mit wenigstens einem Aktor (5) umfasst, durch die we-  
nigstens ein bewegliches Element (2, 14) der Beleuchtungsein-  
richtung (1, 12, 22) zur Anpassung des durch die Beleuchtungs-  
einrichtung ausgeleuchteten Raumwinkels in wenigstens eine  
Richtung verschiebbar und/oder verschwenkbar ist,

wobei die Beleuchtungseinrichtung (1, 12, 22) wenigstens einen  
optischen, induktiven oder kapazitiven Sensor (10, 19) zur kon-  
taktlosen Erfassung einer eine Position und/oder eine Orientierung  
des beweglichen Elements (2, 14) beschreibenden Lageinforma-  
tion (11, 20) aufweist,

wobei die Steuerung der Verstelleinrichtung in Abhängigkeit der  
Lageinformation (11, 20) erfolgt,

wobei an dem beweglichen Element (2, 14) wenigstens eine Refe-  
renzmarkierung (9, 18) vorgesehen ist,

wobei der Sensor (10, 19) zur Erfassung einer relativen Position der Referenzmarkierung (9, 18) zu dem Sensor (10, 19) dient.

**Anspruch 1 des Hilfsantrags 1** ergibt sich aus Anspruch 1 des Hauptantrags durch das Streichen des Alternativmerkmals „und/oder verschwenkbar“ im ersten Absatz und des Alternativmerkmals „und/oder eine Orientierung“ im zweiten Absatz.

Hinsichtlich der nebengeordneten Ansprüche 7 und 11 und der abhängigen Ansprüche des Hauptantrags und des Hilfsantrags 1 sowie bezüglich der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

1. Die form- und fristgerecht eingelegte Beschwerde der Anmelderin ist zulässig. Sie erweist sich aber nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung als nicht begründet, da dem Fachmann Beleuchtungseinrichtungen nach den jeweiligen Ansprüchen 1 des Hauptantrags und des Hilfsantrags 1 aus Druckschrift D3 bekannt und folglich gemäß § 1 Abs. 1 PatG i. V. m. § 3 PatG wegen fehlender Neuheit nicht patentfähig sind.

Bei dieser Sachlage kann die Zulässigkeit der geltenden Patentansprüche dahingestellt bleiben (*vgl. BGH GRUR 1991, 120-122, insbesondere 121, II.1 - Elastische Bandage*).

Der zuständige Fachmann ist hier als ein Ingenieur der Fachrichtung Fahrzeugtechnik mit Fachhochschulabschluss und mehrjähriger Berufserfahrung im Bereich der Entwicklung von Scheinwerfersystemen zu definieren.

2. Die Anmeldung betrifft eine Beleuchtungseinrichtung für ein Kraftfahrzeug, die eine Verstelleinrichtung mit wenigstens einem Aktor umfasst, durch die wenigstens ein bewegliches Element der Beleuchtungseinrichtung zur Anpassung des durch die Beleuchtungseinrichtung ausgeleuchteten Raumwinkels in wenigstens eine Richtung verschiebbar und/oder verschwenkbar ist.

In modernen Kraftfahrzeugen wird die Verstellung der Hell-Dunkel-Grenze des Abblendlichts von Scheinwerfern häufig über motorische Antriebe realisiert. Vor allem bei besonders hellen Scheinwerfern, beispielsweise Xenon- oder LED-Scheinwerfern, ist es vorteilhaft und teilweise auch gesetzlich vorgeschrieben, dass eine dynamische Leuchtweitenregulierung in Abhängigkeit von Beladungszuständen und/oder Fahrsituationen die Scheinwerfer des Kraftfahrzeugs verstellt. Üblicherweise erfolgen die Verstellung mit Hilfe eines als Schrittmotor ausgebildeten Stellmotors und die Erfassung der momentanen Position durch einen Schrittzähler im Steuergerät oder durch ein mit dem Stellmotor verbundenes Potentiometer. Bei einer Erfassung der Position des Stellmotors über einen Schrittzähler ist jedoch nur die relative Lage des Schrittmotors zur Anfangsstellung feststellbar, so dass zu bestimmten Zeitpunkten ein Referenzlauf durchgeführt werden muss, bei dem die Endlagen des Schrittmotors ermittelt werden. Zudem ist es auch nicht möglich, eine Veränderung der Hell-Dunkel-Grenze des Scheinwerfers aufgrund von thermischer Ausdehnung oder Fertigungstoleranzen des Scheinwerfers zu kompensieren, was insbesondere deshalb problematisch ist, weil relativ viele Komponenten an der Positionsrückmeldung und der Verstellung der Lichtquelle beteiligt sind, weshalb sich Fertigungstoleranzen kumulieren können. Diese zu verringern, macht die Fertigung derartiger Beleuchtungseinrichtungen aufwendig. Zudem sind Verstellmechanismen mit Schrittmotoren relativ schwer und wegen ihres technischen Aufwands auch teuer, vgl. *Beschreibungsseiten 1 und 2, erster Absatz*.

Vor diesem Hintergrund liegt der Anmeldung als technisches Problem die Aufgabe zugrunde, eine Beleuchtungseinrichtung für ein Kraftfahrzeug anzugeben, die eine

dem gegenüber verbesserte Verstellung der Hell-Dunkel-Grenze ermöglicht, sowie ein Verfahren zur Steuerung einer solchen Beleuchtungseinrichtung anzugeben, vgl. *Beschreibungsseite 3, fünfter Absatz*.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die Beleuchtungseinrichtung des Anspruchs 1, das Kraftfahrzeug des Anspruchs 7 und das Verfahren des Anspruchs 11 nach Hauptantrag bzw. nach Hilfsantrag 1.

Die beanspruchte Beleuchtungseinrichtung ist in der Anmeldung anhand der beiden nachfolgend wiedergegebenen Figuren 1 und 2 und der zugehörigen Beschreibungsseiten 3 bis 9 erläutert. Dabei bezieht sich Fig. 1 auf die Ausführungsform mit einem kapazitiven Sensor und Fig. 2 auf die mit einem optischen Sensor.

FIG. 1

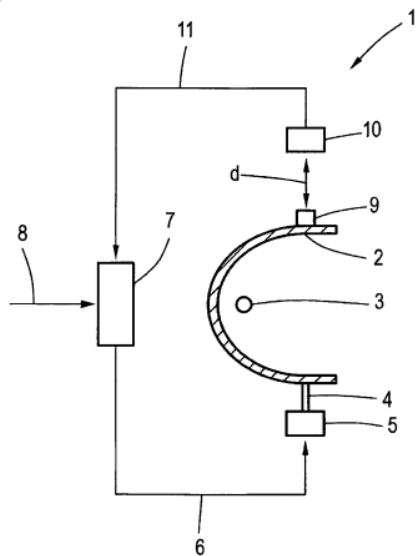
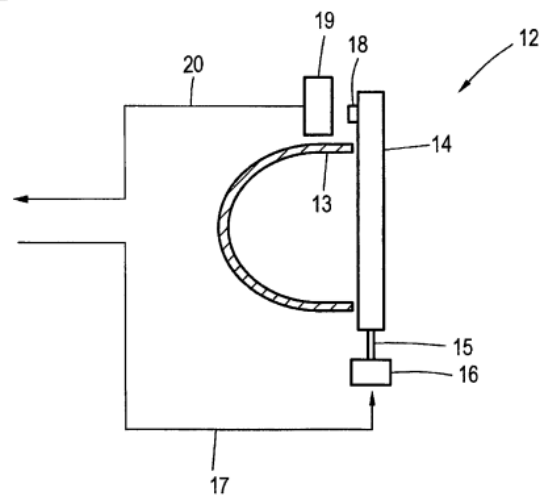


FIG. 2



Die Beleuchtungseinrichtung 1 von Fig. 1 umfasst einen Scheinwerfer mit einem als bewegliches Element (2) ausgebildeten Reflektor, der um eine Achse (3) drehbar gelagert ist, wobei bei einem Verschwenken des Reflektors um diese Achse die Leuchtweite des Scheinwerfers verändert wird. Dabei erfolgt das Verschwenken mittels einer Verstelleinrichtung, die eine Kupplungseinrichtung (4) und einen als Gleichstrommotor ausgebildeten Aktor (5) aufweist.

Im Betrieb kann der Aktor (5) die Kupplungseinrichtung (4) so verschieben, dass sie einseitig gegen den Reflektor drückt oder an diesem zieht und sich der Reflektor dadurch um die Achse (3) dreht. Dazu wird der Aktor 5 durch ein Steuersignal (6) einer Steuereinrichtung (7) der Beleuchtungseinrichtung (1) angesteuert und mittels eines kapazitiven Sensors (10) eine Lageinformation (11) bestimmt. Diese hängt vom Abstand  $d$  zwischen dem Sensor (10) und einer an dem Reflektor (2) angeordneten Referenzmarkierung (9) ab, der sich ändert, wenn der Reflektor um die Achse (3) gedreht wird. Somit steuert die Steuereinrichtung (7) gemäß der Vorgabe eines Lagesollwerts (8) den Gleichstrommotor (5) der Beleuchtungseinrichtung durch entsprechende Bestromung so an, dass der Abstand  $d$  auf den Lagesollwert (8) eingestellt wird.

Figur 2 betrifft die Ausgestaltung, auf die der durch die Prüfungsstelle erteilte Hilfsantrag 2 beschränkt ist. Bei dieser ist das bewegliche Element durch eine bewegliche Linse (14) gebildet, die durch den Gleichstrommotor (16) über ein Gestänge (15) in eine Richtung linear bewegt werden kann. Zusätzlich ist auf der Linse zur Bestimmung der Lageinformation (20) eine optische Referenzmarkierung (18) vorgesehen, deren vertikale Lage von einem optischen Sensor (19) erfasst wird, so dass der Gleichstrommotor entsprechend der Lageinformation (20) angesteuert werden kann.

Gemäß Beschreibungsseite 3, letzter Absatz und Seite 4, dritter Absatz ist der Sensor zur kontaktlosen Erfassung einer Lageinformation ein optischer, induktiver oder kapazitiver Sensor, bei dem der zu bestimmende Abstand bspw. durch die Messung einer vom Sensor ausgegebenen Spannung oder im Fall eines kapazitiven Sensors durch die Messung eines komplexen Widerstands ermittelt werden kann. Dabei können nach den weiteren Ausführungen auf Beschreibungsseite 5, zweiter Absatz, bei einem kapazitiven Sensor metallisierte Bereiche an dem beweglichen Element als Referenzmarkierungen dienen, wohingegen bei Hall-Sensoren Permanentmagnete an dem beweglichen Element die Funktion der Referenzmarkierungen übernehmen.



Die anspruchsgemäße Aufzählung „optischer, induktiver oder kapazitiver Sensor“ umfasst somit wegen der expliziten Bezugnahme in der Beschreibung auch Hall-Sensoren als Beispiel für induktive Sensoren.

3. Eine Beleuchtungseinrichtung mit sämtlichen Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hauptantrag und Hilfsantrag 1 ist dem Fachmann aus der vorveröffentlichten Druckschrift D3 bekannt.

Druckschrift D3 offenbart in Figur 3 eine Beleuchtungseinrichtung für ein Kraftfahrzeug, deren Reflektor (5) in einer drehbar gelagerten Aufnahme (3, 20) sitzt und mittels eines Aktors (26) einer Verstelleinrichtung um eine Rotationsachse gedreht werden kann, vgl. Abs. [0015] bis [0029].

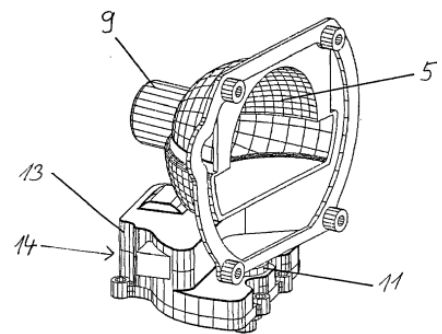


Fig. 3

Die Verstelleinrichtung mit der Reflektoraufnahme ist in den nachfolgend wiedergegebenen Figuren 4 und 5 dargestellt.

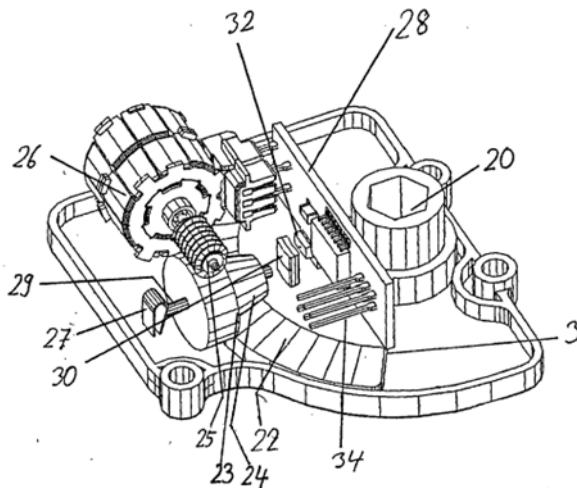


Fig. 4

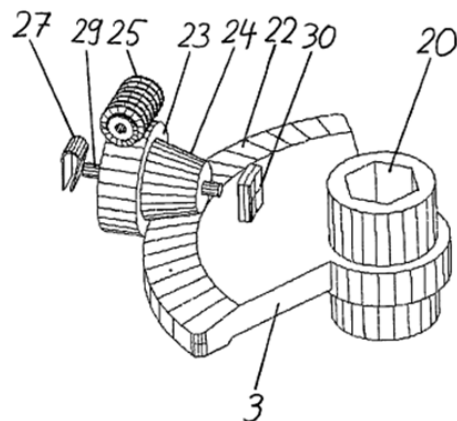


Fig. 5

Demnach treibt das Schneckengewinde (25) des Aktors (26) ein Kegellritzel (24) an, das in die Verzahnung (22) der beweglichen Aufnahme eingreift und dadurch den Reflektor drehen kann. Die Positionsbestimmung erfolgt über einen Hall-Sensor (32) und einen Magneten (30), wobei mehrere Sensoren und Magneten ange-

bracht sein können, um mehrere Referenzpositionen festlegen zu können, vgl. Abs. [0023] und [0024]. Folglich können dadurch die Position und Orientierung des beweglichen Elements (3) erfasst werden. Statt Hall-Sensoren können auch elektromagnetische Spulen eingesetzt und deren induktive Kopplung zur Positionsbestimmung gemessen werden, vgl. Abs. [0029], wobei nach Abs. [0010] auch andere Sensoren, bspw. optische Elemente, Potentiometer, Mikroschalter usw. zur Detektion der Referenzpunkte verwendet werden können.

Wie sich insbesondere aus Fig. 5 ergibt, wird bei einem Verschwenken des beweglichen Teils (3) gleichzeitig auch der Schwerpunkt des beweglichen Teils (3) verschoben, denn die Drehachse des beweglichen Teils (3) geht nicht durch dessen Schwerpunkt. Insofern ist das bewegliche Teil der in Druckschrift D3 beschriebenen Beleuchtungseinrichtung sowohl verschiebbar als auch verschwenkbar.

Somit offenbart Druckschrift D3, vgl. deren Figuren 3 bis 5 mit Beschreibung in den Absätzen [0015] bis [0029] mit den Worten des Anspruchs 1 nach Hauptantrag eine

Beleuchtungseinrichtung (*unité de phare 1*) für ein Kraftfahrzeug (vgl. Abs. [0001]: „[...] *actionneur pour une unité de phare, notamment pour un véhicule [...]*“), die eine Verstelleinrichtung (vgl. Fig. 4) mit wenigstens einem Aktor (*moteur 26*) umfasst, durch die wenigstens ein bewegliches Element (*plaque rotative 3*) der Beleuchtungseinrichtung (1) zur Anpassung des durch die Beleuchtungseinrichtung (1) ausgeleuchteten Raumwinkels in wenigstens eine Richtung verschiebbar ist (vgl. Fig.3),

wobei die Beleuchtungseinrichtung (1) wenigstens einen optischen, induktiven ~~oder kapazitiven~~ Sensor (*senseur magnétosensitif 32 à effet Hall / vgl. Abs. [0023] // (sonde Hall, microrupteur, potentiomètre, élément optique,... ) / vgl. Abs. [0010] // une bobine avec un noyau en fer doux / vgl. Abs. [0029]*) zur

kontaktlosen Erfassung einer eine Position und eine Orientierung des beweglichen Elements (3) beschreibenden Lageinformation aufweist (vgl. Abs. [0024]: „[...] *au moins un aimant et au moins un senseur sont prévus, de façon à permettre que les positions des aimants relatives à celles des senseurs fournissent en option un codage numérique du positionnement.*“),

wobei die Steuerung der Verstelleinrichtung in Abhängigkeit der Lageinformation erfolgt,

wobei an dem beweglichen Element (3) wenigstens eine Referenzmarkierung (*un aimant 30 / vgl. Abs. [0023]*) vorgesehen ist,

wobei der Sensor (32) zur Erfassung einer relativen Position der Referenzmarkierung (30) zu dem Sensor (32) dient (vgl. Abs. [0023] und [0024]: „[...] *De manière générale, pour une pluralité de positions de référence, dont l'une constitue la position neutre, au moins un aimant et au moins un senseur sont prévus, de façon à permettre que les positions des aimants relatives à celles des senseurs fournissent en option un codage numérique du positionnement.*“).

Somit offenbart Druckschrift D3 eine Beleuchtungseinrichtung, die sämtliche Merkmale einer Variante sowohl des Anspruchs 1 nach Hauptantrag als auch nach Hilfsantrag 1 aufweist, so dass die Beleuchtungseinrichtungen des jeweiligen Anspruchs 1 nach Hauptantrag und Hilfsantrag 1 wegen fehlender Neuheit nicht patentfähig sind.

**4.** Für die auf ein Kraftfahrzeug mit einer solchen Beleuchtungseinrichtung sowie auf ein Verfahren zur Steuerung einer solchen Beleuchtungseinrichtung gerichteten selbständigen Ansprüche 7 und 11 des Hauptantrags sowie des Hilfsantrags 1 gelten diese Ausführungen in gleicher Weise.

5. Es kann dahingestellt bleiben, ob die Beleuchtungseinrichtungen, Kraftfahrzeuge oder Verfahren der abhängigen Ansprüche des Hauptantrags und des Hilfsantrags 1 patentfähig sind, denn wegen der Antragsbindung im Patenterteilungsverfahren fallen mit dem Patentanspruch 1 auch die mittelbar oder unmittelbar auf die selbständigen Patentansprüche rückbezogenen Unteransprüche (*vgl. BGH GRUR 2007, 862, 863 Tz. 18 – Informationsübermittlungsverfahren II m. w. N.*).
6. Bei dieser Sachlage war die Beschwerde der Anmelderin zurückzuweisen.

### III.

#### **Rechtsmittelbelehrung**

Gegen diesen Beschluss steht der Anmelderin - vorbehaltlich des Vorliegens der weiteren Rechtsmittelvoraussetzungen, insbesondere einer Beschwer - das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn einer der nachfolgenden Verfahrensmängel gerügt wird, nämlich

1. dass das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. dass bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. dass einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. dass ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,

5. dass der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. dass der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist **innerhalb eines Monats** nach Zustellung des Beschlusses

schriftlich durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45a, 76133 Karlsruhe, einzureichen oder

durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten in elektronischer Form. Zur Entgegennahme elektronischer Dokumente ist die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofs bestimmt. Die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofs ist über die auf der Internetseite **[www.bundesgerichtshof.de/erv.html](http://www.bundesgerichtshof.de/erv.html)** bezeichneten Kommunikationswege erreichbar. Die Einreichung erfolgt durch die Übertragung des elektronischen Dokuments in die elektronische Poststelle. Elektronische Dokumente sind mit einer qualifizierten elektronischen Signatur oder mit einer fortgeschrittenen elektronischen Signatur zu versehen.

Dr. Strößner

Dr. Friedrich

Dr. Zebisch

Dr. Himmelmann

prä