



BUNDESPATENTGERICHT

17 W (pat) 25/15

(Aktenzeichen)

Verkündet am
9. Januar 2018

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2013 001 603.7

...

hat der 17. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 9. Januar 2018 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Morawek, der Richterinnen Eder und Dipl.-Phys. Dr. Thum-Rung sowie des Richters Dipl.-Phys. Dr. Forkel

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 06 T des Deutschen Patent- und Markenamts vom 29. April 2015 aufgehoben und das Patent mit folgenden Unterlagen erteilt:

Patentanspruch 1 und
Beschreibung Seiten 1, 2, 4 bis 28, jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung,
Seite 3a vom 28. April 2015,
Seite 3b vom 13. Dezember 2017,
15 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 bis 7, 8A, B, 9 bis 15 vom 24. April 2013.

Gründe

I.

Die vorliegende Patentanmeldung wurde am 30. Januar 2013 in japanischer Sprache beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht. Sie beansprucht die Priorität einer japanischen Patentanmeldung vom 3. Februar 2012 und trägt in der deutschen Übersetzung die Bezeichnung

„Bildverarbeitungsvorrichtung mit einer Funktion zum automatischen Einstellen des Suchfensters“.

Die Prüfungsstelle für Klasse G06T hat am 29. April 2015 die Anmeldung zurückgewiesen, da den Ansprüchen 1 des Hauptantrags und der Hilfsanträge 1 und 2 keine technische Lösung eines konkreten technischen Problems zu entnehmen

sei; der jeweilige Anspruch 1 sei demnach von der Patentierbarkeit gemäß § 1 Abs. 3 und 4 PatG ausgeschlossen und somit nicht gewährbar.

Gegen den Beschluss wendet sich die am 28. Mai 2015 eingegangene Beschwerde der Anmelderin.

Der Vertreter der Anmelderin stellte den Antrag,

den angegriffenen Beschluss aufzuheben und das nachgesuchte Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentanspruch 1 und
Beschreibung Seiten 1, 2, 4 bis 28, jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung,
Seite 3a vom 28. April 2015,
Seite 3b vom 13. Dezember 2017,
15 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 bis 7, 8A, B, 9 bis 15 vom 24. April 2013.

Im Prüfungsverfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt sind folgende Druckschriften genannt worden:

D1: Fuchs, S.; Haddadin, S.; Keller, M.; Parusel, S.; Kolb, A.; Suppa, M.: "Cooperative Bin-Picking with Time-of-Flight Camera and Impedance Controlled DLR Lightweight Robot III", The 2010 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS), October 18–22, 2010, Taipei, Taiwan, pp. 4862–4867, IEEE 978-1-4244-6676-4/10; doi: 10.1109/IROS.2010.5651046

D2: EP 1 816 604 B1

D3: Ravela, S. et al.: "Tracking Object Motion Across Aspect Changes for Augmented Reality", University of Massachusetts – Amherst; Computer Science Department Faculty Publication Series (1996); Paper 220.

Vom Senat wurde zusätzlich folgende Druckschrift eingeführt:

D4: US 2004/0117066 A1.

Der nunmehr geltende Patentanspruch 1 lautet (unter Hinzufügung von Gliederungszeichen):

„1. Bildverarbeitungsvorrichtung, die ein Bild durch eine ortsfeste Kamera (2) fotografiert, ein Suchfenster in dem Bild als einen Bereich zum Erfassen eines Objekts aus dem Bild setzt, wobei das Objekt in einer Behältereinrichtung untergebracht ist, und wobei die Bildverarbeitungsvorrichtung das Objekt erfasst, wobei die Bildverarbeitungsvorrichtung umfasst:

a) eine Behälterreferenzpositions- und -stellungssetzeinheit (1d), die dazu ausgebildet ist, eine Behälterreferenzposition und -stellung (Cr) nach Auswertung des Bildes zu setzen;

b) eine Werkstückreferenzhöhensetzeinheit (1f), die dazu ausgebildet ist, eine Werkstückreferenzhöhe (ZAr) nach Auswertung des Bildes zu setzen;

c) eine Referenzsuchfenstersetzeinheit (1a), die dazu ausgebildet ist, ein Suchfenster als ein Referenzsuchfenster (SAr) nach Auswertung des Bildes derart zu setzen, dass das Objekt erfasst werden kann, wenn der Behälter sich in der Behälterreferenzposition und -stellung (Cr) nach Auswertung des Bildes befindet und sich das Objekt bei der Werkstückreferenzhöhe (ZAr) nach Auswertung des Bildes befindet;

- d) eine Behälterpositions- und -stellungserlangungseinheit (1c), die dazu ausgebildet ist, eine Position und Stellung des Behälters als eine Behälterposition und -stellung (Ca) nach Auswertung eines weiteren Bildes zu erlangen, wenn das Objekt fotografiert wird;
- e) eine Werkstückhöhenberechnungseinheit (1e), die dazu ausgebildet ist, eine Höhe des Objekts als eine Werkstückhöhe (ZAa) nach Auswertung des weiteren Bildes zu schätzen, wenn das Objekt fotografiert wird;
- f) eine Suchfensterberechnungseinheit (1i), die dazu ausgebildet ist, einen Betrag für eine Einstellung des Suchfensters aus der Referenzposition und -stellung des Behälters, der Objektreferenzhöhe, der Position und -stellung des Behälters und der Objekthöhe zu berechnen, und dazu, das Suchfenster aus dem Referenzsuchfenster und dem Betrag an Einstellung des Suchfensters zu berechnen; und
- g) eine Werkstückerfassungseinheit (1j), die dazu ausgebildet ist, das Objekt aus dem Bild unter Verwendung des berechneten Suchfensters zu berechnen.“

Zu den weiteren Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

II.

Die Beschwerde ist frist- und formgerecht eingereicht und auch sonst zulässig. Sie hat auch Erfolg, da ein Patent nach dem nunmehr geltenden Antrag erteilt werden kann.

1. Die Patentanmeldung betrifft eine Bildverarbeitungsvorrichtung mit einer Funktion zum automatischen Einstellen des Suchfensters.

Zum Hintergrund der Erfindung ist auf S. 1 le. Abs. bis S. 3b Abs. 2 der geltenden Beschreibung unter anderem das Folgende ausgeführt:

Für Werkstücke, die zufällig in einem Behälter platziert sind, ist das „random bin picking“ bekannt, wobei eine feste Kamera den Behälter mit den Werkstücken aufnimmt; das Kamerabild wird im Bereich eines vorgegebenen Suchfensters analysiert und ein Werkstück zufällig ausgewählt, das der Roboter dann greift. Wenn sich etwa nach dem Ersetzen des Behälters die Behälterposition ändert, oder wenn sich beim allmählichen Leeren des Behälters die Höhe der (oberen) Werkstücke ändert, ist das vorgegebene Suchfenster möglicherweise nicht mehr geeignet, um Werkstücke zu finden. Wird andererseits das Suchfenster vergrößert, so treten Probleme auf, etwa hinsichtlich der Zeitdauer der Erfassung sowie möglicher Fehlerkennungen unerwünschter Objekte.

Ähnliche Probleme bei der Bildauswertung treten auf, wenn (zusätzlich zur festen Kamera) der Behälter mit einer am Roboter angebrachten Handkamera aufgenommen wird, diese jedoch aufgrund der räumlichen Gegebenheiten (etwa dem den Bewegungspfad des Roboters störenden Behälter) nicht an der optimalen berechneten Position platziert werden kann.

Die bisher zur Lösung solcher Probleme bekannten Verfahren weisen Nachteile auf.

Die anmeldungsgemäße Bildverarbeitungsvorrichtung soll eine Fehlerfassung von Werkstücken verhindern und die Verarbeitungszeit zur Werkstückerkennung durch Einstellen des Suchfensters verringern, das zu verwenden ist, wenn die Werkstücke durch die Bildverarbeitungsvorrichtung erfasst werden (geltende Beschreibung S. 1 Abs. 2).

Durch den geltenden Anspruch 1 wird das Folgende unter Schutz gestellt:

Ausgegangen wird von einem Behälter (3), in dem sich ein oder mehrere Objekte (4) bzw. Werkstücke befinden, die ein Roboter greifen soll. Oberhalb des Be-

hälters befindet sich eine ortsfeste Kamera (2), die ein Bild des Behälters mit Objekt(en) bzw. Werkstück(en) von oben aufnehmen kann (Fig. 1 links).

Aus einem mit der Kamera aufgenommenen Bild werden in entsprechenden Softwareeinheiten Referenzwerte berechnet für die folgenden Größen:

- die Lage des Behälters (zweidimensionale Verschiebeposition und Drehstellung, Merkmal a), etwa mittels bekannter Mustererkennungsverfahren (Abs. [0031]),
- die Höhe eines Objekts, das sich im Behälter (z. B. am Boden des Behälters, oder weiter oben bei mit mehreren Objekten gefülltem Behälter) befindet (Merkmal b), und
- ein im Bild zu setzendes Suchfenster, innerhalb dessen ein Objekt gesucht werden soll; beim Setzen des Suchfensters wird die Behälterlage und die Höhe des Objekts berücksichtigt, nach dem gesucht werden soll (Merkmal c).

Sodann wird ein weiteres Bild des mit einem oder mehreren Objekten gefüllten Behälters aufgenommen. Aus diesem Bild werden (ebenfalls in entsprechenden Softwareeinheiten) die folgenden Größen berechnet:

- die aktuelle Lage des Behälters, d. h. die zweidimensionale Position und die Drehstellung (Merkmal d),
- die geschätzte Höhe des zu suchenden Objekts (Merkmal e),
- Suchfensteranpassungen („Betrag für eine Einstellung des Suchfensters“) gegenüber dem Referenzsuchfenster werden berechnet aus der Referenzlage des Behälters, der Objektreferenzhöhe, der aktuellen Lage des Behälters und der geschätzten Objekthöhe; aus dem Referenzsuchfenster und den Suchfensteranpassungen ergibt sich ein neues Suchfenster (Merkmal f).

Schließlich wird unter Verwendung des Suchfensters das Objekt (d. h. dessen Lage) ermittelt (Merkmal g).

Dass es sich bei der in den Merkmalen a), c), d) und f) erwähnten „Position“ und der „Stellung“ des Behälters um eine Verschiebeposition und eine Drehstellung bzw. Winkellage handelt, entnimmt der Fachmann im Fall der Behälterreferenzposition und -stellung aus der Offenlegungsschrift Abs. [0031] bis [0047] mit den zugehörigen Gleichungen, im Fall der aktuellen Behälterposition und -stellung aus Abs. [0049] bis [0060] mit den zugehörigen Gleichungen.

Erläuterungsbedürftig sind zudem die Berechnung der Höhe eines Objekts sowie die Berechnung eines Suchfensters.

Je nach Entfernung eines aufgenommenen Objekts von der Kamera variiert die Größe des Objekts im Bild. Objekte, die sich nahe am Behälterboden befinden und daher weiter von der Kamera entfernt sind, werden auf dem Bild kleiner abgebildet als weiter oben im Behälter befindliche Objekte, die näher an der Kamera angeordnet sind. Aus der Größe eines Objekts im Kamerabild kann daher über einfache geometrische Beziehungen auf die Höhe des Objekts (Abstand von der Kamera) geschlossen werden (Fig. 4 mit Beschreibung in der Offenlegungsschrift Abs. [0033] bis [0036], vgl. insbesondere die Gleichung (1)). Diese Beziehungen werden sowohl für die Berechnung der Referenzhöhe als auch für die Schätzung der aktuellen Objekthöhe (Abs. [0053]) verwendet.

Zur Berechnung eines Suchfensters können im Kamerabild insbesondere drei Behälterpunkte (V_1, V_2, V_3) herangezogen werden; gemäß Fig. 5 rechts kann es sich dabei um obere Eckpunkte des Behälters handeln. Diesen Punkten werden über bekannte geometrische Beziehungen die entsprechenden Punkte (W_1, W_2, W_3) im dreidimensionalen Raum zugeordnet (Fig. 5 links). Sodann werden in dem über diese Punkte und die Behälterhöhe definierten dreidimensionalen Behälter Punkte (W_1', W_2', W_3') bestimmt, die sich an den senkrechten Kanten des Behälters in

der berechneten Objekthöhe ZA_r befinden; in der durch diese Punkte definierten Ebene sollte innerhalb des Behälters ein Objekt (genauer gesagt eine obere Objektfläche) zu finden sein. Diese Punkte werden in entsprechende Punkte im Bild zurückgerechnet (in Fig. 5 bezeichnet als (V_1', V_2', V_3') , in der Beschreibung teilweise auch als (VA_1', VA_2', VA_3')). Aus dem durch die zugehörige Ebene im Behälter aufgespannten Rechteck $((V_1', V_2', V_3', V_4')$ in Fig. 5 rechts) ergibt sich das Suchfenster.

Die beschriebenen Operationen werden zur Bestimmung des Referenzsuchfensters durchgeführt (Abs. [0038] bis [0046]). Entsprechende Operationen werden auch zur Bestimmung des aktuellen Suchfensters durchgeführt, wobei hier noch der aktuelle Versatz des Behälters und die aktuelle Objekthöhe eingetragt (Abs. [0054] bis [0060]).

Aus den Ergebnissen der obigen Berechnungen kann eine Matrix TA_0 bestimmt werden, mit deren Hilfe die Eckpunkte des Referenzsuchfensters in die Eckpunkte des aktuellen Suchfensters umrechenbar sind, d. h. diese Matrix gibt die Suchfensteranpassungen („Betrag der Einstellung des Suchfensters“) an (Abs. [0061] bis [0063]).

Als Fachmann sieht der Senat hier einen Ingenieur der Fachrichtung Informatik, Informationstechnik oder Elektrotechnik mit guten Kenntnissen in der Bildverarbeitung und Erfahrung auf dem Gebiet der kamerabasierten Objektdetektion, insbesondere für die Werkstückerkennung an.

2. Die der Patenterteilung zugrunde liegenden Unterlagen liegen im Rahmen der ursprünglichen Offenbarung.

Der geltende Patentanspruch 1 geht zurück auf den ursprünglichen Anspruch 1 sowie die Beschreibung zum ersten Ausführungsbeispiel in Verbindung mit den Figuren 1 bis 7.

Die ebenfalls zulässigen Änderungen in der Beschreibung betreffen teilweise die Darlegung des Standes der Technik, teilweise ergeben sie sich aus dem geänderten Patentanspruch.

3. Die Lehre der Anmeldung ist nicht gemäß § 1 PatG vom Patentschutz ausgeschlossen.

Durch die beanspruchte, in Form von Computerprogramm-Modulen ausgebildete Vorrichtung werden unter anderem Parameter (Lage, Höhe) realer Gegenstände (Behälter, Werkstücke) durch Auswertung von Messwerten (Bildraten) dieser Gegenstände ermittelt; diese Parameter sollen letztendlich zum Steuern eines Roboters verwendet werden, um ein Werkstück zu greifen. Hierbei wird ein Fenster an die Höhe der zu erkennenden Werkstücke angepasst, so dass Fehlerkennungen reduziert werden. Der für die Berechnung verwendete Algorithmus berücksichtigt die realen Gegebenheiten der Anordnung von Werkstücken in einem Behälter.

Die beanspruchte Lehre löst damit ein technisches Problem mit technischen Mitteln, wodurch die Ausschlussstatbestände des § 1 Abs. 3 und 4 PatG überwunden werden.

4. Die Vorrichtung gemäß dem Anspruch 1 ist neu gegenüber dem belegten Stand der Technik und beruht auf erfinderischer Tätigkeit.

Dies ergibt sich aus der Würdigung der zum Stand der Technik genannten Druckschriften.

Die Druckschrift **D1** beschreibt Bin-Picking, d. h. einen „Griff in die Kiste“ durch einen Roboter, wobei die Lage von Objekten einschließlich deren Abstand mit Hilfe einer am Roboterarm angebrachten ToF-Kamera („time-of-flight“-Kamera) ermittelt werden. Aus mehreren aus verschiedenen Lagen aufgenommenen, zeitlichen Kamerabildern wird ein Umgebungsmodell (Tiefenbild der Arbeitsumgebung) konstruiert, das die Überwachung der dynamischen Arbeitsumgebung erlaubt und zur Lokalisierung des Behälters verwendet wird. Zu diesem Zweck wird aus dem Umgebungsmodell für einen ausgewählten Beobachtungspunkt ein virtuelles Tiefenbild ermittelt, aus welchem in einem „Tracking framework“ über mehrere Verarbeitungsschritte die Lage des Behälters einschließlich seiner Höhe bestimmt wird (Kap. IV.A „Environment Model“; Kap. V.B. „Scene Exploration“; Kap. V.C. „Bin-Picking“; Fig. 4, Fig. 5 Phase A, Fig. 6a). Wenn der Behälter gefunden ist, wird die Kamera an verschiedene Orte oberhalb des Behälters bewegt. Durch Verwendung der bekannten Behälterlage wird der Suchraum reduziert und die Bildverarbeitung beschleunigt, um ein Objekt (Rohrstück) im Behälter zu erkennen (S. 4866 Kap. V.C. „Bin-Picking“ mit Fig. 6b). Nachdem ein Werkstück gefunden wurde, bewegt sich die Roboterhand darauf zu, versucht es zu greifen und führt es z. B. einer Sortierung zu; sodann wird das nächste Objekt gesucht usw., bis der Behälter geleert ist (Fig. 5 Phase B).

Die Bestimmung der Behälterlage, der Objektlage im gefundenen Behälter sowie eines Suchfensters mit Hilfe einer ortsfesten Kamera durchzuführen (welche Bilder stets aus derselben Perspektive aufnimmt), ist in **D1** nicht ausgewiesen.

Die von der Anmelderin selbst stammende Druckschrift **D2** betrifft eine Vorrichtung zur Werkstückaufnahme, wobei ein Sensor visuelle Daten eines Behälters mit Werkstücken aufnimmt, die ein Roboter greifen soll, und anhand dieser Daten ein Werkstück erkannt werden soll. In Abs. [0003] ist angegeben, dass im Zuge der Erkennung eines Werkstücks üblicherweise dessen Größe mit einer Referenzgröße verglichen wird, wobei zu berücksichtigen ist, dass die abgebildete Größe des Werkstücks je nach seiner Höhenlage variiert. **D2** schlägt eine Anordnung mit einer oberhalb des Werkstückbehälters (12) ortsfest angeordneten Kamera (20)

vor, welche in einem weiten Winkel ein Bild aufnimmt, etwa ein Bild des gesamten Behälters (Abs. [0019], Fig. 1 links). Zudem trägt der Roboterarm einen Bildsensor, der Entfernungen misst, so dass die dreidimensionale Lage eines Werkstücks (Position und Drehlage) bestimmbar sind (Abs. [0020]). Im Zuge der Werkstückdetektion aus den visuellen Daten wird eine beschränkende Bedingung berücksichtigt in Form eines erlaubten Wertebereichs für die Höhe des Werkstücks oder für die Größe des abgebildeten Werkstücks, welche Größe aus der Höhe des Werkstücks resultiert; der erlaubte Bereich ergibt sich z. B. aus der Höhe bzw. Größe des letzten detektierten Werkstücks unter Hinzufügen eines Sicherheitsrands (Fig. 4 und 5 mit Beschreibung in Abs. [0029] bis [0036]).

D2 zeigt, dass sich bei der Identifizierung von gefundenen möglichen Objekten eine Beschränkung in der Objekthöhe durch eine Beschränkung in den seitlichen Abmessungen des Objekts im aufgenommenen Bild realisieren lässt. Jedoch ist **D2** kein Hinweis darauf zu entnehmen, ein Suchfenster im Behälter unter Verwendung der Objekthöhe auf ähnliche Weise zu beschränken.

Die Druckschrift **D3** betrifft Objektverfolgung bei veränderlichem Objekt-Erscheinungsbild („aspect change“). Ausgehend von einer ermittelten anfänglichen Objektlage wird das bewegte Objekt über seine jeweils sichtbaren Punkte verfolgt und die aktuelle Objektlage ermittelt (Fig. 1). Zur Verfolgung wird ein Tracking-Modul eingesetzt, in dem die Objektlage anhand von Merkmalschablonen („feature templates“) ermittelt wird; hierbei wird jeweils in Fenstern in der Umgebung der vorherigen Position gesucht (Kap. 4.1 „Tracking“ Abs. 1).

Die Erkennung eines Behälters sowie von in diesem angeordneten Objekten ist in **D3** nicht behandelt. Insgesamt liegt **D3** weiter vom Gegenstand der Anmeldung ab als **D1**, **D2** und **D4**.

D4 stammt ebenfalls von der Anmelderin und behandelt ein System, wobei in einem Behälter vorhandene Objekte erkannt und von einem Roboter aufgenommen werden sollen. Am Roboter ist ein beweglicher 3D-Sensor (Kamera) angebracht; im Ausführungsbeispiel ist dieser so ausgestaltet, dass er auch 2D-Bilder

aufnehmen kann (Abs. [0021]). Zunächst wird der Roboter mit der Kamera zu einer Position oberhalb des Behälters bewegt, und aus dem aufgenommenen 2D-Bild wird der dreidimensionale Bereich des Behälters (Fläche plus Tiefe des Behälters) detektiert (Abs. [0024], [0027], Fig. 3 Schritte S1 und S2). Es ist auch möglich, zusätzlich eine weitere Kamera oberhalb des Behälters (ortsfest) zu installieren, die den Behälter detektieren kann (Abs. [0028]). Der detektierte Behälterbereich wird in mehrere Regionen eingeteilt (Fig. 2A, Abs. [0029], [0030], Fig. 3 Schritt S3), und für jede Region wird eine Roboterposition P_i gesetzt zur Aufnahme der Region mit der Kamera (Abs. [0031], Fig. 3 Schritt S4). Der Roboter fährt nacheinander die einzelnen Positionen P_i an und nimmt jeweils ein 3D-Bild auf, anhand dessen Werkstücke detektiert werden (Abs. [0032] bis [0041], Fig. 3 Schritte S5 bis S11). Schließlich greift der Roboter die detektierten Werkstücke (Abs. [0042], Schritt S12).

D4 beschreibt somit die Möglichkeit, einen Behälterbereich über eine ortsfeste Kamera zu detektieren (Abs. [0028]), jedoch nicht die Erkennung der Objekte im Behälter über dieselbe ortsfeste Kamera.

Nachdem keine der Druckschriften eine Bildverarbeitungsvorrichtung mit allen Merkmalen des Anspruchs 1 zeigt, ist der Gegenstand des Patentanspruchs 1 neu.

Zudem konnten die genannten Druckschriften auch in ihrer Kombination nicht die Lehre nahelegen, anhand der von einer ortsfesten Kamera aufgenommenen Bilder Referenzwerte und aktuelle Werte sowohl für eine Behälterlage als auch für eine Werkstückhöhe zu bestimmen und ein Suchfenster (bzw. eine Suchfensteranpassung) anhand dieser Werte zu berechnen, insbesondere das Suchfenster nicht nur als den Bereich des Behälters zu setzen, sondern es unter Einbeziehung der geschätzten Werkstückhöhe weiter zu beschränken.

Eine solche Vorgehensweise war auch für den Fachmann nicht von sich aus nahelegend.

Damit ist der beanspruchten Vorgehensweise eine erfinderische Tätigkeit nicht abzusprechen.

5. Der Patentanspruch 1 ist gewährbar.

Auch die übrigen Voraussetzungen für eine Patenterteilung sind erfüllt.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass

das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,

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,

einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,

ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,

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

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Dr. Morawek

Eder

Dr. Thum-Rung

Dr. Forkel

Fa