



BUNDESPATENTGERICHT

18 W (pat) 19/19

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
8. November 2019

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2008 013 744.8

...

hat der 18. Senat (Techn. Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 8. November 2019 durch die Vorsitzende Richterin Dipl.-Ing Wickborn sowie die Richter Kruppa, Dipl.-Phys. Dr. Schwengelbeck und Dr.-Ing. Flaschke

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die Patentanmeldung 10 2008 013 744.8 mit der Bezeichnung

„Verbessertes Kennlinienlernen in Druckmaschinen“

mit Anmeldetag 12. März 2008 nimmt eine innere Priorität vom 2. April 2007 (Aktenzeichen 10 2007 016 156.7) in Anspruch und ist durch die Prüfungsstelle für Klasse B41F mit in der Anhörung verkündetem Beschluss vom 22. Mai 2017 zurückgewiesen worden, da das Verfahren gemäß Patentanspruch 1 nicht so deutlich und vollständig offenbart sei, dass ein Fachmann dieses ausführen könne, so dass der Patentanspruch aus den Gründen des § 34 (4) PatG nicht gewährbar sei.

Im Prüfungsverfahren sind folgende Druckschriften berücksichtigt worden:

- D1:** DE 2005 039 063 A1,
- D2:** Kipphan, H. (Hrsg.): Handbuch der Printmedien – Technologien und Produktionsverfahren, Springer-Verlag, Berlin (2000), und
- D3:** DE 10 2004 033 056 A1.

Die vorliegende Beschwerde der Anmelderin richtet sich gegen den Zurückweisungsbeschluss der Prüfungsstelle vom 22. Mai 2017.

Mit Ladungszusatz vom 20. August 2019 ist seitens des Senats zudem auf folgende Druckschrift als Stand der Technik hingewiesen worden:

D4: DE 100 13 876 A1.

Die Anmelderin beantragt, den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse B41F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 22. Mai 2017 aufzuheben und das Patent auf der Grundlage der folgenden Unterlagen zu erteilen:

- Patentansprüche 1 bis 14, eingegangen am 12. März 2008, hilfswise gemäß Hilfsantrag 1
- Patentansprüche 1 bis 13, eingereicht in der mündlichen Verhandlung, hilfswise gemäß Hilfsantrag 2
- Patentansprüche 1 bis 10, eingereicht in der mündlichen Verhandlung,
- Beschreibung Seiten 1 bis 11,
- Figuren 1 und 2, jeweils eingegangen am 12. März 2008.

Patentanspruch 1 nach **Hauptantrag** lautet unter senatsseitiger Hinzufügung einer Merkmalsgliederung:

- M1** „Verfahren zur Ermittlung optimierter Farbvoreinstell-Kennlinien zur Steuerung von Farbwerken (16, 17) in Druckmaschinen (1) mittels eines Rechners (5),
- M2** wobei mittels eines Farbmessgeräts (20, 21) Messwerte auf einem im Rahmen eines laufenden Druckauftrags mit einer Druckmaschine (1) produzierten Bedruckstoff (9) erfasst werden,

dadurch gekennzeichnet,
- M3** dass die erfassten Messwerte mit einem zu erzielenden Farb-Sollwert (S) verglichen werden,
- M4** dass Schwankungen der erfassten Messwerte erfasst werden,

M5 dass der Rechner (5), wenn die Schwankungen innerhalb eines zulässigen Toleranzbands um den Farb-Sollwert (S) liegen, ein Signal zum Anpassen und Speichern der verwendeten Farbvoreinstell-Kennlinien erzeugt.“

Patentanspruch 1 nach **Hilfsantrag 1** lautet wie folgt (Änderungen gegenüber Anspruch 1 nach Hauptantrag gekennzeichnet):

M1 „Verfahren zur Ermittlung optimierter Farbvoreinstell-Kennlinien zur Steuerung von Farbwerken (16, 17) in Druckmaschinen (1) mittels eines Rechners (5),

M2 wobei mittels eines Farbmessgeräts (20, 21) Messwerte auf einem im Rahmen eines laufenden Druckauftrags mit einer Druckmaschine (1) produzierten Bedruckstoff (9) erfasst werden,

~~**dadurch gekennzeichnet,**~~

M3* dass wobei die erfassten Messwerte mit einem zu erzielenden Farb-Sollwert (S) verglichen werden,

M4* ~~dass~~ Schwankungen der erfassten Messwerte erfasst werden, und

M5* ~~dass~~ der Rechner (5), wenn die Schwankungen innerhalb eines zulässigen Toleranzbands um den Farb-Sollwert (S) liegen, ein Signal zum Anpassen und Speichern der verwendeten Farbvoreinstell-Kennlinien erzeugt,

dadurch gekennzeichnet,

M6 dass das Toleranzband abhängig von der Fortdrucktoleranz um den Farb-Sollwert (S) herum gewählt wird.“

Patentanspruch 1 nach **Hilfsantrag 2** weist die Merkmale des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 auf unter Anfügung des folgenden Merkmals:

M7 „der Rechner das Signal zum Anpassen und Abspeichern der verwendeten Farbvoreinstell-Kennlinien erzeugt, wenn der Betriebszustand der Druckmaschine (1) keinen Einstellvorgängen oder Eingriffen durch Bedienpersonal im Bereich der Farbwerke (16,17) ausgesetzt ist und wenn die Färbungssollwerte (S) weitgehend unverändert sind.“

Wegen des Wortlauts des nebengeordneten Patentanspruchs 14 und der Unteransprüche 2 bis 13 nach Hauptantrag, des nebengeordneten Patentanspruchs 13 und der Unteransprüche 2 bis 12 nach Hilfsantrag 1, sowie des Wortlauts der Unteransprüche 2 bis 10 nach Hilfsantrag 2 wird auf die Akte verwiesen.

Die Anmelderin führt aus, dass die Gegenstände der jeweiligen Patentansprüche 1 nach Hauptantrag sowie den Hilfsanträgen 1 und 2 patentfähig seien.

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde ist nicht begründet, da die Gegenstände des jeweiligen Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 und 2 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen (§ 4 PatG). Die Frage der Ausführbarkeit kann daher dahinstehen (vgl. BGH, Urteil X ZR 29/89 vom 18. September 1990, GRUR 1991, 120, 121 li. Sp. Abs. 3 – Elastische Bandage).

1. Die Anmeldung betrifft gemäß Beschreibungseinleitung ein Verfahren zur Ermittlung optimierter Farbvoreinstellkennlinien zur Steuerung von Farbwerken in Druckmaschinen mittels eines Rechners, wobei mit Hilfe eines Farbmessgeräts die Messwerte auf einem im Rahmen eines laufenden Druckauftrags mit einer Druckmaschine produzierten Bedruckstoff erfasst werden (vgl. S. 1, erster Abs.). Aus der DE 10 2004 033 056 A1 (D3) sei die automatisierte Bedienung mittels Bedienagenten in Druckmaschinen bekannt. Bei dieser Technik ermittle ein Rechner aus den Betriebszuständen der Druckmaschine und den auf der Druckmaschine laufenden Druckaufträgen die für die Abwicklung des jeweiligen Druckauftrags benötigten Einstellungen der Druckmaschine und weise das Bedienpersonal auf manuelle Eingriffe zum richtigen Zeitpunkt hin. Dabei werde auch die Optimierung von Kennlinien anhand von protokollierten Daten der durchgeführten Druckaufträge vorgeschlagen. Die Steuerungseinrichtung der Druckmaschine erfasse häufige Änderungen der Kennlinien insbesondere eines Farbwerks in der Druckmaschine und merke sich diese Änderungen, um bei wiederholter Bedienung der Druckmaschine durch den gleichen Bediener die von dieser Bedienperson bevorzugten Kennlinien auszuwählen. Außerdem könne die Steuerungseinrichtung dem Bedienpersonal die Übernahme von Kennlinien aus ähnlichen Druckaufträgen anbieten, welche anderes Bedienpersonals an derselben Druckmaschine verwendet habe, sodass jeder, welcher die Druckmaschine bediene, von den Erfahrungen anderer Nutzer profitieren könne. Die DE 10 2004 033 056 A1 treffe allerdings keine Aussagen darüber, wie der richtige Zeitpunkt zu ermitteln sei, an dem Bedienpersonal die Optimierung der Kennlinien vorzuschlagen sei. Die dafür benötigten Kriterien gingen aus dieser Patentanmeldung nicht hervor (vgl. Beschreibung, S. 1, zweiter Abs.).

Als **Aufgabe** ist in den Anmeldeunterlagen angegeben, eine Druckmaschine und ein Verfahren zur Ermittlung optimierter Farbvoreinstellkennlinien zur Steuerung von Farbwerken in Druckmaschinen bereitzustellen, welches anhand aussagekräftiger Kriterien einen sinnvollen Zeitpunkt zum Lernen verbesserter Farbvoreinstellkennlinien ermöglicht (vgl. Beschreibung, S. 1, dritter Abs.).

Als zuständiger **Fachmann** ist vorliegend ein Diplom-Ingenieur der Elektrotechnik, Fachrichtung Informationstechnik anzusehen, der eine mehrjährige Erfahrung auf dem Gebiet der Steuerungstechnik von Druckmaschinen aufweist.

Zur Lösung der Aufgabe ist gemäß Patentanspruch 1 nach Hauptantrag ein Verfahren zur Ermittlung optimierter Farbvoreinstell-Kennlinien zur Steuerung von Farbwerken in Druckmaschinen (1) mittels eines Rechners (5) vorgesehen (vgl. Fig. 1 und Merkmal M1). Unter einer solchen Kennlinie versteht der Fachmann eine charakteristische Kurve, die den zeitlichen Verlauf einer Färbung gemäß einer Farbvoreinstellung beschreibt. Die in Merkmal M1 genannten optimierten Farbvoreinstell-Kennlinien werden im Rahmen einer Farbregelung erzeugt, bei der Farbzonen mittels eines Farbmessgeräts (20, 21) vermessen und die Farbzonen in Farbwerken (16, 17) nachgeführt werden (vgl. Beschreibung, S. 8, Z. 16-23). Durch das Farbmessgerät (20, 21) werden dazu Messwerte auf einem im Rahmen eines laufenden Druckauftrags mit einer Druckmaschine (1) produzierten Bedruckstoff (9) erfasst (vgl. Fig. 1 und Merkmal M2). Die erfassten Messwerte werden mit einem zu erzielenden Farb-Sollwert (S) verglichen (vgl. Merkmal M3), wobei auch Schwankungen der erfassten Messwerte erfasst werden (Merkmal M4). Wenn die Schwankungen innerhalb eines zulässigen Toleranzbands um den Farb-Sollwert (S) liegen, erzeugt der Rechner ein Signal zum Anpassen und Speichern der verwendeten Farbvoreinstell-Kennlinien (Merkmal M5). Gemäß einem Ausführungsbeispiel in der Beschreibung dient die Soll-Färbung (S) als Zielwert für die Farbvoreinstell-Kennlinie (vgl. S. 8, Z. 21-23). Im Hinblick auf Merkmal M5 wird in der Beschreibung ausgeführt, dass die neu ermittelte (erlernte) Farbvoreinstell-Kennlinie im Zusammenhang mit einem Signal auch automatisch abgespeichert werden kann, ohne dass ein Quittungssignal durch das Bedienpersonal erforderlich ist (vgl. S. 10, 1e. Satz).

In Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 ist zusätzlich aufgeführt, dass das Toleranzband abhängig von der Fortdrucktoleranz um den Farb-Sollwert (S) herum gewählt wird (Merkmal M6).

Patentanspruch 1 nach Hilfsantrags 2 ist gegenüber Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 dahingehend präzisiert, dass der Rechner das Signal zum Anpassen und Abspeichern der verwendeten Farbvoreinstell-Kennlinien erzeugt. Dies geschieht, wenn der Betriebszustand der Druckmaschine (1) keinen Einstellvorgängen oder Eingriffen durch Bedienpersonal im Bereich der Farbwerke (16, 17) ausgesetzt ist und wenn die Färbungssollwerte (S) weitgehend unverändert sind (Merkmal M7).

2. Zum Hauptantrag

Aus der vorveröffentlichten Druckschrift **D4** ist ein automatisiertes Verfahren zur Ermittlung von Kennlinien zur Farbvoreinstellung im Rahmen der Erzielung einer zeitlich stabilen Schichtdicke (*stabile Endschichtdicke* s_{stab}) von aufgetragener Farbe auf Druckbögen (*Bogen / Bahn 2*) bekannt, wobei eine Modellschichtdicke errechnet wird. Die Berechnung erfolgt mittels eines mathematischen Modells, welches den zeitlichen Verlauf der Farbschichtdicke unter Berücksichtigung gespeicherter alter Kennliniendaten ($s_{mod,alt}$) und der Anzahl (n) an erledigten Drucken beschreibt (vgl. Fig. 3.2 mit $s_{mod}(t)$ bzgl. des zeitlichen Verlaufs der Schichtdicke i. V. m. Sp. 4, Z. 34-53 mitsamt Formel für s_{mod} auf Basis von $s_{mod,alt}$, sowie Sp. 5, Z. 23-24, und Sp. 5, Z. 8-15). Den sich daraus ergebenden Zusammenhang zwischen der Farbschichtdicke und der Anzahl der gedruckten Bögen als zeitliche Abhängigkeit versteht der Fachmann als Anpassungsfunktion bzw. optimierte Kennlinie. Die einzelnen Kennlinien dienen zur Steuerung von Farbwerken (*Farbkastenwalze 5, Farbzonemesser 4 / Farbkasten 7*) für Mehrfarbendruck in Offset-Druckmaschinen, wobei ein Rechner (*Rechner 26*) sowie eine Regelung (*Farbregelungssystem*) bezüglich der Druckfarbe bzw. Farbschichtdicke (s) eingesetzt werden und eine Stellgröße (y) für den Farbauftrag mittels einer Walze (*Farbwalze 5*) im Hinblick auf einen Sollwert (s_{soll}) und eine möglichst schnell zu erreichende stabile Farb-/Endschichtdicke ($s_{1,stab}$) voreingestellt wird (vgl. Zusammenfassung und Sp. 2, Z. 25-31, sowie Fig. 1 und Fig. 3.1-3.3, insbes. Fig. 3.2, Sp. 2, Z. 48-51, sowie Sp. 5, Z. 23-25). Entgegen

der Auffassung der Anmelderin entnimmt der Fachmann damit der Druckschrift D4, dass es sich hier entsprechend **Merkmal M1** um ein automatisiertes Verfahren zur Ermittlung optimierter Farbvoreinstell-Kennlinien ($s_{mod}(t)$) zur Steuerung von Farbwerken in Druckmaschinen handelt, wobei möglichst schnell stabile Farb-/ Endschichtdicken erzielt werden sollen.

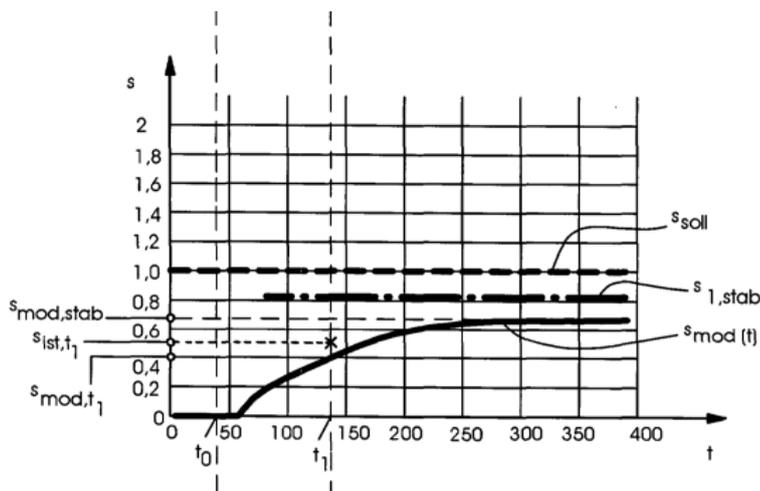


Fig.3.2

Dazu werden zu regelmäßigen Abtastzeiten (t_i) Messwerte (s_{ist,t_i}) bezüglich der Farbschichtdicke mit Hilfe eines Farbmessgerätes (*Farbmesseinrichtung / Detektor 18*) auf einem im Rahmen eines laufenden Druckprozesses mit einer Druckmaschine (*Offsetdruckmaschine 1*) produzierten Bedruckstoff erfasst (vgl. Fig. 2, Verfahrensschritte 34 und 35, sowie Sp. 2, Z. 6-10, und Sp. 5, Z. 60-65 / **Merkmal M2**). Die so erfassten Messwerte (s_{ist,t_i}), die einen jeweiligen Istwert zu einem jeweiligen Messzeitpunkt (t_i) darstellen, werden dann mit einem zu erzielenden Farb-Sollwert (s_{soll}) der Farbschichtdicke verglichen, wobei eine Abweichung (*Regelabweichung* ($s_{soll} - s_{ist}$)) ermittelt wird (vgl. Fig. 3.2 sowie Sp. 5, Z. 27-29 u. Z. 37-45 / **Merkmal M3**). Da hier der Verlauf der sich mit steigender Anzahl (n) der gedruckten Bogen ändernden Farbschichtdicke $s(t)$ erfasst wird, geht der Fachmann davon aus, dass im Zusammenhang mit der vorstehend

genannten Abweichung (*Regelabweichung* ($s_{soll} - s_{ist}$)) und einem zu vermeidendem *Überschwingen* zugleich auch Schwankungen der Messwerte erfasst werden (vgl. Fig. 3.2 und Sp. 5, Z. 23-45, insbes. Z. 43-45 / **Merkmal M4**).

Aufgrund der vorstehend genannten Lehre der Druckschrift D4 liegt es für den Fachmann nahe, dass nicht nur die Änderungen von Stellgrößen (y) entsprechend den Ausführungen der Anmelderin gespeichert werden, sondern dass auch ein Signal zum Anpassen und Abspeichern der durch den Rechner (*Rechner 26*) berechneten und verwendeten Farbvoreinstell-Kennlinien (s_{mod} bzw. $s_{mod,stab}$) erzeugt wird, wenn die Schwankungen innerhalb einer bestimmten Abweichung (*Regelabweichung* ($s_{soll} - s_{ist}$)) und damit innerhalb eines zulässigen Toleranzbands um den Farb-Sollwert liegen, wobei eine *Überfärbung* bzw. ein *Überschwingen* vermieden werden soll (vgl. Sp. 1, Z. 48-54, bzgl. der *zulässigen Toleranz der Färbungsabweichungen* sowie Sp. 4, Z. 34-48, und Fig. 3.2 mit Kennlinie $s_{mod}(t)$ sowie Sp. 5, Z. 37-45 / **Merkmal M5**).

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag mit sämtlichen Merkmalen M1 bis M5 ergibt sich damit für den Fachmann in naheliegender Weise aus der Kenntnis des Stands der Technik gemäß Druckschrift D4.

3. Zu Hilfsantrag 1

Auch die in Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 zusätzlich aufgeführte Maßnahme gemäß Merkmal M6, dass das Toleranzband abhängig von der Fortdrucktoleranz um den Farb-Sollwert herum gewählt wird, kann eine erfinderische Tätigkeit nicht begründen. Denn in Druckschrift D4 wird darauf hingewiesen, dass bekannt ist, einen *Schwellwert in Abhängigkeit vom Sujet und von der gewünschten zulässigen Toleranz der Färbungsabweichungen im Druckbild voreinzugeben* (vgl. Sp. 1, Z. 48-54), wobei der Fachmann unter der genannten *Färbungsabweichung* nichts anderes als die Abweichung von Istwerten der Schichtdicke von einem Sollwert versteht. Aufgrund des vorgenannten

Hinweises auf einen Schwellwert in Abhängigkeit vom *Sujet* – und somit auch von besonderen Druckanforderungen – liegt es für den Fachmann nahe, ein Toleranzband abhängig von der Fortdrucktoleranz um den vorstehend genannten Farb-Sollwert s_{soll} herum zu wählen, wie es im **Merkmal M6** des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 aufgeführt ist (vgl. Sp. 1, Z. 48-54 i. V. m. Fig. 3.2 und Sp. 5, Z. 37-45, bzgl. einer *zu großen Regelabweichung* vom Sollwert s_{soll}). Den Ausführungen der Anmelderin in der mündlichen Verhandlung ist damit nicht zuzustimmen, dass Druckschrift D4 keinen Hinweis auf eine Fortdrucktoleranz im Zusammenhang mit besonderen Druckanforderungen – wie beispielsweise bei Hochglanzdruck – enthalte.

Zu den weiteren Merkmalen M1, M2, M3*, M4* und M5* des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 wird auf die Ausführungen zu den inhaltsgleichen Merkmalen M1 bis M5 des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag verwiesen, die hier in gleicher Weise gelten.

Auch der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 ergibt sich damit für den Fachmann in naheliegender Weise aus der Kenntnis der Druckschrift D4.

4. Zu Hilfsantrag 2

Auch das zusätzliche Merkmal M7 des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 kann keine erfinderische Tätigkeit begründen. Wie vorstehend in Bezug auf Merkmal M5 ausgeführt, legt die Lehre der Druckschrift D4 nahe, dass der Rechner (*Rechner 26*) ein Signal zum Anpassen und Abspeichern der verwendeten Farbvoreinstell-Kennlinien erzeugt. Es wird dabei in der Druckschrift auch bereits darauf hingewiesen, dass von einer Bedienperson nur dann Stelleingriffe von Hand einleiten werden, wenn vorangegangene Stellvorgänge im Wesentlichen abgeschlossen sind und sich die Druckmaschine in einem stabilen Zustand befindet (vgl. Sp. 1, Z. 38-47). Die Lehre der Druckschrift D4 bezüglich eines

automatisierten Verfahrens zur Ermittlung von Kennlinien (vgl. vorstehende Ausführungen zu Merkmal M1) impliziert damit auch, dass das Signal zum Anpassen und Abspeichern der verwendeten Farbvoreinstell-Kennlinien erzeugt wird, wenn der Betriebszustand der Druckmaschine keinen Einstellvorgängen oder Eingriffen durch Bedienpersonal im Bereich der Farbwerke ausgesetzt ist und wenn die Färbungssollwerte weitgehend unverändert sind, was einem stabilen Zustand entspricht (**Merkmal M7**). Zu den Merkmalen M1, M2, M3*, M4* und M5* sowie dem Merkmal M6 des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 wird auf die Ausführungen zu den inhaltsgleichen Merkmalen M1 bis M5 des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag bzw. dem Merkmal M6 des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 verwiesen, die hier in gleicher Weise gelten.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 ergibt sich damit ebenfalls für den Fachmann in naheliegender Weise aus der Kenntnis der Druckschrift D4.

5. Mit den jeweils nicht patentfähigen Patentansprüchen 1 nach Haupt- und Hilfsanträgen 1 und 2 sind auch die weiteren Ansprüche nach Haupt- und Hilfsanträgen 1 bis 2 nicht schutzfähig, da auf diese Ansprüche kein eigenständiges Schutzbegehren gerichtet war (BGH, Beschluss vom 27. Juni 2007 – X ZB 6/05; GRUR 2007, 862 Abs. III 3. a) aa) – Informationsübermittlungsverfahren II).
6. Bei dieser Sachlage war die Beschwerde zurückzuweisen.

III.

Rechtsmittelbelehrung

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

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

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.

Wickborn

Kruppa

Dr. Schwegelbeck

Dr.-Ing. Flaschke

prä