



BUNDESPATENTGERICHT

20 W (pat) 53/13

(Aktenzeichen)

Verkündet am
23. März 2016

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2006 031 549.9

...

hat der 20. Senat (Technischer Beschwerdesenat) auf die mündliche Verhandlung vom 23. März 2016 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Phys. Dr. Mayer, den Richter Dipl.-Ing. Musiol, die Richterin Dorn und den Richter Dipl.-Geophys. Dr. Wollny

beschlossen:

Der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 05 F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 13.06.2012 wird aufgehoben und das nachgesuchte Patent wie folgt erteilt:

Bezeichnung: Verfahren zum Betreiben einer Hochfahrschaltung für eine Bandabstandsreferenzschaltung, Verfahren zum Unterstützen des Hochfahrens einer Bandabstandsreferenzschaltung und elektronische Schaltung zur Durchführung der Verfahren

Anmeldetag: 07.07.2006

Patentansprüche:

Patentansprüche 1 bis 5, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 23.03.2016

Beschreibung:

Beschreibungsseiten 1 bis 13, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 23.03.2016

Zeichnungen:

Figuren 1 bis 4 vom 26.07.2006, beim DPMA eingegangen am 27.07.2006.

Gründe

I.

Das Deutsche Patent- und Markenamt - Prüfungsstelle für Klasse G 05 F - hat die am 07.07.2006 eingegangene Patentanmeldung 10 2006 031 549.9 mit der Bezeichnung

„Bandabstandsreferenzschaltung mit einer Hochfahrerschaltung und Verfahren zum Hochfahren einer Bandabstandsreferenzschaltung“

durch am Ende der Anhörung vom 13.06.2012 verkündeten Beschluss zurückgewiesen. Zur Begründung hat sie insbesondere ausgeführt, dass der Gegenstand des Anspruchs 7 nicht als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend gelte, da er sich für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergebe, wie er durch die Druckschriften US 6 784 652 B1 (E4) und BONI (2002) (E5) gebildet werde.

Im Rahmen des Prüfungsverfahrens wurden im Einzelnen in den Ursprungsunterlagen und durch die Prüfungsstelle folgende Druckschriften als Stand der Technik genannt:

- E1 JP 05 204 480 AA
- E2 EP 0 645 687 A2
- E3 DEHGhani, R. & ATARODI, S.M.: A New Low Voltage, Precision CMOS Current Reference with no External Components. In: IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Analog and Digital Signal Processing. Vol. 50, Issue 12, 2003, S. 928-932
- E4 US 6 784 652 B1

- E5 BONI, A.: Op-Amps and startup circuits for CMOS bandgap references with near 1-V supply. In: IEEE J. Solid State Circuits, vol.37, no.10, 2002. S. 1339-1343
- A1 DE 10 2004 004 305 A1
- A2 ANNEMA, A.-J.: Low-Power Bandgap References Featuring DTMOST's. In: IEEE J. Solid State Circuits, vol. 34, no. 7, July 1999. S. 949 – 955
- A3 WIDLAR, R.J.: New Developments in IC Voltage Regulators. In: IEEE J. Solid State Circuits, vol. SC-6, no. 1, February 1971. S. 2 - 7
- A4 TSIVIDIS, Y.P. & ULMER, R.W.: A CMOS Voltage Reference. In: IEEE J. Solid State Circuits, vol. SC-13, no. 6, December 1978. S. 774 - 778
- A5 DOYLE, J. et al: A CMOS Subbandgap Reference Circuit With 1-V Power Supply Voltage. In: IEEE J. Solid State Circuits, vol. 39, no. 1, January 2004. S. 252 - 255
- A6 ALLEN, P.E. & HOLBERG, D.R.: CMOS Analog Circuit Design, 2. Auflage, Oxford University Press, New York, U.S.A. 2002, Seite 157-159. ISSN 0195116445
- A7 HUIJSING, J.H. et al. (Hrsg.): Analog Circuit Designs, Kluwer Academic Verlag, 1996, Seiten 269-350. ISSN .0792396596.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die am 28.08.2012 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangene Beschwerde.

Die Bevollmächtigte der Anmelderin beantragt in der mündlichen Verhandlung vom 23.03.2016:

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 05 F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 13.06.2012 aufzuheben und das nachgesuchte Patent auf der Grundlage folgender Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche:

Patentansprüche 1 bis 5, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 23.03.2016

Beschreibung:

Beschreibungsseiten 1 bis 13, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 23.03.2016

Zeichnungen:

Figuren 1 bis 4 vom 26.07.2006, beim DPMA eingegangen am 27.07.2006.

Der Anspruchssatz gemäß Antrag lautet:

Anspruch 1:

„Verfahren zum Betreiben einer Hochfahrschaltung (22) für eine Bandabstandsreferenzschaltung (1) mit wenigstens einem jeweils einen Diodenhalbleiter (D1, D2) umfassenden Diodenzweig, wobei das Kriterium zum Abschalten der Hochfahrschaltung (22) das Erreichen einer vorgegebenen Differenzspannung innerhalb der Bandabstandsreferenzschaltung (1) ist zwischen einem Potenzial eines Knotens (B1, B2) im wenigstens einen Diodenzweig und einem weiteren Knoten (B0), der ein Potenzial proportional zur Ausgangsspannung (Vout) oder proportional zum Ausgangsstrom der Bandabstandsreferenzschaltung (1) aufweist.“

Anspruch 2:

„Verfahren zum Unterstützen des Hochfahrens einer Bandabstandsreferenzschaltung (1) mit wenigstens einem jeweils einen Diodenhalbleiter (D1, D2) umfassenden Diodenzweig mittels einer Hochfahrschaltung (22), aufweisend folgende Verfahrensschritte:

- Unterstützen des Hochfahrens der Bandabstandsreferenzschaltung (1), solange an der Hochfahrerschaltung (22) eine Differenzspannung kleiner als eine vorbestimmte Schwellenspannung anliegt, wobei die Differenzspannung zwischen einem Potenzial eines Knotens (B1, B2) im wenigstens einen Diodenzweig und einem weiteren Knoten (B0) innerhalb der Bandabstandsreferenzschaltung (1) entsteht, der ein Potenzial proportional zur Ausgangsspannung (V_{out}) oder proportional zum Ausgangsstrom der Bandabstandsreferenzschaltung (1) aufweist,
- Überwachen der Differenzspannung mit einem Differenzverstärker (A3) und
- automatisches Abschalten der Hochfahrerschaltung (22), wenn die Differenzspannung die Schwellenspannung erreicht hat.“

Anspruch 3:

„Elektronische Schaltung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1 oder 2.“

Anspruch 4:

„Elektronische Schaltung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Bandabstandsreferenzschaltung (1) zwei, jeweils einen Diodenhalbleiter (D1, D2) umfassende Diodenzweige aufweist.“

Anspruch 5:

„Elektronische Schaltung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Bandabstandsreferenzschaltung (1) eine Bandabstandsspannungsreferenzschaltung oder eine Bandabstandsstromreferenzschaltung ist.“

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde hat in der Sache Erfolg, da die jeweiligen Verfahren nach den nunmehr geltenden Patentansprüchen 1 und 2 und die Vorrichtung nach Patentanspruch 3 sowohl neu sind, als auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen, auch sind sie gewerblich anwendbar und somit patentfähig (§ 1 Abs. 1 i. V. m. § 3 und § 4 PatG):

1. Die Patentanmeldung betrifft laut Ursprungsunterlagen, Absatz 2, eine Bandabstandsreferenzschaltung (BARS) mit einer Hochfahrschaltung (HFS) und ein Verfahren zum Hochfahren einer BARS.

BARS (auch Bandgap-Schaltungen genannt) würden in ICs als Spannungs-/Stromreferenzen benötigt und bräuchten zum sicheren Hochfahren eine HFS. Andernfalls bestehe die Gefahr eines falschen Arbeitspunktes (vgl. zu BARS die DE 10 2004 004 305 A1, Ursprungsunterlagen, S. 1, Abs. 3).

Die Figur 4 zeige ein Beispiel einer BARS 1 mit einer HFS 42.

Die konventionelle HFS 42 für die BARS 1 funktioniere wie folgt: Wenn die Ausgangsspannung V_{out} der BARS ein gewisses Maß noch nicht erreicht habe, also noch nicht hochgefahren sei, schalte eine den PMOS-Transistor P4 der HFS 42 und den ersten NMOS-Transistor N1 umfassende Hilfsschaltung den zweiten NMOS-Transistor N2 ein. Der zweite NMOS-Transistor N2 ziehe den Knoten BIAP nach unten, sodass im Schaltungs-Kern, also innerhalb der BARS 1, ein Strom zu fließen beginne. Ab dann sollte der Operationsverstärker A1 die Regelung der BARS 1 vollständig übernehmen. Ohne diese Starthilfe könnten die Eingänge 3, 4 des Operationsverstärkers A1 auf Masse liegen und dieser hätte keine Veranlassung, seinen Zustand zu ändern (Ursprungsunterlagen, S.3, Abs.3 und 4).

Wenn ein ausreichender elektrischer Stromfluss im Schaltungs-Kern vorhanden sei und somit auch die Ausgangsspannung V_{out} am Ausgangsknoten BGout der BARS 1 hoch genug sei, könne der zweite NMOS-Transistor N2 der Hochfahr-schaltung 42 wieder abgeschaltet werden, sodass die BARS 1 mittels des Operationsverstärkers A1 selbständig in ihren korrekten Arbeitspunkt gebracht und gehalten werde (Ursprungsunterlagen, S. 3, Abs. 5).

Wenn der Operationsverstärker A1 eine Offsetspannung in negativer Richtung habe, d. h. der nicht-invertierende Eingang 4 des Operationsverstärkers A1 müsse in negative Richtung gebracht werden, um seinen Ausgang 5 in Mittelstellung zu bringen, und die HFS 42 werde an einem vorläufigen Arbeitspunkt betrieben, dann fließe ein „mittlerer“ Strom in der BARS 1. Dann seien auch die beiden Eingänge 3, 4 des Operationsverstärkers A1 „mittelmäßig“ hochgefahren. In diesem Fall könne es sein, dass die Rahmenbedingungen unzureichend seien, den Operationsverstärker A1 vernünftig zu betreiben (Ursprungsunterlagen, S. 4, Abs. 1).

Sei es trotzdem möglich, den Operationsverstärker A1 der BARS 1 vernünftig zu betreiben, könne der Operationsverstärker A1 in die falsche Richtung regeln: Wenn der Strom innerhalb der BARS 1 nicht groß genug sei und somit die Spannungen an den Widerständen R1, R2, R3 nicht groß genug seien, dass ein nennenswerter Strom durch die Dioden D1, D2 fließe, dann seien auch die Eingänge 3, 4 des Operationsverstärkers A1 nicht nennenswert angesteuert. Unter der Annahme der o. g. Offsetspannung des Operationsverstärkers A1 regle dieser dann in die falsche Richtung, d. h. der Operationsverstärker A1 der BARS 1 versuche, den elektrischen Strom innerhalb der BARS 1 zu verringern. Sei jedoch die HFS 42 bereits soweit hochgefahren, dass sie sich abschalten möchte, dann könne die BARS u. U. nie ihren Sollarbeitspunkt erreichen. Dazu wäre es nötig, dass ein ausreichender Strom durch die beiden Dioden D1, D2 fließe, sodass der Operationsverstärker A1 über seine eigene Offsetspannung hinaus angesteuert werde. Erst dann funktioniere die Regelung zufriedenstellend. Der Abschaltpunkt der HFS 42 sei daher kritisch. Insbesondere bei niedrigen Versorgungs- und Ausgangs-

spannungen und niedrigen Temperaturen könnten die Verhältnisse so ungünstig sein, dass eine vernünftige Dimensionierung der HFS 42 unmöglich werde (Ursprungsunterlagen, S. 4, Abs. 2, bis S. 5, Abs. 1).

Die Aufgabe der Erfindung sei es daher, eine BARS mit einer HFS derart auszuführen, dass erstere zuverlässiger ihren Arbeitspunkt erreiche (Ursprungsunterlagen, S. 5, Abs. 2 und 3).

2. Die Anmeldung richtet sich ihrem technischen Sachgehalt nach an einen Diplom-Ingenieur (FH) der Elektrotechnik mit langjähriger Erfahrung in der Entwicklung von integrierten Schaltungen, insbesondere auch von Bandabstandsreferenzschaltungen.

3. Zum Anspruchssatz

3.a Die zulässigen nebengeordneten Patentansprüche 1, 2 und 3 lassen sich wie folgt gliedern:

Anspruch 1:

- 1.0 Verfahren zum Betreiben einer Hochfahrschaltung (22) für eine Bandabstandsreferenzschaltung (1),
- 1.1 wobei das Kriterium zum Abschalten der Hochfahrschaltung (22) das Erreichen einer vorgegebenen Differenzspannung innerhalb der Bandabstandsreferenzschaltung (1) ist,
- 1.1.1 zwischen einem Potenzial eines Knotens (B1, B2) im wenigstens einen Diodenzweig und
- 1.1.2 einem weiteren Knoten (B0), der ein Potenzial proportional zur Ausgangsspannung (V_{out}) oder proportional zum Ausgangsstrom der Bandabstandsreferenzschaltung (1) aufweist.

Anspruch 2:

- 2.0 Verfahren zum Unterstützen des Hochfahrens einer Bandabstandsreferenzschaltung, mit wenigstens einem jeweils einen Diodenhalbleiter (D1, D2) umfassenden Diodenzweig mittels einer Hochfahrerschaltung (22), aufweisend folgende Verfahrensschritte:
- 2.1 - Unterstützen des Hochfahrens einer Bandabstandsreferenzschaltung (1) mittels einer Hochfahrerschaltung (22),
- 2.1.1 solange an der Hochfahrerschaltung (22) eine Differenzspannung kleiner als eine vorbestimmte Schwellenspannung anliegt,
- 2.1.2 wobei die Differenzspannung zwischen einem Potenzial eines Knotens (B1, B2) im wenigstens einen Diodenzweig und einem weiteren Knoten (B0) innerhalb der Bandabstandsreferenzschaltung (1) entsteht, der ein Potenzial proportional zur Ausgangsspannung (Vout) oder proportional zum Ausgangsstrom der Bandabstandsreferenzschaltung (1) aufweist,
- 2.2 - Überwachen der Differenzspannung mit einem Differenzverstärker (A3) und
- 2.3 - automatisches Abschalten der Hochfahrerschaltung (22), wenn die Differenzspannung die Schwellenspannung erreicht hat.

Anspruch 3:

3.0 Elektronische Schaltung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1 oder 2.

3.b Die in den obigen Ansprüchen verwendeten Begrifflichkeiten legt der Fachmann wie folgt aus:

Der Anspruch 1 bzw. 2 beansprucht zunächst ganz allgemein ein Verfahren für den Betrieb einer elektronischen Schaltung, die zumindest aus zwei Schaltungen aufgebaut ist, und zwar einer Bandabstandsreferenzschaltung (BARS; auch Band-gap-Schaltung genannt) und einer dieser zugeordneten so genannten Hochfahr-schaltung (HFS, auch Start-Up-Schaltung genannt), deren Aufgabe es ist, die BARS beim Hochfahren zu unterstützen (Merkmale 1.0, 2.0, 2.1). Diese Unterstützung soll dann automatisch enden, wenn das Erreichen einer vorgegebenen Differenzspannung zwischen bestimmten Knoten innerhalb der BARS angezeigt ist, wofür letztere - etwa mittels eines Differenzverstärkers - überwacht wird (Merkmale 1.1, 2.1.1, 2.2, 2.3).

Die BARS weist hierzu insbesondere einen so genannten Diodenhalbleiter in einem als Diodenzweig bezeichneten Schaltungsbereich auf. Unter Diodenhalbleitern sind laut Ursprungsunterlagen, Seite 6, Zeilen 12 bis 15, nicht nur herkömmliche Dioden zu verstehen, sondern allgemein Halbleiter mit einer Diodeneigenschaft, jedoch ohne diese zu präzisieren, so dass auch Transistoren hiervon umfasst sind. Zur eigentlichen Bestimmung der Differenzspannung wird zwischen einem Knoten der BARS und einem Knoten, der im genannten Diodenzweig verortet ist, ein Potentialvergleich durchgeführt; hierbei weist das Potential des nicht im Diodenzweig liegenden Knotens zudem eine Proportionalität zur Ausgangsspannung (Vout) oder zum Ausgangsstrom der BARS auf (Merkmale 1.1.1, 1.1.2, 2.1.2).

3.c Die Neuheit des mit den Ansprüchen 1 und 2 jeweils beanspruchten Gegenstands sowie die des abhängigen nebengeordneten Vorrichtungsanspruchs 3 steht vor dem Hintergrund der im Verfahren befindlichen Druckschriften des Standes der Technik nicht in Zweifel, da keiner einzelnen Druckschrift **E1 bis E5 und A1 bis A7** jeweils alle beanspruchten Merkmale zu entnehmen sind. Sie sind jeweils auch als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend anzusehen, da der Fachmann weder in einer Zusammenschau einzelner Druckschriften, noch ausgehend von dortigen Vorgehensweisen und/oder über etwaige ebenda formulierte

Anregungen unter Berücksichtigung seiner Fachkenntnisse zu den jeweiligen Gegenständen dieser Ansprüche gelangt.

Im Einzelnen:

Zu Anspruch 1:

Die seitens der Prüfungsstelle ermittelte Druckschrift US 6 784 652 B1 (**E4**) lehrt über die dort beschriebenen Schaltpläne den Betrieb einer speziellen Hochfahrschaltung („startup circuit, 100“) für eine BARS („bandgap reference circuit, 10“), wobei die Hochfahrschaltung das Hochfahren über einen in ihr verorteten Operationsverstärker „OP2“ steuert und letztlich folgende Verfahrensmaßnahmen aufweist (**E4**, Figur 1 i. V. m. Sp.3, Z.10-41; Merkmal **1.0**):

Da am invertierten Eingang des OP2 der Figur 1 die Spannung des Knotens „N2“ der BARS anliegt - die der Spannung „Vd“ entspricht, die an der Diode „D2(1)“ des Diodenzweiges der BARS liegt -, am nicht-invertierten Eingang des „OP2“ aber die Spannung „Vdm“ eines zweiten Knotens „N1“, der innerhalb der Hochfahrschaltung verortet ist - und welche der an der Diode „D1(1)“ der Figur 1 abfallenden Spannung entspricht -, stellt letztere keine interne Spannung der BARS dar, weshalb letztlich auch keine Differenzspannung rein innerhalb der BARS überwacht wird; die an der Diode „D1(1)“ abfallende Spannung ist zudem zeitlich veränderlich und zeigt kein Potenzial, das proportional zur Ausgangsspannung oder zum Ausgangsstrom der BARS ist (**E4**, Figur 1; Merkmale **1.1**_{teils}, **1.1.1**, **1.1.2**).

Auch die ebenfalls seitens der Prüfungsstelle ermittelte Druckschrift BONI (2002) (**E5**) lehrt insbesondere über die dortigen Figuren 1 und 3 (III) den Betrieb einer Hochfahrschaltung für eine BARS (**E5**, Figur 1, „startup circuit A,B“, „CMOS bandgap reference“; Merkmal **1.0**). Die Arbeitsweise der Hochfahrschaltung basiert gemäß Beschreibung auf einer Schwellwertbetrachtung und zwar dergestalt, dass diese das Hochfahren der BARS solange unterstützt, wie das dortige Referenz-

potential V_{REF} der BARS kleiner ist als ein genanntes Potential V_{RS} , wobei letzteres außerhalb der BARS erzeugt wird; das Potential V_{REF} ist als proportional zur Ausgangsspannung der BARS anzusehen und die BARS weist auch mindestens einen Diodenzweig mit Diodenhalbleitern im Sinne des Anspruchs auf, wobei ihr Referenzpotential im Gegensatz zu dem der vorangegangenen Druckschrift aber zeitlich unveränderlich ist (vgl. **E5**, Figuren 1 und 3 (III) i. V. m. S. 1341, Kapitel „B. Startup Issues and Countermeasures“). Die Überprüfung obiger Potential-Bedingung erfolgt durch einen Vergleich ("comparator"), der aus fachmännischer Sicht im gegebenen technischen Kontext mittels eines Differenzverstärkers realisiert sein kann; das hierbei eingehende Potential V_{RS} stellt aber im Gegensatz zum Anspruchswortlaut kein an einem Knoten innerhalb der BARS gewonnenes Potential dar (s. o.) (**E5**, Figuren 1 und 3 (III); Merkmale **1.1**, **1.1.1**_{teils}, **1.1.2**).

Steht der Fachmann nun vor der Aufgabe, eine ohnehin bereits sehr spezielle Hochfahrschaltung, wie sie ihm entweder von der Druckschrift **E4** oder **E5** gelehrt wird, zu verbessern und zwar dergestalt, dass diese letztlich die BARS noch zuverlässiger als bisher ihren Arbeitspunkt erreichen lässt, so kann ihm dies jedenfalls weder aus seinem Fachwissen allein noch unter Hinzuziehung der jeweils anderen o. g. Druckschrift in der nunmehr beanspruchten Weise gelingen. Zum einen ist es für den Fachmann ohne jeglichen Anlass nicht naheliegend, hierfür eine Verschaltung samt Schwellwertbetrachtung wie beansprucht - insbesondere mit zwei innerhalb der BARS liegenden, dafür zu vergleichenden Potentialen - vorzusehen. Zum anderen unterscheiden sich die Schaltungen gemäß Druckschrift **E4** bzw. **E5** in der jeweils zugrundeliegenden, für die Ansteuerung entscheidenden Natur ihrer Referenzspannungen (**E4**: zeitlich variabel; **E5**: zeitlich konstant) in der Weise, dass der Fachmann je nach Ausgangspunkt aus der jeweils anderen Druckschrift weder eine entscheidungserhebliche Anregung noch eine konkrete Vorgehensweise entnehmen kann, die ihn letztlich in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1 führen würde.

Auch die Schaltungen der Druckschriften **E1 bis E3**, die ein Hochfahren der BARS auf schaltungstechnisch andere, im Vergleich zu den Schaltungen der Druckschriften **E4** und **E5** und vom Anspruchswortlaut weiter abliegende Weise realisieren, können dem Fachmann hier keine entscheidenden, weiterführenden Impulse liefern.

Die in den Ursprungsunterlagen zitierten, lediglich Basiswissen zum Thema BARS vermittelnden, Druckschriften **A1 bis A7**, liegen noch weiter ab und können für die anspruchsgemäße spezielle Ausprägung der Hochfahrerschaltungen ebenfalls keine substantiellen oder entscheidungserheblichen Beiträge liefern.

Somit ist der Gegenstand des Patentanspruchs 1 auch als erfinderisch anzusehen.

Zu Anspruch 2:

Der Patentanspruch 2 ist ebenfalls als neu und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend anzusehen, da dieser im Vergleich zum Patentanspruch 1 zusätzlich weitere Verfahrensmaßnahmen enthält. Hinsichtlich der Verfahrensmaßnahme betreffend die automatische Abschaltung der Hochfahrerschaltung wird auf die entsprechenden Ausführungen zu Patentanspruch 1 verwiesen. Ob die weiteren Maßnahmen neu und erfinderisch sind, kann daher dahingestellt bleiben.

Die Patentansprüche 1 und 2 sind somit patentfähig.

Weitere Patentansprüche:

Da der Patentanspruch 3 sich ausdrücklich auf eine Vorrichtung zur Durchführung der Verfahren nach Patentanspruch 1 bzw. 2 bezieht, ist dieser ebenfalls patentfähig. Gleiches gilt für die enger gefassten Gegenstände der beiden Unteransprüche 4 und 5.

4. Bei der gegebenen Sach- und Rechtslage kann dahingestellt bleiben, ob der elektronisch erstellte und signierte Beschluss des DPMA möglicherweise an Wirksamkeitsmängeln leidet (vgl. BPatG, Beschluss vom 12.05.2014 – 20 W (pat) 28/12, BIPMZ 2014, 355 – u. a. im Hinblick auf das Erfordernis einer signierten Urschrift in der elektronischen Akte).

5. Im Ergebnis war somit dem Antrag der Anmelderin, nämlich den Zurückweisungsbeschluss der Prüfungsstelle vom 13.06.2012 aufzuheben und in Folge ein Patent auf Basis des von ihr zuletzt gestellten Antrages zu erteilen, stattzugeben.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Beschluss des Beschwerdesenats steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten die Rechtsbeschwerde zu (§ 99 Absatz 2, § 100 Absatz 1, § 101 Absatz 1 des Patentgesetzes).

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

(§ 100 Absatz 3 des Patentgesetzes).

Die Rechtsbeschwerde ist beim Bundesgerichtshof einzulegen (§ 100 Absatz 1 des Patentgesetzes). Sitz des Bundesgerichtshofes ist Karlsruhe (§ 123 GVG).

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof schriftlich einzulegen (§ 102 Absatz 1 des Patentgesetzes). Die Postanschrift lautet: Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45 a, 76133 Karlsruhe.

Sie kann auch als elektronisches Dokument eingereicht werden (§ 125a Absatz 2 des Patentgesetzes in Verbindung mit der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesgerichtshof und Bundespatentgericht (BGH/BPatGERVV) vom 24. August 2007 (BGBl. I S. 2130)). In diesem Fall muss die Einreichung durch die Übertragung des elektronischen Dokuments in die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofes erfolgen (§ 2 Absatz 2 BGH/BPatGERVV).

Die Rechtsbeschwerde kann nur darauf gestützt werden, dass der Beschluss auf einer Verletzung des Rechts beruht (§ 101 Absatz 2 des Patentgesetzes). Die Rechtsbeschwerde ist zu begründen. Die Frist für die Begründung beträgt einen Monat; sie beginnt mit der Einlegung der Rechtsbeschwerde und kann auf Antrag von dem Vorsitzenden verlängert werden (§ 102 Absatz 3 des Patentgesetzes). Die Begründung muss enthalten:

1. die Erklärung, inwieweit der Beschluss angefochten und seine Abänderung oder Aufhebung beantragt wird;
2. die Bezeichnung der verletzten Rechtsnorm;
3. insoweit die Rechtsbeschwerde darauf gestützt wird, dass das Gesetz in Bezug auf das Verfahren verletzt sei, die Bezeichnung der Tatsachen, die den Mangel ergeben

(§ 102 Absatz 4 des Patentgesetzes).

Vor dem Bundesgerichtshof müssen sich die Beteiligten durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten vertreten lassen (§ 102 Absatz 5 des Patentgesetzes).

Dr. Mayer

Musiol

Dorn

Dr. Wollny

Hu