



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 18/16

(Aktenzeichen)

Verkündet am
24. April 2017

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 11 2007 001 155.6

...

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 24. April 2017 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Kleinschmidt, der Richterin Kirschneck sowie der Richter Dipl.-Ing. J. Müller und Dr.-Ing. Kapels

beschlossen:

Der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 01 F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 8. April 2016 wird aufgehoben und die Sache an das Deutsche Patent- und Markenamt zurückverwiesen.

Gründe

I.

Die Patentanmeldung 11 2007 001 155.6 mit der Bezeichnung „Spule und Verfahren zum Bilden einer Spule“ beruht auf der die Priorität der japanischen Patentanmeldungen 2006-133041 vom 11. Mai 2006 und 2007-018828 vom 30. Januar 2007 beanspruchenden, am 11. Mai 2007 eingereichten internationalen Anmeldung PCT/JP2007/000507, für die am 11. November 2008 die nationale Phase vor dem Deutschen Patent- und Markenamt eingeleitet worden ist.

Das Deutsche Patent- und Markenamt – Prüfungsstelle für Klasse H 01 F – hat die Anmeldung mit Beschluss vom 8. April 2016 zurückgewiesen. Dabei ist auf die Gründe des als Ladungszusatz zugestellten Bescheids vom 16. November 2015 verwiesen worden. Diesem Bescheid ist zu entnehmen, der Gegenstand des zu diesem Zeitpunkt geltenden Patentanspruchs 1 sei aufgrund fehlender erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderinnen vom 13. Mai 2016.

Mit der Beschwerdebegründung vom 31. Mai 2016 haben die Anmelderrinnen Patentansprüche 1 bis 6 zu einem neuen Hauptantrag und Patentansprüche 1 bis 4 zu einem Hilfsantrag eingereicht.

Die Anmelderrinnen beantragen,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 01 F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 8. April 2016 aufzuheben und das nachgesuchte Patent aufgrund folgender Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 4 gemäß Hilfsantrag vom 31. Mai 2016,
Beschreibung, Seiten 1 bis 30, vom 11. November 2008,
10 Blatt Zeichnungen, Figuren 1 bis 10, vom 4. März 2009,

hilfsweise,

die Sache an das Deutsche Patent- und Markenamt zurückzuverweisen.

Die einander nebengeordneten Patentansprüche 1 und 3 haben folgenden Wortlaut:

1. Spulenbildungsverfahren zum Bilden einer Spule, die durch hochkantiges und rechteckförmiges Wickeln eines rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) auf eine Art und Weise gebildet ist, bei welcher das gewickelte rechteckförmige Leitungsstabstück (170) rechteckförmig und zylindrisch gestapelt ist und wenigstens ein erstes Spulenelement (121) und ein zweites Spulenelement (122) durchgehend zueinander parallel in Richtung der Spulenachsen ausgerichtet sind und die Wicklungsrichtungen des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) zuei-

inander umgekehrt sind, und zum Bilden des ersten (121) und zweiten Spulenelementes (122) aus dem rechteckförmigen Leitungsstabstück (170) unter Verwendung eines ersten Wicklungskopfes (100) und eines zweiten Wicklungskopfes (200), der entfernt in einem vorgegebenen Abstand von dem ersten Wicklungskopf (100) angebracht ist, wobei das Verfahren umfasst:

einen ersten Zuführprozess, der das Bereitstellen eines rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) mit einer Länge umfasst, die zum Wickeln benötigt wird, um das erste Spulenelement (121) und das zweite Spulenelement (122) zu bilden, und das Zuführen des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) von der zweiten Wicklungskopfseite zu der ersten Wicklungskopfseite umfasst, um das rechteckförmige Leitungsstabstück (170) an dem ersten Wicklungskopf (100) anzuordnen, und um einen Endbereich (170f) des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) in einen Zustand zu setzen, in dem er von dem ersten Wicklungskopf (100) in einer vorgegebenen Länge absteht;

einen ersten Wicklungsprozess, der das Wickeln des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) unter Verwendung des ersten Wicklungskopfes (100) umfasst, bis die Anzahl von Wicklungen des ersten Spulenelementes (121) einen spezifischen Wert zum Bilden des ersten Spulenelementes (121) erreicht;

einen zweiten Zuführprozess, der das Zuführen des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) an einem Ende umfasst, an dem das erste Spulenelement (121) gebildet wird, wobei das rechteckförmige Leitungsstabstück (170) wiederum von der zweiten Wicklungskopfseite in Richtung zu der ersten Wicklungskopfseite geführt wird, wobei bei dem zweiten Zuführprozess das rechteckförmige Leitungsstabstück (170) überschüssig in einer Spulenabstandslänge zugeführt wird, um einen Abstand zwischen dem ersten Spulenelement (121) und dem zweiten Spulenelement (122) sicherzustellen;

einen ersten Bildungsprozess, der das Setzen des ersten Spulenelementes (121) in einen Zustand mit einer spezifischen Haltung durch Biegen des gesamten ersten Spulenelementes (121) um ungefähr 90° umfasst;

einen dritten Bildungsprozess, der das Zuführen des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) von der zweiten Wicklungskopfseite weiter zu dem ersten Wicklungskopf (100) umfasst, um einen Wicklungsbereich für das zweite Spulenelement (122) sicherzustellen; und

einen zweiten Wicklungsprozess, der das Wickeln des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) unter Verwendung des zweiten Wicklungskopfes (200) umfasst, bis die Anzahl von Wicklungen des zweiten Spulenelementes (122) einen spezifischen Wert zum Bilden des zweiten Spulenelementes (122) erreicht.

3. Spulenbildungsverfahren zum Bilden der Spule, die durch hochkantiges und rechteckförmiges Wickeln eines rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) auf eine Art und Weise konstruiert ist, bei welcher das gewickelte rechteckförmige Leitungsstabstück (170) rechteckförmig und zylindrisch gestapelt ist und wenigstens ein erstes Spulenelement (121) und ein zweites Spulenelement (122) durchgehend zueinander parallel in Richtung der Spulenachsen ausgerichtet sind und die Wicklungsrichtungen des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) zueinander umgekehrt sind, und zum Bilden der ersten (121) und zweiten Spulenelemente (122) aus dem rechteckförmigen Leitungsstabstück (170) unter Verwendung eines ersten Wicklungskopfes (100) und eines zweiten Wicklungskopfes (200), der entfernt in einem vorgegebenen Abstand von dem ersten Wicklungskopf angebracht ist, wobei das Verfahren umfasst:

einen ersten Zuführprozess zum Vorbereiten des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) mit einer Länge, die zum Wickeln benötigt wird, um das erste Spulenelement (121) und das zweite Spulenele-

ment (122) zu bilden, und Zuführen des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) von der zweiten Wicklungskopfseite zu der ersten Wicklungskopfseite, um das rechteckförmige Leitungsstabstück (170) an dem ersten Wicklungskopf (100) anzuordnen und einen Endbereich (170f) des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) in einen Zustand zu setzen, in dem er von dem ersten Wicklungskopf (100) in einer vorgegebenen Länge absteht;

einen ersten Wicklungsprozess, der das Wickeln des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) unter Verwendung des ersten Wicklungskopfes (100) umfasst, bis die Anzahl von Wicklungen des ersten Spulenelementes (121) einen spezifischen Wert zum Bilden des ersten Spulenelementes (121) erreicht;

einen zweiten Zuführprozess, der das Zuführen des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) an einem Ende, bei welchem das erste Spulenelement (121) gebildet wird, umfasst, wobei das rechteckförmige Leitungsstabstück (170) wiederum von der zweiten Wicklungskopfseite in Richtung zu der ersten Wicklungskopfseite geführt wird, wobei bei dem zweiten Zuführprozess das rechteckförmige Leitungsstabstück (170) überschüssig in einer Spulenabstandslänge zugeführt wird, um einen Abstand zwischen dem ersten Spulenelement (121) und dem zweiten Spulenelement (122) sicherzustellen;

einen ersten Bildungsprozess, der das Setzen des ersten Spulenelementes (121) in einen Zustand mit einer spezifischen Haltung durch Biegen des gesamten ersten Spulenelementes (121) umfasst;

einen dritten Zuführprozess, der das Zuführen des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) weiter von der Wicklungskopfseite zu der ersten Wicklungskopfseite umfasst, um einen Wicklungsbereich für das zweite Spulenelement sicherzustellen; und

einen zweiten Wicklungsprozess, der das Wickeln des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) umfasst, bis die Anzahl der Wicklungen des zweiten Spulenelementes (122) einen vorgegebenen Wert

erreicht, unter Verwendung des zweiten Wicklungskopfes (200) und Berechnen einer Versatzgröße (F) durch Messen einer Positionsbeziehung zwischen dem zweiten Spulenelement (122) und dem ersten Spulenelement (121) während des Wicklungsprozesses und Bilden des zweiten Spulenelementes (122) durch Ausführen einer Versatzwicklung basierend auf der erhaltenen Versatzgröße (F).

Im Prüfungsverfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt sind die folgenden Druckschriften entgegengehalten worden:

- D1 JP 3737461 B2
- D2 JP 2003-133155 A
- D3 JP 2005-57113 A
- D4 JP 2000-195725 A.

In der Beschreibungseinleitung ist weiter die folgende Druckschrift erwähnt:

- D5 JP 2003-124 039 A.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

II.

1. Die statthafte und zulässige Beschwerde hat insoweit Erfolg, als sie zur Aufhebung des angefochtenen Beschlusses und zur Zurückverweisung der Anmeldung zur weiteren Behandlung – auf der Grundlage der geltenden Patentansprüche – an das Deutsche Patent- und Markenamt gemäß § 79 Abs. 3 Satz 1 Nummer 1 und 3 PatG führt.

2. Gemäß den am 11. November 2008 eingereichten deutschsprachigen Unterlagen (Beschreibungsseite 1, erster Absatz), die noch nicht an die geltenden Patentansprüche angepasst sind, betrifft die Anmeldung eine Spule, die geeignet ist, für eine Drossel verwendet zu werden und ein Verfahren zum Bilden der Spule.

Aus dem Stand der Technik bekannte Drosseln würden beispielsweise in einem Schaltkreis zur Spannungsüberhöhung in einem Fahrzeug verwendet werden, wobei diese Drosseln aus zwei parallel nebeneinander angeordneten Einzelspulenelementen gebildet würden. Diese seien derart miteinander verbunden, dass die Stromrichtungen durch die beiden Einzelspulenelemente zueinander umgekehrt seien. Die Verbindung der beiden Einzelspulenelemente könne dabei beispielsweise durch Verschweißen von Kontakten in einem Endbereich erfolgen (vgl. Beschreibungsseite 1, zweiter bis vierter Absatz).

Auch sei bekannt, die beiden Einzelspulenelemente durch Falten einer gewickelten Spule in zwei Hälften zu bilden, so dass ein Kopplungsbereich zwischen den beiden Einzelspulenelementen liege (vgl. Beschreibungsseite 2, erster Absatz).

Die bekannten Ausführungsformen wiesen jedoch die Nachteile auf, dass durch abstehende Endbereiche größere Gehäuse benötigt würden, die Schweißverfahren kompliziert seien und bei gefalteten Kopplungsbereichen überdies Variationen in den elektrischen Eigenschaften auftreten würden (vgl. Beschreibungsseite 2, letzter Absatz bis Beschreibungsseite 3, zweiter Absatz).

Ausgehend davon liege der Erfindung die Aufgabe zugrunde, den durch eine Spule besetzten Raum, so weit wie möglich zu reduzieren. Zudem solle eine Technologie für eine Spule bereitgestellt werden, die in der Lage sei, Variationen in den Eigenschaften zu verhindern und eine hohe Zuverlässigkeit bereitzustellen, indem das Schweißen und Falten des Kopplungsbereichs verhindert werde. Auch solle der Herstellungsprozess vereinfacht werden und eine Technologie bereitgestellt werden, welche geeignet sei, zuverlässig einen Kern in jedes der Spulenelemente einzuführen (vgl. Beschreibungsseite 4, erster bis vierter Absatz).

3. Als Fachmann sieht der Senat einen Diplomingenieur (FH) oder Bachelor der Fachrichtung Elektrotechnik mit mehrjähriger Berufserfahrung in der Entwicklung und Herstellung von Drosseln an.
4. Die gestellte Aufgabe soll durch die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 3 gelöst werden.

Die Merkmale des Spulenbildungsverfahrens nach Patentanspruch 1 lassen sich wie folgt gliedern:

- M1 Spulenbildungsverfahren zum Bilden einer Spule,
- M2 die durch hochkantiges und rechteckförmiges Wickeln eines rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) auf eine Art und Weise gebildet ist, bei welcher das gewickelte rechteckförmige Leitungsstabstück (170) rechteckförmig und zylindrisch gestapelt ist und
- M3 wenigstens ein erstes Spulenelement (121) und ein zweites Spulenelement (122) durchgehend zueinander parallel in Richtung der Spulenachsen ausgerichtet sind und
- M4 die Wicklungsrichtungen des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) zueinander umgekehrt sind, und
- M5 zum Bilden des ersten (121) und zweiten Spulenelementes (122) aus dem rechteckförmigen Leitungsstabstück (170) unter Verwendung eines ersten Wicklungskopfes (100) und eines zweiten Wicklungskopfes (200), der entfernt in einem vorgegebenen Abstand von dem ersten Wicklungskopf (100) angebracht ist, wobei das Verfahren umfasst:
- M6 einen ersten Zuführprozess, der das Bereitstellen eines rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) mit einer Länge umfasst, die zum Wickeln benötigt wird, um das erste Spulenelement (121) und das zweite Spulenelement (122) zu bilden, und

- das Zuführen des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) von der zweiten Wicklungskopfseite zu der ersten Wicklungskopfseite umfasst, um das rechteckförmige Leitungsstabstück (170) an dem ersten Wicklungskopf (100) anzuordnen, und um einen Endbereich (170f) des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) in einen Zustand zu setzen, in dem er von dem ersten Wicklungskopf (100) in einer vorgegebenen Länge absteht;
- M7 einen ersten Wicklungsprozess, der das Wickeln des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) unter Verwendung des ersten Wicklungskopfes (100) umfasst, bis die Anzahl von Wicklungen des ersten Spulenelementes (121) einen spezifischen Wert zum Bilden des ersten Spulenelementes (121) erreicht;
- M8 einen zweiten Zuführprozess, der das Zuführen des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) an einem Ende umfasst, an dem das erste Spulenelement (121) gebildet wird, wobei das rechteckförmige Leitungsstabstück (170) wiederum von der zweiten Wicklungskopfseite in Richtung zu der ersten Wicklungskopfseite geführt wird, wobei bei dem zweiten Zuführprozess das rechteckförmige Leitungsstabstück (170) überschüssig in einer Spulenabstandslänge zugeführt wird, um einen Abstand zwischen dem ersten Spulenelement (121) und dem zweiten Spulenelement (122) sicherzustellen;
- M9 einen ersten Bildungsprozess, der das Setzen des ersten Spulenelementes (121) in einen Zustand mit einer spezifischen Haltung durch Biegen des gesamten ersten Spulenelementes (121) um ungefähr 90° umfasst;
- M10 einen dritten Bildungsprozess, der das Zuführen des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) von der zweiten Wicklungskopfseite weiter zu dem ersten Wicklungskopf (100) umfasst,

um einen Wicklungsbereich für das zweite Spulenelement (122) sicherzustellen; und

- M11 einen zweiten Wicklungsprozess, der das Wickeln des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) unter Verwendung des zweiten Wicklungskopfes (200) umfasst, bis die Anzahl von Wicklungen des zweiten Spulenelementes (122) einen spezifischen Wert zum Bilden des zweiten Spulenelementes (122) erreicht.

Die Merkmale des Spulenbildungsverfahrens nach Patentanspruch 3 lassen sich wie folgt gliedern:

- M1 Spulenbildungsverfahren zum Bilden der Spule,
M2 die durch hochkantiges und rechteckförmiges Wickeln eines rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) auf eine Art und Weise konstruiert ist, bei welcher das gewickelte rechteckförmige Leitungsstabstück (170) rechteckförmig und zylindrisch gestapelt ist und
M3 wenigstens ein erstes Spulenelement (121) und ein zweites Spulenelement (122) durchgehend zueinander parallel in Richtung der Spulenachsen ausgerichtet sind und
M4 die Wicklungsrichtungen des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) zueinander umgekehrt sind, und
M5 zum Bilden der ersten (121) und zweiten Spulenelemente (122) aus dem rechteckförmigen Leitungsstabstück (170) unter Verwendung eines ersten Wicklungskopfes (100) und eines zweiten Wicklungskopfes (200), der entfernt in einem vorgegebenen Abstand von dem ersten Wicklungskopf angebracht ist, wobei das Verfahren umfasst:
M6' einen ersten Zuführprozess zum Vorbereiten des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) mit einer Länge, die zum

Wickeln benötigt wird, um das erste Spulenelement (121) und das zweite Spulenelement (122) zu bilden, und Zuführen des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) von der zweiten Wicklungskopfseite zu der ersten Wicklungskopfseite, um das rechteckförmige Leitungsstabstück (170) an dem ersten Wicklungskopf (100) anzuordnen und einen Endbereich (170f) des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) in einen Zustand zu setzen, in dem er von dem ersten Wicklungskopf (100) in einer vorgegebenen Länge absteht;

- M7 einen ersten Wicklungsprozess, der das Wickeln des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) unter Verwendung des ersten Wicklungskopfes (100) umfasst, bis die Anzahl von Wicklungen des ersten Spulenelementes (121) einen spezifischen Wert zum Bilden des ersten Spulenelementes (121) erreicht;
- M8 einen zweiten Zuführprozess, der das Zuführen des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) an einem Ende, bei welchem das erste Spulenelement (121) gebildet wird, umfasst, wobei das rechteckförmige Leitungsstabstück (170) wiederum von der zweiten Wicklungskopfseite in Richtung zu der ersten Wicklungskopfseite geführt wird, wobei bei dem zweiten Zuführprozess das rechteckförmige Leitungsstabstück (170) überschüssig in einer Spulenabstandslänge zugeführt wird, um einen Abstand zwischen dem ersten Spulenelement (121) und dem zweiten Spulenelement (122) sicherzustellen;
- M9' einen ersten Bildungsprozess, der das Setzen des ersten Spulenelementes (121) in einen Zustand mit einer spezifischen Haltung durch Biegen des gesamten ersten Spulenelementes (121) umfasst;
- M10' einen dritten Zuführprozess, der das Zuführen des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) weiter von der Wicklungskopf-

- seite zu der ersten Wicklungskopfseite umfasst, um einen Wicklungsbereich für das zweite Spulenelement sicherzustellen; und
- M11' einen zweiten Wicklungsprozess, der das Wickeln des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) umfasst, bis die Anzahl der Wicklungen des zweiten Spulenelementes (122) einen vorgegebenen Wert erreicht, unter Verwendung des zweiten Wicklungskopfes (200) und
- M12 Berechnen einer Versatzgröße (F) durch Messen einer Positionsbeziehung zwischen dem zweiten Spulenelement (122) und dem ersten Spulenelement (121) während des Wicklungsprozesses und
- M13 Bilden des zweiten Spulenelementes (122) durch Ausführen einer Versatzwicklung basierend auf der erhaltenen Versatzgröße (F).

5. Einige Merkmale bedürfen der Erläuterung:

Die Angabe im Merkmal M4, dass die Wicklungsrichtungen des rechteckförmigen Leitungsstabstückes zueinander umgekehrt sind, versteht der Fachmann stets bezogen auf die Richtung des durch die Spulenelemente fließenden Stromes, wie auch aus den Figuren 3, 6, 7 und 10 ersichtlich ist. Davon zu unterscheiden ist die jeweilige Biegerichtung der Leitungsstabstücke bei der Herstellung der Spulenelemente. Diese weist stets in die gleiche Richtung – den Uhrzeigersinn – (vgl. die Pfeile B und F in den Figuren 4(b), 5(f), 8(b), 9(f)).

Bei den beiden in den Merkmalen M5 bis M11 genannten Wicklungsköpfen handelt es sich entgegen dem einschlägigen Sprachgebrauch nicht um die stirnseitigen Wicklungsteile eines Elektromotors oder Generators, sondern um Vorrichtungen zum Wickeln bzw. Formen von Spulen.

Mit der Nennung einer ersten Wicklungskopfseite bzw. einer zweiten Wicklungskopfseite (Merkmale M6, M6', M8, M10, M10') sind die Richtungen definiert, in der beim Wickelvorgang der Materialfluss erfolgt, sodass der Fachmann beispielsweise das Merkmal M6 derart liest, „... dass das Zuführen des rechteckförmigen Leitungsstabstückes (170) von der Seite des zweiten Wicklungskopfes hin zur Seite des ersten Wicklungskopfes umfasst ...“

6. Die Gegenstände der geltenden Ansprüche gehen in zulässiger Weise auf die ursprünglich eingereichten Unterlagen zurück.

Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag vom 31. Mai 2016 basiert auf den ursprünglich eingereichten Ansprüchen 2 und 3. Bei den Begriffen „Teil eines Stabes“ und „Stabstück“ handelt es sich um vom Fachmann synonym verwendete Bezeichnungen für ein und dasselbe Bauteil. Auch sind die Formulierungen „durchgehend“ und „in einem kontinuierlichen Zustand“, sowie „anzuordnen“ und „zu setzen“ für den Fachmann jeweils gleichbedeutend.

Der Gegenstand des geltenden nebengeordneten Anspruchs 3 gemäß Hilfsantrag vom 31. Mai 2016 ist in den ursprünglich eingereichten Ansprüchen 6 und 7 offenbart.

Die Patentansprüche 2 und 4 stützen sich auf die ursprünglichen Patentansprüche 4 und 8 und sind somit zulässig.

7. Das Verfahren nach Patentanspruch 1 gilt gegenüber dem bislang im Verfahren berücksichtigten Stand der Technik als neu (§ 3 PatG).

7.1 Die Druckschrift JP 3737461 B2 (D1) i. V. m. der mit dem Prüfungsbescheid vom 9. August 2011 eingeführten Maschinenübersetzung ins Englische offenbart, – ausgedrückt mit Worten der Anmeldung – ein

- M1 Spulenbildungsverfahren (Figur 1 i. V. m. Absatz 0009: „*winding*“) zum Bilden einer Spule 10,
- M2 die durch hochkantiges und rechteckförmiges Wickeln eines rechteckförmigen Leitungsstabstückes 1 auf eine Art und Weise gebildet ist, bei welcher das gewickelte rechteckförmige Leitungsstabstück 1 rechteckförmig und zylindrisch gestapelt ist (Figur 1 i. V. m. Absatz 0009: „... *winding of the rectangular wire 1 upwards at laminate shape ...*“) und
- M3 wenigstens ein erstes Spulenelement 11 und ein zweites Spulenelement 12 durchgehend zueinander parallel in Richtung der Spulenachsen ausgerichtet sind (Figur 1) und
- M4 die Wicklungsrichtungen des rechteckförmigen Leitungsstabstückes 1 zueinander umgekehrt sind (Figur 1), und
- M5_{teil} zum Bilden des ersten 11 und zweiten Spulenelementes 12 aus dem rechteckförmigen Leitungsstabstück 1 das Verfahren umfasst:
- M6_{teil} einen ersten Zuführprozess, der das Bereitstellen eines rechteckförmigen Leitungsstabstückes 1 um das erste Spulenelement 11 und das zweite Spulenelement 12 zu bilden und einen Endbereich 1a des rechteckförmigen Leitungsstabstückes 1 in einen Zustand zu setzen, in dem er in einer vorgegebenen Länge absteht (Figur 1 i. V. m. Absatz 0009: „... *end 1a of said rectangular wire 1 is pulled out ...*“);
- M7_{teil} einen ersten Wicklungsprozess, der das Wickeln (Absatz 0009: „*winding*“) des rechteckförmigen Leitungsstabstückes 1 umfasst, bis die Anzahl von Wicklungen des ersten Spulenelementes 11 einen spezifischen Wert zum Bilden des ersten Spulenelementes 11 erreicht (Figur 1 i. V. m. Absatz 0009: „... *the first coil component 11 is formed ...*“);
- M8_{teil} einen zweiten Zuführprozess, der das Zuführen des rechteckförmigen Leitungsstabstückes 1 an einem Ende umfasst, an

dem das erste Spulenelement 11 gebildet wird, wobei bei dem zweiten Zuführprozess das rechteckförmige Leitungsstabstück 1 überschüssig zugeführt wird, um einen Abstand zwischen dem ersten Spulenelement 11 und dem zweiten Spulenelement 12 sicherzustellen (Figur 1 i. V. m. Absatz 0009: „*The liaison department 1b of the winding 1 is turned up from the volume end of the 1st coil component 11, and it is extended to the method of right-hand side*“);

M11_{teil} einen zweiten Wicklungsprozess, der das Wickeln des rechteckförmigen Leitungsstabstückes 1 umfasst, bis die Anzahl von Wicklungen des zweiten Spulenelementes 12 einen spezifischen Wert zum Bilden des zweiten Spulenelementes 12 erreicht (Figur 1 i. V. m. Absatz 0009: „*Then, the 2nd coil component 12 is formed by carrying out prescribed frequency winding of the rectangular wire 1 ...*“).

Die Druckschrift D1 enthält keine Aussagen zur Verwendung zweier Wickelvorrichtungen im Sinne der Anmeldung (Merkmale M5_{rest}, M7_{rest}, M11_{rest}). Entsprechend sind auch die spezifischen Zuführprozesse des Leitungsstabstückes von der zweiten Wickelvorrichtung zur ersten Wickelvorrichtung zur Bildung eines Endbereichs (Merkmal M6_{rest}), zur Sicherstellung eines Abstands (Merkmal M8_{rest}) und zur Sicherstellung eines Wicklungsbereiches für das zweite Spulenelement (Merkmal M10) nicht offenbart. Des Weiteren zeigt die Druckschrift D1 auch kein Biegen des gesamten ersten Spulenelementes um ungefähr 90° gemäß dem Merkmal M9.

Außerdem ist der Druckschrift D1 nicht zu entnehmen, dass die Länge des Leitungsstabstückes, die zum Wickeln benötigt wird, bereitgestellt wird, bevor mit dem Wickeln begonnen wird (Reihenfolge der Merkmale M6, M7).

Das Spulenbildungsverfahren gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag vom 31. Mai 2016 ist daher neu gegenüber dem Gegenstand der Druckschrift D1.

7.2 Die Druckschrift JP 2003-133155 A (D2) i. V. m. der mit dem Prüfungsbescheid vom 9. August 2011 eingeführten Maschinenübersetzung ins Englische offenbart – ausgedrückt mit Worten der Anmeldung – ein

- M1 Spulenbildungsverfahren zum Bilden einer Spule (Absatz 0007: „*manufacturing method of the straight angle coil*“),
- M2_{teil} die durch hochkantiges Wickeln eines rechteckförmigen Leitungsstabstückes 1 auf eine Art und Weise gebildet ist, bei welcher das gewickelte rechteckförmige Leitungsstabstück 1 zylindrisch gestapelt ist (Figuren 10(A) bis (D), 15) und
- M3 wenigstens ein erstes Spulenelement 3 und ein zweites Spulenelement 4 durchgehend zueinander parallel in Richtung der Spulenachsen ausgerichtet sind (Figur 10(D)) und
- M4 die Wicklungsrichtungen des rechteckförmigen Leitungsstabstückes 1 zueinander umgekehrt sind (Figur 10(D)), und
- M5 zum Bilden des ersten 3 und zweiten Spulenelementes 4 aus dem rechteckförmigen Leitungsstabstück 1 unter Verwendung eines ersten Wicklungskopfes 81 und eines zweiten Wicklungskopfes 82, der entfernt in einem vorgegebenen Abstand von dem ersten Wicklungskopf 81 angebracht ist (Figur 15 i. V. m. Absatz 0046: „... *the 1st winding process is performed by one mechanism 81, the 2nd winding process is simultaneously performed by the mechanism 82 of another side ...*“), wobei das Verfahren umfasst:
- M6_{teil} einen ersten Zuführprozess, der das Bereitstellen eines rechteckförmigen Leitungsstabstückes 1, um das erste Spulenelement 3 und das zweite Spulenelement 4 zu bilden, und einen Endbereich 1a des rechteckförmigen Leitungsstabstückes 1 in einen Zustand zu setzen, in dem er in einer vorgegebenen Länge absteht (Figuren 4(A), 4(B) i. V. m. Absatz 0032: „...*bend the straight angle electric wire 1 ...*“);

- M7 einen ersten Wicklungsprozess, der das Wickeln des rechteckförmigen Leitungsstabstückes 1 unter Verwendung des ersten Wicklungskopfes 81 umfasst, bis die Anzahl von Wicklungen des ersten Spulenelementes 3 einen spezifischen Wert zum Bilden des ersten Spulenelementes 3 erreicht (Figur 15 i. V. m. Absatz 0046: „... *the 1st winding process ...*“);
- M11 einen zweiten Wicklungsprozess, der das Wickeln des rechteckförmigen Leitungsstabstückes 1 unter Verwendung des zweiten Wicklungskopfes 82 umfasst, bis die Anzahl von Wicklungen des zweiten Spulenelementes 4 einen spezifischen Wert zum Bilden des zweiten Spulenelementes 4 erreicht (Figur 15 i. V. m. Absatz 0046: „... *the 2nd winding process is simultaneously performed ...*“).

Die Druckschrift D2 offenbart weder die Zuführung des Leitungsstabstückes zur ersten Wickelvorrichtung, um einen Endbereich zu bilden (Merkmal M6_{rest}), noch, um einen Wicklungsbereich für das zweite Spulenelement sicherzustellen (Merkmal M10). Darüber hinaus sind auch ein Zuführprozess von der zweiten zur ersten Wickelvorrichtung, zur Sicherstellung eines Spulenabstands und ein Biegen des gesamten ersten Spulenelementes um ungefähr 90°, gemäß den Merkmalen M8 und M9, nicht offenbart.

Außerdem ist auch der Druckschrift D2 nicht zu entnehmen, dass die Länge des Leitungsstabstückes, die zum Wickeln benötigt wird, bereitgestellt wird, bevor mit dem Wickeln begonnen wird (Reihenfolge der Merkmale M6, M7).

Das Spulenbildungsverfahren gemäß Anspruch 1 ist daher neu gegenüber dem Gegenstand der Druckschrift D2.

7.3 Die Druckschrift JP 2005-57113 A (D3) i. V. m. der Maschinenübersetzung ins Englische offenbart – ausgedrückt mit Worten der Anmeldung – ein

- M1 Spulenbildungsverfahren (Absatz 0038: „*winding*“) zum Bilden einer Spule 41,
- M2 die durch hochkantiges und rechteckförmiges Wickeln eines rechteckförmigen Leitungsstabstückes 31 auf eine Art und Weise gebildet ist, bei welcher das gewickelte rechteckförmige Leitungsstabstück 31 rechteckförmig und zylindrisch gestapelt ist (Figuren 1, 4, 5) und
- M3 wenigstens ein erstes Spulenelement 32 und ein zweites Spulenelement 33 durchgehend zueinander parallel in Richtung der Spulenachsen ausgerichtet sind (Figuren 1, 4, 5) und
- M4 die Wicklungsrichtungen des rechteckförmigen Leitungsstabstückes 31 zueinander umgekehrt sind (Figuren 1, 4 i. V. m. Absatz 0039: „... *while making the winding direction 38 of the first coil part 32 and the second coil part 33 into an opposite direction ...*“), und
- M5_{teil} zum Bilden des ersten 32 und zweiten Spulenelementes 33 aus dem rechteckförmigen Leitungsstabstück 31 das Verfahren umfasst:
- M6_{teil} einen ersten Zuführprozess, der das Bereitstellen eines rechteckförmigen Leitungsstabstückes 31, um das erste Spulenelement 32 und das zweite Spulenelement 33 zu bilden;
- M7_{teil} einen ersten Wicklungsprozess, der das Wickeln (Absatz 0038: „*winding*“) des rechteckförmigen Leitungsstabstückes 31 umfasst, bis die Anzahl von Wicklungen des ersten Spulenelementes 32 einen spezifischen Wert zum Bilden des ersten Spulenelementes 32 erreicht (Figuren 1, 4);
- M9_{teil} einen Bildungsprozess, der das Biegen um ungefähr 90° umfasst (Der Fachmann entnimmt der Mitte der Figur 4, dass ein Prozess des Biegens um 90° erfolgt sein muss);
- M11_{teil} einen zweiten Wicklungsprozess, der das Wickeln (Absatz 0038: „*winding*“) des rechteckförmigen Leitungsstabstückes 31

umfasst, bis die Anzahl von Wicklungen des zweiten Spulenelementes 33 einen spezifischen Wert zum Bilden des zweiten Spulenelementes 33 erreicht (Figuren 1, 4).

Die Druckschrift D3 enthält keine Aussagen zur Verwendung zweier Wickelvorrichtungen (Merkmale $M5_{rest}$, $M7_{rest}$, $M11_{rest}$). Entsprechend sind auch die spezifischen Zuführprozesse des Leitungsstabstückes von der zweiten Wickelvorrichtung zur ersten Wickelvorrichtung zur Bildung eines Endbereichs (Merkmal $M6_{rest}$), zur Sicherstellung eines Abstands (Merkmal $M8$) und zur Sicherstellung eines Wicklungsbereiches für das zweite Spulenelement (Merkmal $M10$) nicht offenbart. Des Weiteren zeigt die Druckschrift D3 auch kein Biegen des gesamten ersten Spulenelementes gemäß Merkmal $M9_{rest}$.

Außerdem ist auch der Druckschrift D3 nicht zu entnehmen, dass die Länge des Leitungsstabstückes, die zum Wickeln benötigt wird, bereitgestellt wird, bevor mit dem Wickeln begonnen wird (Reihenfolge der Merkmale $M6$, $M7$).

Das Spulenbildungsverfahren gemäß Anspruch 1 ist daher neu gegenüber dem Gegenstand der Druckschrift D3.

7.4 Der übrige Stand der Technik liegt vom Gegenstand des Patentanspruchs 1 noch weiter ab und bedarf daher keiner Erörterung.

8. Das Verfahren nach Patentanspruch 1 beruht für den Fachmann gegenüber dem derzeit im Verfahren befindlichen Stand der Technik auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 4 PatG).

Der Fachmann mag noch im Rahmen seines routinemäßigen Arbeitens das Verfahren mit den beiden Wickelvorrichtungen, das aus der Druckschrift D2 bekannt ist, dahingehend anpassen, dass es zum Wickeln und Stapeln der rechteckförmiger Spulenelemente verwendbar ist, wie sie in der Druckschrift D1 beschrieben sind.

Weiter steht es nach Überzeugung des Senats im Belieben des Fachmanns, ob er die erforderliche Leitungsstablänge vor dem Wickeln der Spulenelemente von einer Vorrat abzieht und abtrennt oder ob er den Leitungsstab erst nach dem Wickelvorgang durchtrennt. Unter Beachtung der anderen Verfahrensschritte und unter Abwägung der jeweiligen Vor- und Nachteile entscheidet er sich für die eine oder die andere Vorgehensweise, ohne dass er dazu erfinderisch tätig werden muss.

Die Zuführung eines rechteckförmigen Leitungsstabstücks von der zweiten zur ersten Wickelvorrichtung, um einen Endbereich zu bilden (Merkmal M6_{rest}), einen Spulenabstand (Merkmal M8_{rest}) und einen Wicklungsbereich für das zweite Spulenelement sicherzustellen (Merkmal M10_{rest}), ist hingegen keiner der Druckschriften zu entnehmen. Der Fachmann hatte auch keine Anregung, die aus der Druckschrift D2 bekannten Wickelvorrichtungen derart einzusetzen.

Des Weiteren lassen die verfahrensgegenständlichen Entgegenhaltungen offen, ob in diesem Zusammenhang die Biegung des gesamten Spulenelements (Merkmal M9_{rest}) im Vergleich zum Biegen einzelner Leitungsstäbe über fachmännisches Vorgehen hinausgeht.

Auch die weiteren im Verfahren befindlichen Druckschriften, vermögen dem Fachmann keinerlei Hinweise zum Auffinden der Lehre gemäß Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag vom 31. Mai 2016 zu geben.

9. Angesichts der Tatsache, dass der nebengeordnete Patentanspruch 3 ebenfalls die Merkmale der Zuführung eines rechteckförmigen Leitungsstabstücks von der zweiten zur ersten Wicklungskopfseite, um einen Endbereich zu bilden (Merkmal M6_{rest}), einen Spulenabstand (Merkmal M8_{rest}) und einen Wicklungsbereich für das zweite Spulenelement sicherzustellen (Merkmal M10_{rest}), aufweist, gilt auch das Verfahren gemäß dem nebengeordneten Patentanspruch 3 gegen-

über dem derzeit im Verfahren befindlichen Stand der Technik als neu (§ 3 PatG) und als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend (§ 4 PatG).

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass auch keiner der derzeit im Verfahren befindlichen Druckschriften das Berechnen einer Versatzgröße und das Ausführen einer Versatzwicklung, wie sie durch die Merkmale M12 und M13 definiert sind, zu entnehmen ist.

10. Das Verfahren ist jedoch noch nicht zur Entscheidung reif, die Anmeldung wird deshalb mit den geltenden Unterlagen zur weiteren Prüfung an das Deutsche Patent- und Markenamt zurückverwiesen.

§ 79 Abs. 3 Satz 1 PatG bestimmt, dass das Patentgericht die angefochtene Entscheidung aufheben kann, ohne in der Sache selbst zu entscheiden. Eine Zurückverweisung kommt insbesondere dann in Betracht, wenn die Gründe, die der angefochtenen Entscheidung zugrunde liegen, nicht mehr bestehen, aber eine neue Sachprüfung erforderlich ist, weil die Patentfähigkeit noch nicht oder nicht ausreichend Gegenstand der Prüfung war (§ 79 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 und 3 PatG, vgl. Busse PatG, 8. Aufl., § 79 Rdn. 88, 89; Schulte PatG, 9. Auflage, § 79 Rdn. 21, 22, 27).

Dies ist vorliegend der Fall, da der geltende Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag vom 31. Mai 2016 ein Spulenbildungsverfahren, basierend auf den Merkmalen der ursprünglichen Ansprüche 2 und 3, betrifft, nach dem, soweit aus der Akte ersichtlich, im Prüfungsverfahren bislang nicht recherchiert wurde. Die Prüfungsstelle hat im Verfahren nach § 44 PatG bislang nur das ursprüngliche bzw. in Erwiderung auf den Prüfungsbescheid geänderte Patentbegehren geprüft und augenscheinlich auch die Recherche darauf begrenzt. Insbesondere wurde dabei zum Gegenstand des ursprünglichen Anspruchs 2 aufgrund von Klarheitsbeanstandungen nur allgemein und zum Gegenstand des ursprünglichen Anspruchs 3 nicht Stellung genommen. Durch den im Beschwerdeverfahren vorgelegten Anspruch 1 gemäß

Hilfsantrag, der auf den ursprünglichen Ansprüchen 2 und 3 basiert, umfasst das Patentbegehren nunmehr Merkmale, die bei der Prüfung bislang nicht berücksichtigt wurden.

Nachdem nicht ausgeschlossen werden kann, dass ein einer Patenterteilung entgegenstehender Stand der Technik existiert und eine sachgerechte Entscheidung nur aufgrund einer vollständigen Recherche des relevanten Standes der Technik ergehen kann, wofür in erster Linie die Prüfungsstellen des Deutschen Patent- und Markenamts berufen sind, war die Sache zur weiteren Prüfung und Entscheidung an das Deutsche Patent- und Markenamt zurückzuverweisen. Der Prüfungsstelle obliegt bei der erneuten Prüfung ebenso die Entscheidung darüber, ob die Anmeldung die sonstigen Erfordernisse des Patentgesetzes erfüllt.

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 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

Kirschneck

J. Müller

Dr. Kapels

Ko