



# BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 8/17

Verkündet am  
30. Mai 2017

---

(Aktenzeichen)

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

### betreffend die Patentanmeldung 10 2010 005 086.5

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 30. Mai 2017 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Strößner und der Richter Dr. Friedrich, Dr. Zebisch und Dr. Himmelmann

beschlossen:

1. Der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H01B des Deutschen Patent- und Markenamts vom 8. Mai 2013 wird aufgehoben.
2. Es wird ein Patent erteilt mit der Bezeichnung „Hochspannungsdurchführung“, dem Anmeldetag 15. Januar 2010 auf der Grundlage folgender Unterlagen:
  - Patentansprüche 1 bis 6 gemäß Hauptantrag, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 30. Mai 2017;
  - Beschreibungsseiten 1, 2, 2a, 3 bis 7, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 30. Mai 2017;
  - 3 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 bis 3, eingegangen im Deutschen Patent- und Markenamt am 8. Februar 2010.

## **Gründe**

### **I.**

Die vorliegende Anmeldung mit dem Aktenzeichen 10 2010 005 086.5 und der Bezeichnung „Hochspannungsdurchführung“ wurde am 15. Januar 2010 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht. Die Prüfungsstelle für Klasse H01B hat im Prüfungsverfahren auf den Stand der Technik gemäß den Druckschriften

- D1 DD 1 61 044 A3
- D2 US 3 604 830
- D3 GB 564 952
- D4 GB 339 677

D5 DE 32 26 057 A1 (von der Anmelderin genannter Stand der Technik)

verwiesen und im Prüfungsbescheid vom 30. November 2011 die beanspruchte Hochspannungsdurchführung als nicht neu bezüglich der Druckschrift D1 angesehen. Mit Eingabe vom 6. August 2012 hat die Anmelderin einen durch Aufnahme der Merkmale des ursprünglichen Anspruchs 3 konkretisierten Anspruch 1 vorgelegt, zu dem die Prüfungsstelle mit Bescheid vom 27. September 2012 ausgeführt hat, dass dessen Gegenstand durch die Druckschriften D1 und D5 nahegelegt sei. Da die Anmelderin in der nachfolgenden Eingabe vom 25. März 2013 keinen neuen Anspruch 1 vorgelegt und auch keine Anhörung beantragt hat, ist die Anmeldung schließlich durch Beschluss vom 8. Mai 2013 mit der Begründung fehlender erfinderischer Tätigkeit zurückgewiesen worden.

Gegen diesen Beschluss, im Abholfach der Anmelderin am 13. Mai 2013 niedergelegt, so dass er als am 16. Mai 2013 zugestellt gilt, richtet sich die am 13. Juni 2013 beim DPMA eingegangene Beschwerde.

Zusammen mit der Ladung ist die Anmelderin darauf hingewiesen worden, dass die Hochspannungsdurchführung nach dem der Zurückweisung zugrundeliegenden Anspruch 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen dürfte, und in diesem Zusammenhang ist der Anmelderin zu Beginn der mündlichen Verhandlung die Druckschrift

D6 DD 0 151 837 A1

als weiterer Stand der Technik überreicht worden.

In der mündlichen Verhandlung hat die Anmelderin einen neuen Anspruchssatz vorgelegt.

Sie beantragt:

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H01B des Deutschen Patent- und Markenamts vom 8. Mai 2013 aufzuheben.

1. Ein Patent zu erteilen mit der Bezeichnung „Hochspannungsdurchführung“, dem Anmeldetag 15. Januar 2010 auf der Grundlage folgender Unterlagen:
  - Patentansprüche 1 bis 6 gemäß Hauptantrag,
  - Beschreibungsseiten 1, 2, 2a, 3 bis 7, jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung am 30. Mai 2017;
  - 3 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 bis 3, eingegangen im Deutschen Patent- und Markenamt am 8. Februar 2010.

Der in der Verhandlung überreichte Anspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

„Hochspannungsdurchführung (1) mit

- einem elektrisch isolierenden Wicklungskörper (2), der sich in einer Längsrichtung erstreckt und auf einen Wicklungskern (3) gewickelte elektrisch leitende Einlagen (16) aufweist, die durch in Harz getränkte Isolierlagen (17) voneinander beabstandet sind,
- einen sich als Wicklungskern in dem Wickelkörper erstreckenden Hochspannungsleiter (3) und
- einen in einem Befestigungsbereich (19) des Wicklungskörpers (6) an diesen angebrachten Befestigungsflansch (9) zur Montage der Hochspannungsdurchführung (1), wobei der Befestigungsflansch (9) mittels Klemmsitz an dem Wicklungskörper (2) befestigt ist,

dadurch gekennzeichnet, dass der Wicklungskörper (2) in seinem Befestigungsbereich (19) unterschiedliche Dicken aufweist, so dass Durchmesseränderungsbereiche (20) ausgebildet sind, in denen der Wicklungskörper (2) an in seiner Längsrichtung unterschiedlichen Stellen unterschiedlich große Durchmesser aufweist, wobei die Durchmesseränderungsbereiche (20) stufenförmig ausgebildet sind, wobei die Stufen Abschrägungen aufweisen.“

Hinsichtlich der abhängigen Ansprüche 2 bis 6 und der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Die form- und fristgerecht erhobene Beschwerde ist zulässig und hinsichtlich des in der mündlichen Verhandlung vom 30. Mai 2017 eingereichten Anspruchssatzes auch begründet, denn die Ansprüche 1 bis 6 sind zulässig und geben eine gewerblich anwendbare Lehre. Die Hochspannungsdurchführung nach Anspruch 1 ist zudem patentfähig und durch den im Verfahren befindlichen Stand der Technik nicht patenthindernd getroffen (§§ 1 - 5 PatG), so dass der angefochtene Beschluss der Prüfungsstelle aufzuheben und das Patent in dem beantragten Umfang zu erteilen war (§ 79 Abs. 1 PatG i. V. m. § 49 Abs. 1 PatG).

1. Die Anmeldung betrifft nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 eine Hochspannungsdurchführung mit

- einem elektrisch isolierenden Wicklungskörper, der sich in einer Längsrichtung erstreckt und auf einen Wicklungskern gewickelte elektrisch leitende Einlagen aufweist, die durch in Harz getränkte Isolierlagen voneinander beabstandet sind,

- einem sich als Wicklungskern in dem Wickelkörper erstreckenden Hochspannungsleiter und
- einem in einem Befestigungsbereich des Wicklungskörpers an diesen angebrachten Befestigungsflansch zur Montage der Hochspannungsdurchführung, wobei der Befestigungsflansch mittels Klemmsitz an dem Wicklungskörper befestigt ist.

Eine solche Hochspannungsdurchführung wird auch als Kondensatordurchführung bezeichnet, und sie wird meist dazu eingesetzt, eine hohe elektrische Spannung durch eine auf einem Erdpotential liegende Wandung hindurch zu führen.

Nach den Ausführungen in der Beschreibungseinleitung ist eine derartige Hochspannungsdurchführung aus der Druckschrift D5 (DE 32 26 057 A1) bekannt, wobei die dort gezeigte Hochspannungsdurchführung einen Hochspannungsleiter aufweist, der sich durch einen elektrisch isolierenden Wicklungskörper erstreckt, und wobei ein den Wicklungskern im Klemmsitz umschließender Befestigungsflansch zur Befestigung der gesamten Hochspannungsdurchführung an der Begrenzungswandung einer Durchgangsöffnung dient. Zur Absteuerung hoher elektrischer Feldstärken weist der Wicklungskörper Potentialsteuerungseinlagen auf, die elektrisch leitend sind, wobei die Potentialsteuerungseinlagen durch in Harz getränkte Isolierlagen voneinander beabstandet sind.

Diese bekannten Hochspannungsdurchführungen haben nach den weiteren Ausführungen in der Beschreibungseinleitung den Nachteil, dass sie nur so dimensioniert werden können, dass sie in Gleichspannungsebenen bis zu 550 kV einsetzbar sind. So weisen die gemäß dem Stand der Technik fertigmachbaren Wickel bereits eine Harzmasse von 1500 bis 2000 kg auf. Um höhere Spannungen beherrschbar zu machen, wären noch größere und somit schwerere Wicklungskörper nötig, bei denen es jedoch aufgrund ihres hohen Eigengewichts im Einsatz bei Hochspannungsdurchführungen zu Rissen im Bereich der Halterung und anderen uner-

wünschten Nebenerscheinungen kommen würde, so dass ein solcher Einsatz in der Praxis nicht möglich ist, *vgl. Beschreibungsseiten 1 bis 2a, Zeile 8.*

Vor diesem Hintergrund liegt der Anmeldung als technisches Problem die Aufgabe zugrunde, eine Hochspannungsdurchführung der eingangs genannten Art dahin zu verbessern, dass diese auch für Gleichspannungsebenen von über 550 kV einsetzbar ist. *vgl. Beschreibungsseite 2a, Zeilen 10 bis 13.*

Diese Aufgabe wird durch die Hochspannungsdurchführung nach Anspruch 1 gelöst.

Die beanspruchte Hochspannungsdurchführung zeichnet sich folglich dadurch aus, dass der Wicklungskörper in seinem Befestigungsbereich unterschiedliche Dicken aufweist, so dass Durchmesseränderungsbereiche ausgebildet sind, in denen der Wicklungskörper an in seiner Längsrichtung unterschiedlichen Stellen unterschiedlich große Durchmesser aufweist. Die Durchmesseränderungsbereiche sind dabei stufenförmig ausgebildet, wobei die Stufen Abschrägungen aufweisen. Diese Durchmesseränderungsbereiche liegen demnach in einem Befestigungsbereich des Wicklungskörpers, an dem der Befestigungsflansch mechanisch angreift, und aufgrund dieser Durchmesseränderungsbereiche drückt sich der Wicklungskörper nicht mehr an der umlaufenden Kante des Befestigungsflansches ab, sondern es kommt zu einer im Vergleich zum Stand der Technik flächigeren Kraftübertragung zwischen Befestigungsflansch und Wicklungskörper, so dass auch ein schwererer Wicklungskörper ohne Schwierigkeiten mechanisch von dem Befestigungsflansch gehalten werden kann, *vgl. Beschreibungsseite 2a, Zeilen 15 bis 33.*

2. Die Ansprüche 1 bis 6 sind zulässig.

Anspruch 1 enthält die Merkmale der ursprünglichen Ansprüche 1 und 3 und die zusätzliche Präzisierung aus dem letzten Absatz der ursprünglichen Beschrei-

bungsseite 6, wonach die Durchmesseränderungsbereiche stufenförmig ausgebildet sind, wobei die Stufen Abschrägungen aufweisen.

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 6 sind die angepassten ursprünglichen Ansprüche 2 und 5 bis 8.

3. Die gewerblich nutzbare (§ 5 PatG) Hochspannungsdurchführung des Anspruchs 1 ist hinsichtlich des vorgenannten Stands der Technik neu (§ 3 PatG) und beruht diesem gegenüber auch auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Fachmanns (§ 4 PatG). Dieser ist hier als berufserfahrener und mit der Entwicklung von Hochspannungseinrichtungen befasster Ingenieur der Elektrotechnik mit Fachhochschulabschluss zu definieren.

4. Gemäß der Lehre von Anspruch 1 weist der Wicklungskörper der Hochspannungsdurchführung in seinem Befestigungsbereich Durchmesseränderungsbereiche auf, die stufenförmig ausgebildet sind, wobei die Stufen Abschrägungen aufweisen.

Für eine derartige Ausbildung des Wicklungskörper-Befestigungsbereichs einer Hochspannungsdurchführung gibt es in dem entgegengehaltenen Stand der Technik keine Anregung.

Druckschrift D1 offenbart eine Hochspannungsdurchführung mit einem Gehäuse, das gemäß deren einziger Figur und der Beschreibung auf den Seiten 5 und 6 aus einem mit Außenrippen versehenen Porzellan-Freiluftisolator (1), einem Porzellanunterteil (3) und einem Befestigungsflansch (2) besteht. Ein Hochspannungsleiter (5), auf den ein Kondensatorwickel (4) aus Weichpapier und leitenden Belägen gewickelt ist, erstreckt sich durch das Gehäuse und dient gleichzeitig als Spannbolzen, der zusammen mit einer Druckfeder (6) und einer Mutter (7) das Gehäuse zusammenhält. Wie zudem im ersten Absatz von Seite 3 ausgeführt, schwimmen der Kondensatorwickel und der Hochspannungsleiter in Isolieröl. Im

Mittelteil des Kondensatorwickels ist in Höhe des Befestigungsflansches (2) am Gehäuse ein konischer Druckring (8) vorgesehen und zusätzlich ist in gleicher Höhe auf dem Kondensatorwickel (4) ein Papierkeil (9) aufgewickelt, der im unbeschädigten Zustand der Durchführung nur lose oder überhaupt nicht am konischen Druckring (8) anliegt. Bei Havarie der Durchführung, d. h., wenn die Haltefunktion des Freiluftisolators (1) durch Bruch des Porzellans wegfällt, rutscht der Kondensatorwickel (4) mit dem aufgewickelten Papierkeil (9) nach unten in den konischen Ring (8) hinein und klemmt sich fest. Damit wird ein Durchrutschen des Wickels in den Transformator, an dessen Wand die Durchführung befestigt ist, verhindert, und die Durchführung ist für eine begrenzte Zeit weiterhin betriebsfähig, ohne dass weitere Beschädigungen des Transformators auftreten, *vgl. die Seiten 5 und 6 der Druckschrift D1.*

Demnach offenbart die Druckschrift D1 mit den Worten des Anspruchs 1 eine Hochspannungsdurchführung mit

- einem elektrisch isolierenden Wicklungskörper (*Kondensatorwickel 4, aufgewickelter Papierkeil 9*), der sich in einer Längsrichtung erstreckt und auf einen Wicklungskern (*Hochspannungsleiter 5*) gewickelte elektrisch leitende Einlagen (*leitende Beläge, vgl. S. 5, neunte Zeile von unten*) aufweist, die durch Isolierlagen (*Weichpapier*) voneinander beabstandet sind,
- einen sich als Wicklungskern in dem Wickelkörper erstreckenden Hochspannungsleiter (5) und
- einen (*im Havariefall*) in einem Befestigungsbereich des Wicklungskörpers (*Papierkeil 9, der auf den Kondensatorwickel 4 aufgewickelt ist*) an diesen angebrachten Befestigungsflansch (2) zur Montage der Hochspannungsdurchführung, wobei der Befestigungsflansch (2) mittels Klemmsitz an dem Wicklungskörper (9, 4) befestigt ist,

wobei der Wicklungskörper (9, 4) in seinem Befestigungsbereich (9) unterschiedliche Dicken aufweist, so dass Durchmesseränderungsbereiche ausgebildet

sind, in denen der Wicklungskörper (9, 4) an in seiner Längsrichtung unterschiedlichen Stellen unterschiedlich große Durchmesser aufweist.

Im Gegensatz zur Lehre des Anspruchs 1 sind die Isolierlagen nicht in Harz getränkt, sondern schwimmen in einem Isolieröl, und zum anderen sind die Durchmesseränderungsbereiche auch nicht stufenförmig und mit Abschrägungen aufweisenden Stufen ausgebildet, sondern konisch ausgestaltet.

Zwar stellt, wie durch den vorletzten Absatz von Seite 1 der Druckschrift D6 belegt, der Einsatz von in Harz getränkten Papierwickeln und Metallfolien in Hochspannungsdurchführungen eine fachübliche Maßnahme dar, doch können weder die Druckschriften D1 und D6 noch der weitere entgegengehaltene Stand der Technik nach den Druckschriften D2 bis D5 dem Fachmann eine Anregung bezüglich der speziellen stufenförmigen Ausbildung der Durchmesseränderungsbereiche mit Abschrägungen aufweisenden Stufen geben.

So beschreibt Druckschrift D3 – ähnlich wie Druckschrift D1 – in ihrer Figur und den Zeilen 64 bis 85 von Beschreibungsseite 1 mit den Worten des Anspruchs 1 eine

Hochspannungsdurchführung mit

- einem elektrisch isolierenden Wicklungskörper (*wound paper insulation b, flange-shaped collar b1*), der sich in einer Längsrichtung erstreckt und auf einen Wicklungskern (*hollow conductor a*) gewickelte elektrisch leitende Einlagen aufweist, die durch Isolierlagen voneinander beabstandet sind,
- einen sich als Wicklungskern in dem Wickelkörper (*b, b1*) erstreckenden Hochspannungsleiter (*a*) und
- einen in einem Befestigungsbereich (*Bereich, wo der clip f angebracht ist*) des Wicklungskörpers (*b1*) an diesen angebrachten Befestigungsflansch (*clip f*) zur Montage der Hochspannungsdurchführung (*an dem casing d*), wobei der

Befestigungsflansch (*f*) mittels Klemmsitz an dem Wicklungskörper (*b*, *b1*) befestigt ist,

wobei der Wicklungskörper (*b1*) in seinem Befestigungsbereich (*Bereich, wo der clip f angebracht ist*) unterschiedliche Dicken aufweist, so dass Durchmesseränderungsbereiche ausgebildet sind, in denen der Wicklungskörper (*b1*) an in seiner Längsrichtung unterschiedlichen Stellen unterschiedlich große Durchmesser aufweist (*vgl. die einzige Figur der D3*).

Doch auch hier sind im Unterschied zum Gegenstand des Anspruchs 1 die Durchmesseränderungsbereiche nicht stufenförmig ausgebildet, wobei die Stufen Abschrägungen aufweisen, sondern konisch. Der Fachmann kann Druckschrift D3 auch keinen Hinweis entnehmen, die Durchmesseränderungsbereiche der Hochspannungsdurchführung entsprechend abzuändern.

Entsprechendes gilt auch für die in den Druckschriften D2, D4 und D5 beschriebenen Hochspannungsdurchführungen, da diese im Befestigungsbereich ebenfalls keine stufenförmig ausgebildeten Durchmesseränderungsbereiche mit Abschrägungen aufweisenden Stufen offenbaren oder nahelegen können.

5. An Patentanspruch 1 können sich die Unteransprüche 2 bis 6 anschließen, da sie die Hochspannungsdurchführung nach Anspruch 1 vorteilhaft weiterbilden. Zudem ist in der geltenden Beschreibung mit Zeichnung die Hochspannungsdurchführung gemäß den Ansprüchen ausreichend erläutert.

6. Bei dieser Sachlage war der angefochtene Beschluss aufzuheben und das Patent im beantragten Umfang zu erteilen.

### III.

#### **Rechtsmittelbelehrung**

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

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

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

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

durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten in elektronischer Form bei der elektronischen Poststelle des BGH,

[www.bundesgerichtshof.de/erv.html](http://www.bundesgerichtshof.de/erv.html). Das elektronische Dokument ist mit einer prüfbar qualifizierten elektronischen Signatur nach dem Signaturgesetz oder mit einer prüfbar fortgeschrittenen elektronischen Signatur zu versehen. Die Eignungsvoraussetzungen für eine Prüfung und für die Formate des elektronischen Dokuments werden auf der Internetseite des Bundesgerichtshofs [www.bundesgerichtshof.de/erv.html](http://www.bundesgerichtshof.de/erv.html) bekannt gegeben.

Dr. Strößner

Dr. Friedrich

Dr. Zebisch

Dr. Himmelmann

prä