



# BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 23/11

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
8. September 2014

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

### betreffend die Patentanmeldung 10 2005 054 251.4-32

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 8. September 2014 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Hartung, der Richterin Kirschneck und der Richter Dr.-Ing. Scholz und Dipl.-Phys. Arnoldi

beschlossen:

1. Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 02 K des Deutschen Patent- und

Markenamts vom 13. Dezember 2010 aufgehoben und das Patent mit der Nummer 10 2005 054 251 erteilt:

Bezeichnung: Elektromotor

Anmeldetag: 11. November 2005

Der Patenterteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 bis 12 und  
Beschreibung, Seiten 1 bis 8, gemäß Hauptantrag,  
beides überreicht in der mündlichen Verhandlung,  
4 Blatt Zeichnungen, Figuren 1a, 1b, 2 und 3, vom Anmeldetag.

2. Die Rückzahlung der Beschwerdegebühr wird angeordnet.

## **Gründe**

### **I.**

Das Deutsche Patent- und Markenamt - Prüfungsstelle für Klasse H 02 K - hat die am 11. November 2005 eingereichte Anmeldung durch Beschluss vom 13. Dezember 2010 zurückgewiesen. In der schriftlichen Begründung ist ausgeführt, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gegenüber dem Stand der Technik nicht erfinderisch sei.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin vom 8. Februar 2011. Sie hat in der mündlichen Verhandlung neue Unterlagen eingereicht und stellt den Antrag:

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 02 K des Deutschen Patent- und Markenamts vom 13. Dezember 2010 aufzuheben und das nachgesuchte Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 12 und  
Beschreibung gemäß Hauptantrag, überreicht in der mündlichen  
Verhandlung,  
4 Blatt Zeichnungen, Figuren 1a, 1b, 2 und 3, vom Anmeldetag,  
  
sowie die Rückzahlung der Beschwerdegebühr.

Der geltende Anspruch 1 nach Hauptantrag lautet (mit einer eingefügten Gliederung):

1. Elektromotor,
  - a) umfassend einen Lüfter mit Lüfterrad, das von einer Lüfterhaube zumindest teilweise umgeben ist,
  - b) wobei das Lüfterrad an seinem einen axialen Endbereich mit einer Signalscheibe verbunden ist,
  - c) die mit Sensoren eines Moduls zusammenwirkt, das an der Lüfterhaube vorgesehen ist,
  - d) wobei das Modul Sensoren und ein mit der Lüfterhaube lösbar verbindbares Elektronikgehäuse aufweist, das die Sensoren umfasst,

- e) wobei das Elektronikgehäuse auf der axial vom Motor abgewandten Seite des Lüfterrads vorgesehen ist,
- f) wobei die Signalscheibe in Umfangsrichtung aufeinander folgende Materialbereiche und Ausnehmungen aufweist,
- g) wobei das Modul drei Positionen zur Aufnahme von Sensoren umfasst,
- h) wobei nur an zwei der drei Positionen Sensoren vorgesehen sind,
- i) die derart gewählt sind, dass, wenn der erste der beiden Sensoren sich über der Mitte eines Materialbereichs befindet, der zweite der beiden Sensoren den Beginn eines Materialbereichs zu erkennen beginnt.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Die statthafte und auch sonst zulässige Beschwerde hat mit dem geänderten Patentbegehren Erfolg.

1. Die Anmeldung betrifft einen Elektromotor mit einer Signalscheibe am Lüfterrad und mit Sensoren an der Lüfterhaube. Bei bekannten Erfassungssystemen sind der Beschreibungseinleitung zufolge die Sensoren am Umfang der Haube angeordnet. Damit werde in radialer Richtung sehr viel Bauraum benötigt. Außerdem könne an den herausstehenden Impulsgebern beim Transport des Motors Schäden auftreten. Schließlich könnten die Impulsgeber in ihrer relativen Position zueinander nur über die Lüfterhaube festgelegt werden.

Als Aufgabe wird angegeben, einen Elektromotor weiterzubilden, wobei er kompakter und kostengünstiger ausgeführt sein soll (S. 1, Z. 21, 22).

Diese Aufgabe werde mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

2. Bei dieser Sachlage sieht der Senat einen Diplomingenieur (FH) der Fachrichtung Elektrotechnik mit Erfahrung in der Entwicklung von elektrischen Maschinen als Fachmann.

3. Einzelne Merkmale des Anspruchs 1 bedürfen näherer Erläuterung:

Die Lüfterhaube ist nicht näher spezifiziert. Gewöhnlich handelt es sich um eine Haube aus Blech oder Kunststoff. Darauf ist die Lüfterhaube aber nicht beschränkt. Vielmehr fällt jede Haube bzw. jeder Gehäuseteil darunter, welche(r) den Lüfter umschließt.

Den Merkmalen d) und e) ist entnehmbar, dass die Sensoren - im Unterschied zur radialen Anordnung beim Stand der Technik - an der Stirnseite der Lüfterhaube angeordnet sind. Dort können Sie auch leichter in einem Modul zusammengefasst werden.

Nach Merkmal b) ist das Lüfterrad an seinem einen axialen Endbereich mit einer Signalscheibe verbunden. Unter axialem Endbereich besteht der Fachmann den der Stirnseite der Lüfterhaube zugewandten, vom Motor abgewandten Bereich, in dem sich auch das Modul mit den Sensoren befindet.

Mit den Merkmalen b), d) und e) ist somit eine axiale Anordnung von Motor, Lüfter und Sensor umschrieben, wie sie in den Figuren 1a und 1b gezeigt ist.

Die Merkmale g) bis i) beschreiben die Festlegung der Sensorpositionen im Verhältnis zur Signalscheibe. Dafür sind im Modul drei Positionen vorgesehen, von denen nur zwei mit Sensoren besetzt sind. Das Merkmal i) bestimmt dabei die Po-

sitionen derart, dass sich bei symmetrisch aufgebauten Scheiben (Materialbereiche und Ausnehmungen jeweils gleich groß) um  $90^0$  phasenversetzte Sensorsignale ergeben, aus denen die Drehrichtung des Motors ermittelt werden kann (S. 7, Z. 10-20).

Diese Anordnung soll der Beschreibung (S. 7, Z. 10-13) zufolge für verschiedene Ausführungen der Signalscheibe verwendbar sein. Nach den Darlegungen der Anmelderin kann dabei aus den drei Positionen der für die jeweils verwendete Signalscheibe passende Winkelversatz durch die Wahl von zwei Positionen aus den drei vorgesehenen bestimmt werden.

Mit der einzigen, im Ausführungsbeispiel genannten Wahl der drei Positionen mit einem Winkelversatz von zweimal  $90^0$  und dem Summenwinkel von  $180^0$  (S. 7, Z. 28-31, Fig. 3) ist eine Winkelanpassung an unterschiedliche symmetrisch aufgebaute Scheiben allerdings nicht möglich, denn hier bleibt nur die Wahl von  $90^0$ , die nach der Beschreibung (S. 3, Z. 18-22) zu einer Signalscheibe passt, bei der pro Umdrehung nur eine Ausnehmung detektierbar ist. Der Summenwinkel von  $180^0$  ergibt nach Überzeugung des Senats bei symmetrisch aufgebauten Scheiben einen Phasenversatz von  $180^0$  oder  $0^0$ , und erfüllt somit nicht das Merkmal i). Bei diesem Phasenversatz ist eine Drehrichtungserkennung nicht möglich. Bei der in Figur 2 dargestellten Scheibe mit 6 Ausnehmungen ergibt sich für beide wählbaren Positionen ( $90^0$  und  $180^0$ ) ein Phasenversatz im Ausgangssignal von  $180^0$  oder  $0^0$ . Für diese Scheibe würde der Fachmann beispielsweise einen Sensorversatzwinkel von  $75^0$  wählen, um das Merkmal i) zu erfüllen (vgl. DE 19634692 C1, Fig. 2 und 4).

**4.** Die Gegenstände der Ansprüche 1 bis 12 sind ursprünglich offenbart (§ 34 Abs. 4 PatG).

Es gelten folgende Entsprechungen:

<b>Merkmal/Anspruch</b>	<b>Urspr. offenbart in:</b>
Merkmal a) – c)	Anspruch 1
Merkmal d)	Anspruch 8
Merkmal e)	S. 1, Z. 19-25, S. 6, Z. 20-22 (Offenlegungsschrift Abs. 0005, 0030), Fig. 1
Merkmal f)	S. 6, Z. 12-14 (Offenlegungsschrift Abs. 0028)
Merkmal g)	Anspruch 11
Merkmal h)	Anspruch 12
Merkmal i)	S. 7, Z. 2-5 (Offenlegungsschrift, Abs. 0032)
Anspruch 2	S. 6, Z. 26-29 (Offenlegungsschrift, Abs. 0030)
Anspruch 3-8	Anspruch 2-7
Anspruch 9, 10	Anspruch 9, 10
Anspruch 11, 12	Anspruch 13, 14

Im Merkmal e) wurde der ursprünglich offenbarte der Begriff „Steg“ durch „Materialbereich“ ersetzt. Die Äquivalenz dieser Begriffe kann der Fachmann aus Seite 2, Zeile 6, 7 (Offenlegungsschrift, Abs. 0009) in Verbindung mit Seite 6, Zeile 12-14 (Offenlegungsschrift, Abs. 0028) entnehmen.

5. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist neu (§ 3 PatG).

Die DE 10243273 A1 zeigt einen Motor mit einem angebauten Wechselrichter auf der dem Motor axial abgewandten Seite des Lüfters. Wie in Figur 2 zu erkennen ist, weist die Signalgeberscheibe 28 eine Signalgeberkontur 36 (im Text 3G) mit Zähnen und Nuten auf (S. 3, I. Sp. Z. 1-3). Die zugehörigen Sensoren sind weder gezeigt noch direkt beschrieben. Aus dem Ende des Absatzes 0019 kann der Fachmann allerdings erkennen, dass die Sensorbaugruppe (Abs. 0006) bei der Wechselrichterelektronik auf der Schleifringseite unmittelbar gegenüber der Signalgeberkontur 36 angeordnet ist.

Damit ist bekannt ein:

Elektromotor,

- a) umfassend einen Lüfter mit Lüfterrad 30, das von einer Lüfterhaube (rechtes Gehäuseteil 12, nach der Auslegung gemäß Punkt 3 dieses Beschlusses) zumindest teilweise umgeben ist,
- b) wobei das Lüfterrad an seinem einen axialen Endbereich mit einer Signalscheibe 28 verbunden ist,
- c) die mit Sensoren eines Moduls („Sensorbaugruppe“ Abs. 0006) zusammenwirken, das an der Lüfterhaube 12 vorgesehen ist
- d) wobei das Modul Sensoren und ein mit der Lüfterhaube 12 lösbar verbindbares Elektronikgehäuse (Gehäuse des Wechselrichters und der Schleifringe, in Figur 1 geschnitten dargestellt) aufweist, das die Sensoren umfasst,

- e) wobei das Elektronikgehäuse auf der vom Lüfterrad abgewandten Seite vorgesehen ist
- f) wobei die Signalscheibe in Umfangsrichtung aufeinander folgende Materialbereiche und Ausnehmungen 36 aufweist (S. 3, I. Sp. Z. 1-3).

Die Merkmale g) bis i) sind dieser Schrift nicht zu entnehmen.

Die DE 19634692 C1 zeigt in Figur 1 und der dazugehörigen Beschreibung einen:

Elektromotor,

- a) umfassend einen Lüfter 1 mit Lüfterrad,
- a1) das von einer Lüfterhaube 2 zumindest teilweise umgeben ist,
- b) wobei das Lüfterrad an seinem einen axialen (jedoch dem Motor zugewandten) Endbereich mit einer Signalscheibe 6 verbunden ist,
- c teilw) die mit Sensoren 13, 13' zusammenwirken, das an der Lüfterhaube 2 vorgesehen ist,
- e teilw) wobei die Sensoren 13, 13' jeweils ein mit der Lüfterhaube lösbar verbindbares Elektronikgehäuse aufweisen (Sp. 4, Z. 23-26, Fig. 2), das die Sensoren umfasst,

Die Figur 2 zeigt zwischen den Sensoren 13 und 13' einen Winkel von etwa  $75^{\circ}$ . Außerdem ist erkennbar,

i<sub>teilw</sub>) dass, wenn der erste der beiden Sensoren 13' sich über der Mitte eines Materialbereichs 9 befindet, der zweite 13 der beiden Sensoren den Beginn eines Materialbereichs 9 zu erkennen beginnt.

Abweichend vom Gegenstand des Anspruchs 1 sind dort die Sensoren radial am zylindrischen Teil der Lüfterhaube angeordnet und nicht zu einem Modul zusammengefasst. Außerdem sind die Merkmale g) und h) nicht zu entnehmen.

Die DE 19924201 C2 zeigt einen ähnlichen Stand der Technik. Aus den weiteren Druckschriften sind nur einzelne Merkmale bekannt (aus der DE 20 2005 006 043 U1 ein Kunststofflüfter, aus der DE 102 10 372 A1, insbes. Fig. 3 ein Modul 21 mit drei Sensoren für eine Grobspur und mit zwei Sensoren für eine Feinspur).

**6.** Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 4 PatG).

Ausgehend von der Anordnung nach DE 10243273 A1 ist die Aufgabe (siehe Seite 1 Zeile 21, 22) bereits weitgehend gelöst, denn auch sie zeigt ein stirnseitig angeordnetes, den Wechselrichter, die Sensorbaugruppe und gegebenenfalls die Kontaktanordnung umfassendes Gehäuse, das radial nicht mehr über den Motor hervorsteht.

Auch ausgehend von der DE 19634692 C1 sieht es der Senat als nahegelegt an, die Sensoren auf der Stirnseite des Motors anzuordnen, wenn sie radial angeordnet stören. Beide Bauweisen sind für Elektronikkomponenten und Klemmenkästen an Elektromotoren seit langem üblich, und werden je nach Platz- und Einbauverhältnissen fallweise gewählt. Der Senat sieht es auch als fachmännisch und üblich an, mehrere Sensoren zu einer Baugruppe oder Modul zu vereinigen (DE 10243273 A1, „Sensorbaugruppe“ Abs. 0006; DE 102 10 372 A1, Fig. 3) und zwei Sensoren entsprechend Merkmal e) so versetzt anzuordnen, dass ihre Signale zur

Drehrichtungserfassung um  $90^{\circ}$  phasenverschoben sind (DE 19634692 C2, Fig. 2, Sp. 3, Z. 17-19; DE 10243273 A1, Sp. 5, Z. 59ff.).

Es gibt jedoch im Stand der Technik keinen Hinweis darauf, einen Modul mit drei Sensorpositionen vorzusehen, von denen nur zwei besetzt werden. Der Fachmann hat dazu aus dem Stand der Technik auch keinen Anlass. Die Anmelderin hat zutreffend darauf hingewiesen, dass damit eine Anpassung an unterschiedliche Signalscheiben möglich ist, denn es können bis zu drei verschiedene Winkel gewählt werden. Allerdings trifft das gerade für das einzige offenbarte Ausführungsbeispiel mit den Winkeln von  $90^{\circ}$  und  $180^{\circ}$  nicht zu, wie unter Punkt 3 dieses Beschlusses ausgeführt ist. Der Senat hat sich dennoch entschlossen den Anspruch 1 als patentfähig anzuerkennen, da er ursprünglich offenbart und nicht nahegelegt ist, und die Möglichkeit und den Anlass (S. 7, Z. 10-12) zu einer derartigen Anpassung bietet, auch wenn die konkrete Angabe mehrerer unterschiedlicher, zu verschiedenen Signalscheiben passender Winkel in den ursprünglichen Unterlagen fehlt.

**7.** Die Rückzahlung der Beschwerdegebühr wird aus Gründen der Billigkeit angeordnet (§ 80 Abs. 3 und 4 PatG).

Die Prüfungsstelle hat die von der Anmelderin in ihrer Erwiderung vom 20. Mai 2009 auf den einzigen Prüfungsbescheid vom 6. November 2008 hilfsweise beantragte Anhörung als nicht sachdienlich abgelehnt und die Patentanmeldung ohne vorherige Anhörung zurückgewiesen.

Unter Geltung der auf den Sachverhalt aus den Jahren 2005 bis 2010 anzuwendenden Vorschrift des § 46 Abs. 1 Satz 2 PatG a. F. war nach überwiegender Auffassung in der Rechtsprechung eine einmalige Anhörung im Prüfungsverfahren vor dem Patentamt grundsätzlich als sachdienlich anzusehen (vgl. u. a. BPatGE 47, 224, 231 – Mikroprozessor; BPatGE 49, 111, 112 - Anhörung im Prüfungsverfahren; BPatG v. 10. August 2007, 14 W (pat) 16/05; BPatG v. 1. Au-

gust 2008, 20 W (pat) 31/08; BPatG v. 21. April 2009, 21 W (pat) 47/05; Schulte, PatG, 8. Aufl., § 46 Rdn. 8-9 m. Nw.)

Im vorliegenden Fall wäre eine Anhörung nach Überzeugung des Senats bereits zur Wahrung des rechtlichen Gehörs sachdienlich gewesen, denn zu den Merkmalen des neuen Anspruchs 1, der auf den ursprünglichen Ansprüchen 1 und 8, sowie einer Textpassage aus der Beschreibung beruht, wurde im Vorbescheid nur pauschal Stellung genommen.

Die abgelehnte Anhörung war des Weiteren ursächlich für die Einlegung der Beschwerde. Nachdem das Beschwerdeverfahren mit - erneut - geänderten Patentansprüchen zur Aufhebung des angefochtenen Beschlusses und zur Erteilung geführt hat, ist nicht auszuschließen, dass sich die Beschwerde der Anmelderin erübrigt hätte, wenn eine Anhörung im Verfahren vor der Prüfungsstelle durchgeführt worden wäre, in der das Patentbegehren der Anmelderin umfassend erörtert und - im Anschluss daran - mit entsprechend geänderten Ansprüchen nochmals geprüft worden wäre. (vgl. Beschluss des Bundespatentgerichts 19 W (pat) 145/09 vom 13. Juni 2012).

**8.** Auf die angefügte Rechtsmittelbelehrung wird hingewiesen

Dr. Hartung

Kirschneck

Dr. Scholz

Arnoldi

Ko

### Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den an dem Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der **Rechtsbeschwerde** zu, wenn der Beschwerdesenat sie in dem Beschluss **zugelassen** hat (§§ 99 Abs. 2, 100 Abs. 1, 101 Abs. 1 Patentgesetz (PatG)).

Hat der Beschwerdesenat in dem Beschluss die Einlegung der **Rechtsbeschwerde nicht zugelassen**, 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](http://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).