



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 12/17

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
16. Oktober 2017

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend das Patent 10 2006 042 458

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 16. Oktober 2017 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Kleinschmidt, sowie der Richter Dipl.-Ing. J. Müller, Dr. Himmelmann und Dr.-Ing. Kapels

beschlossen:

Die Beschwerde der Patentinhaberin wird zurückgewiesen.

Gründe

I

Auf die am 9. September 2006 beim Deutschen Patent- und Markenamt (DPMA) eingegangene Patentanmeldung ist die Erteilung des nachgesuchten Patents mit der Nummer 10 2006 042 458 am 3. Februar 2011 veröffentlicht worden.

Es trägt die Bezeichnung

„Antriebseinrichtung“.

Gegen das Patent hat die Einsprechende mit Schreiben vom 3. Mai 2011, beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangen am selben Tag, Einspruch erhoben mit der Begründung, die Erfindung sei nicht so deutlich und vollständig offenbart, das ein Fachmann sie ausführen könne, außerdem beruhen die Gegenstände der unabhängigen Patentansprüche nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Patentabteilung 1.23 hat das Patent mit Beschluss vom 23. Oktober 2014 widerrufen.

Die Patentinhaberin beschwert sich mit Schreiben vom 10. Dezember 2014 gegen den Beschluss der Patentabteilung.

Sie beantragt in der mündlichen Verhandlung,

den Beschluss der Patentabteilung 1.23 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 23. Oktober 2014 aufzuheben und das Patent 10 2006 042 458 mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

Patentanspruch 1 wie erteilt,

Patentanspruch 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 16. Oktober 2017,

Patentansprüche 3 bis 32 wie erteilt,

Beschreibung und Zeichnungen wie erteilt.

Die Einsprechende beantragt,

die Beschwerde der Patentinhaberin zurückzuweisen.

Der unverändert geltende Patentanspruch 1 erteilter Fassung lautet:

1. Antriebseinrichtung insbesondere für eine Klappe eines Fahrzeugs, mit einem mit einem feststehenden Bauteil oder einem bewegbaren Bauteil verbindbaren ersten Befestigungselement und mit einem

an dem dem ersten Befestigungselement entgegengesetzten Ende axial relativ dazu bewegbaren Gehäuserohr, das an seinem dem ersten Befestigungselement entgegengesetzten Ende ein mit dem bewegbaren Bauteil oder dem feststehenden Bauteil befestigbares zweites Befestigungselement aufweist, mit einem eine Gewindespindel und eine auf der Gewindespindel angeordneten Spindelmutter aufweisenden Spindeltrieb, durch den das erste Befestigungselement und das Gehäuserohr zwischen einer Ausfahrendposition und einer Einfahrendposition axial relativ zueinander bewegbar antreibbar sind, wobei der Spindeltrieb von einem motorischen Drehantrieb drehbar antreibbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Gewindespindel (8) des Spindeltriebes in der Einfahrendposition der Spindelmutter (9) von einer Torsionsfeder (22) mit einem Drehmoment beaufschlagt ist, welches das von dem motorischen Drehantrieb auf die Gewindespindel (8) ausgeübte Drehmoment in Ausfahrriichtung unterstützt.

Der geltende Patentanspruch 2 vom 16. Oktober 2017 lautet:

2. Antriebseinrichtung, insbesondere für eine Klappe eines Fahrzeugs, mit einem mit einem feststehenden Bauteil oder einem beweglichen Bauteil verbindbaren ersten Befestigungselement und mit einem an dem dem ersten Befestigungselement entgegengesetzten Ende axial relativ dazu bewegbaren Gehäuserohr (1), das an seinem dem ersten Befestigungselement entgegengesetzten Ende ein mit dem bewegbaren Bauteil oder dem feststehenden Bauteil befestigbares zweites Befestigungselement aufweist, mit einem eine Gewindespindel (8) und eine auf der Gewindespindel (8) angeordneten Spindelmutter (9) aufweisenden Spindeltrieb, durch den das erste Befestigungselement und das Gehäuserohr (1) zwischen einer Ausfahrendposition und einer Einfahrendposition axial relativ zueinander bewegbar antreibbar sind, wobei der Spindeltrieb von einem motorischen Drehantrieb drehbar antreibbar ist,

dadurch gekennzeichnet, dass an der Spindelmutter (9) ausgehend von der Einfahrendposition über einen Teil des Bewegungsweges, damit über den der Einfahrendposition nahen Endbereich des Bewegungsweges der Spindelmutter (9) des Spindeltriebes, eine Schraubendruckfeder (26) mit Vorspannung axial anliegt, wodurch die von dem motorischen Drehantrieb über die Gewindespindel (8) auf die Spindelmutter (9) ausgeübte Axialkraft in Ausfahrriichtung unterstützt wird.

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

1. Die Beschwerde der Patentinhaberin ist statthaft und auch sonst zulässig (§ 73 Abs. 1 und Abs. 2 Satz 1 PatG, § 6 Abs. 1 Satz 1 PatKostG).

2. Die Beschwerde hat jedoch keinen Erfolg.

2.1 Gegenstand des Streitpatents ist ein elektromechanischer Antrieb, bei dem zwei Gehäuseteile translatorisch zueinander bewegt werden. Speziell handelt es sich um einen sogenannten Spindelantrieb, bei dem die rotierende Bewegung eines Elektromotors mittels eines Untersetzungsgetriebes auf eine Gewindespindel übertragen wird. Die Gewindespindel wirkt ihrerseits mit einer Spindelmutter zusammen, die sich bei einer Drehung der Gewindespindel axial bewegt. Die Dimensionierung des Elektromotors ist im Wesentlichen davon abhängig, welche Nutzlasten mit dem Antrieb bewegt werden müssen, sowie von den Hebelverhältnissen unter denen die beiden Gehäuseteile jeweils an ihren Angriffspunkten angelenkt sind.

Laut Beschreibungseinleitung der Streitpatentschrift wird durch den motorischen Drehantrieb der Durchmesser der Antriebseinrichtung bestimmt; je größer die auf-

zubringenden Kräfte seien, umso größer sei auch der Durchmesser des motorischen Antriebs (Absatz 0002).

Aufgabe der Erfindung sei es daher laut Beschreibungseinleitung (Absatz 0003), eine Antriebseinrichtung zu schaffen, die bei einfachem Aufbau einen geringen Außendurchmesser aufweise.

2.2 Als Fachmann legt der Senat vor diesem Hintergrund seiner Entscheidung einen Diplomingenieur mit Fachhochschulabschluss der Fachrichtung Maschinenbau zugrunde, der mehrjährige Berufspraxis in der Konstruktion von Linearantrieben für Klappen und Türen hat.

2.3 Im Verfahren ist insgesamt auf folgende Druckschriften Bezug genommen worden:

- D1 DE 10 2005 030 052 A1
- D2 DE 20 2005 003 466 U1
- D3 DE 297 19 801 U1
- D4 DE 20 2006 007 781 U1.

2.4 Der Patentanspruch 1 lässt sich wie folgt gliedern, wobei die Bezugszeichen zur Zeichnung ergänzt sind, soweit dies in der erteilten Fassung nicht der Fall war:

1. Antriebseinrichtung
 - 1.1 insbesondere für eine Klappe eines Fahrzeugs,
2. mit einem
 - 2.1 mit einem feststehenden Bauteil
 - 2.2 oder einem bewegbaren Bauteil
2. verbindbaren ersten Befestigungselement (3)

- 3.1 und mit einem an dem dem ersten Befestigungselement (3) entgegengesetzten Ende axial relativ dazu bewegbaren
3. Gehäuserohr (1),
 - 3.2 das an seinem dem ersten Befestigungselement (3) entgegengesetzten Ende
 - 3.3 ein mit dem bewegbaren Bauteil oder dem feststehenden Bauteil befestigbares
 - 3.4 zweites Befestigungselement (4) aufweist,
4. mit einem
 - 4.1 eine Gewindespindel (8)
 - 4.2 und eine auf der Gewindespindel (8) angeordneten Spindelmutter (9) aufweisenden
4. Spindeltrieb (8, 9),
5. durch den das erste Befestigungselement (3) und das Gehäuserohr (1) zwischen
 - 5.1 einer Ausfahrendposition
 - 5.2 und einer Einfahrendposition
 - 5.3 axial relativ zueinander bewegbar antreibbar sind,
6. wobei der Spindeltrieb (8, 9) von einem motorischen Drehantrieb (21) drehbar antreibbar ist,

dadurch gekennzeichnet, dass
 - 7.1 die Gewindespindel (8) des Spindeltriebs (8, 9)
 - 7.2 in der Einfahrendposition der Spindelmutter (9)
 - 7.1 von einer Torsionsfeder (22) mit einem Drehmoment beaufschlagt ist,

- 7.3 welches das von dem motorischen Drehantrieb (21) auf die Gewindespindel (8) ausgeübte Drehmoment in Ausfahrriichtung unterstützt.

Der Oberbegriff des geltenden Patentanspruchs 2 stimmt – abgesehen von dem Austausch des Wortes „bewegbaren“ gegen das Wort „beweglichen“ in Merkmal 2.2 – mit dem des Patentanspruchs 1 überein, das Kennzeichen lässt sich wie folgt gliedern:

- 8.1a an der Spindelmutter (9) ausgehend von der Einfahrendposition über einen Teil des Bewegungsweges,
8.1b damit über den der Einfahrendposition nahen Endbereich des Bewegungsweges der Spindelmutter (9) des Spindeltriebes (8, 9),
8.2 eine Schraubendruckfeder (26) mit Vorspannung axial anliegt,
8.3 wodurch die von dem motorischen Drehantrieb (21) über die Gewindespindel (8) auf die Spindelmutter (9) ausgeübte Axialkraft in Ausfahrriichtung unterstützt wird.

3. Der Gegenstand des Patentanspruch 1 ist nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann diesen ausführen kann (§ 21 Abs. 1 Nr. 2 PatG):

Wie die Einsprechende schon in ihrem Einspruchsschriftsatz geltend gemacht hat, ist weder in den Patentansprüchen noch an anderer Stelle der Patentschrift und den ursprünglichen Unterlagen angegeben, wie eine Torsionsfeder – die mit ihrem einen Ende im Gehäuse des Drehantriebs festgelegt ist, sowie mit ihrem anderen Ende an der Gewindespindel befestigt ist – ausgebildet ist bzw. vom Fachmann auszubilden ist, um die angestrebte Wirkung, ein in Ausfahrriichtung unterstützendes Drehmoment auf die Gewindespindel zu übertragen, zu erreichen. Dazu müsste die Torsionsfeder den zur Bewegung einer Klappe eines Fahrzeugs erfor-

derlichen Umdrehungen der Gewindespindel folgen können, ohne dabei zu Bruch zu gehen.

Auch die Ausführungen des Vertreters der Patentinhaberin, wonach dem Fachmann durch die Figur 2 der Streitpatentschrift, in der die Torsionsfeder 24 trichterförmig dargestellt ist, der entscheidende Hinweis gegeben sei, wie er die Torsionsfeder auslegen müsse, damit die erwünschte Wirkung zumindest beim Anfahren der Antriebseinrichtung in Ausfahrrichtung gegeben sei, konnten zu keinem anderen Ergebnis führen.

Der Fachmann mag aufgrund der dargestellten Trichterform noch den Schluss ziehen, dass er den Federdraht in dem Bereich größerer Krümmung schwächer ausführen muss als in dem mit kleinerer Krümmung. Bestimmte Dimensionierungshinweise sind jedoch in den gesamten Unterlagen nicht gegeben.

Hinzu kommt der Umstand, dass gemäß der zeichnerischen Darstellung der Wickelsinn im Verlauf der Feder scheinbar wechselt, ohne dass die Umkehrstelle selbst dargestellt oder in der Beschreibung erläutert wäre.

Somit wirft die zeichnerische Darstellung zusätzliche Fragen auf, statt dem Fachmann die entscheidende Richtung zu weisen, wie er die Erfindung ausführen kann.

Selbst wenn der Senat zugunsten der Patentinhaberin einschränkend beim Patentanspruch 1 mitlesen würde, dass die Torsionsfeder ausgehend von der Einfahrendposition nur wenige Umdrehungen bis hin zu nur einem Teil einer einzigen Umdrehung vollführen würde, bliebe noch offen, wie der dann erforderliche Freilauf der Torsionsfeder ausgestaltet sein könnte, damit die Gewindespindel die weiteren Umdrehungen ungebremst ausführen kann und die Torsionsfeder erst am Ende des Rücklaufs der Spindel Mutter wieder gespannt wird.

Da Torsionsfedern im Bereich von Antriebseinrichtungen, die die im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten Merkmale aufweisen, offensichtlich unüblich

sind – zumindest wurde weder von der Prüfungsstelle noch von der Einsprechenden Derartiges ermittelt –, gibt es zu deren Auslegung sowie zu deren Zusammenwirken mit Getriebespindel und/oder Spindelmutter auch keine Vorbilder aus dem Stand der Technik, auf die der Fachmann zurückgreifen konnte, um die Erfindung auszuführen, die durch den Patentanspruch 1 unter Schutz gestellt werden sollte.

4. Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 2 vom 16. Oktober 2017 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 1 Abs. 1 PatG i. V. m. § 4 PatG).

Aus der Druckschrift DE 297 19 801 U1 (D3) ist hinsichtlich des Gegenstandes des Patentanspruchs 2 folgendes bekannt: eine

1. Antriebseinrichtung 1,
2. mit einem
 - 2.1 mit einem feststehenden Bauteil (Gebäude)
 - 2.2 oder einem beweglichen Bauteil (Fenster, Lichtkuppeln, Klappen)
2. verbindbaren ersten Befestigungselement 11
 - 3.1 und mit einem an dem dem ersten Befestigungselement 11 entgegengesetzten Ende axial relativ dazu bewegbaren
3. Gehäuserohr 2,
 - 3.2 das an seinem dem ersten Befestigungselement 11 entgegengesetzten Ende
 - 3.3 ein mit dem bewegbaren Bauteil (Fenster, Lichtkuppeln, Klappen) oder dem feststehenden Bauteil (Gebäude) befestigbares
 - 3.4 zweites Befestigungselement 17 aufweist,

4. mit einem
 - 4.1 eine Gewindespindel 15
 - 4.2 und eine auf der Gewindespindel 15 angeordneten Spindel-
mutter (Seite 5, Zeilen 16-18) aufweisenden
4. Spindeltrieb,

5. durch den das erste Befestigungselement 11 und das Gehäuse-
rohr 2 zwischen
 - 5.1 einer Ausfahrendposition (Fig. 3)
 - 5.2 und einer Einfahrendposition (Fig. 2)
 - 5.3 axial relativ zueinander bewegbar antreibbar sind,

6. wobei der Spindeltrieb von einem motorischen Drehantrieb 10
drehbar antreibbar ist (Seite 5, Zeilen 10-13),

- 8.1b damit über den der Einfahrendposition nahen Endbereich des
Bewegungsweges der Spindel-
mutter des Spindeltriebes (Fig. 2)
- 8.2 eine Feder 12 mit Vorspannung axial an der Spindel-
mutter an-
liegt (Seite 5, Zeilen 15-16).

In der Druckschrift D3 ist zwar nicht angegeben, zu welchem Zweck die Feder 12, die ausweislich der zeichnerischen Darstellung nicht als Schraubendruckfeder, sondern als Tellerfederpaket ausgeführt ist, vorgesehen ist, jedoch ergibt sich die Wirkung gemäß den Merkmalen

- 8.1a an der Spindel-
mutter (9) ausgehend von der Einfahrendposition
über einen Teil des Bewegungsweges,
- 8.3 die von dem motorischen Drehantrieb (21) über die Gewinde-
spindel (8) auf die Spindel-
mutter (9) ausgeübte Axialkraft in Aus-
fahrrichtung unterstützt wird,

ohne weitere Maßnahmen, da jede Feder, die komprimiert wird, das Bestreben hat sich wieder in ihre Ausgangslage zurückzustellen. Mit der Aussage aus der Druckschrift D3, wonach die Mutter gegen ein Federpaket anläuft (Seite 5, Zeilen 16-17), verbindet der Fachmann daher die Wirkung, dass die Mutter in ihrer Einfahrendposition wenigstens geringfügig unter axialer Vorspannung steht, die durch das Federpaket auf sie ausgeübt wird.

In Folge dessen übt das Federpaket seinerseits eine Axialkraft auf die Spindel-mutter aus, die in Ausfahr-richtung wirkt, also im Sinne des Merkmals 8.3 den moto-rischen Drehantrieb unterstützt.

Soweit der Vertreter der Patentinhaberin auf die zur Spannung des in der Druck-schrift D3 dargestellten Tellerfederpakets erforderlichen Kräfte und den geringen dabei zurückgelegten Hub hingewiesen hat, ist festzustellen, dass dem Wortlaut des Patentanspruchs 2 keine quantitativen Angaben über auftretende Kräfte oder über Federwege zu entnehmen sind. Vielmehr bleiben die Angaben „über einen Teil des Bewegungsweges“ in Merkmal 8_{1a} sowie über die „ausgeübte Axialkraft“ in Merkmal 8₃, derart im Allgemeinen, dass sie in der Wirkung durch die aus der Druckschrift D3 bekannte Antriebsvorrichtung vorweggenommen sind.

Somit unterscheidet sich der Gegenstand des Patentanspruchs 2 von dem aus der Druckschrift D3 bekannten lediglich durch die Schraubendruckfeder statt eines Tellerfederpakets. Es kann dahingestellt bleiben, ob es sich bei diesen beiden Fe-dertypen um bloße äquivalente Lösungen handelt, aus denen der Fachmann nach Belieben auswählt, da er jedenfalls durch die Druckschrift DE 20 2006 007 781 U1 (D4) ausdrücklich darauf hingewiesen wird, dass sich eine Druckfeder 16 zur Unterstützung der Öffnungsbewegung einer Fahrzeugklappe 6 eignet (Ab-satz 0040). Der zeichnerischen Darstellung in Figur 2 entnimmt der Fachmann eindeutig, dass es sich bei der Druckfeder 16 um eine Schraubendruckfeder han-delt.

Dadurch wird der Fachmann dazu angeregt, bei der Antriebseinrichtung gemäß Druckschrift D3 statt dem dortigen Tellerfederpaket eine entsprechende Schraubendruckfeder vorzusehen.

Für den Senat sind auch keine Hinderungsgründe oder Vorurteile ersichtlich, die den Fachmann davon abgehalten haben könnten, einen solchen vom Stand der Technik angeregten Austausch auch tatsächlich vorzunehmen, vielmehr scheint eine Schraubendruckfeder einfacher und weniger fehleranfällig zu montieren zu sein, als ein Tellerfederpaket.

Somit ergibt sich der Gegenstand des Patentanspruchs 2 in naheliegender Weise aus einer Zusammenschau der Druckschrift D3 mit der Druckschrift D4.

5. Nach alledem war die Beschwerde der Patentinhaberin zurückzuweisen.

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

J. Müller

Dr. Himmelmann

Dr. Kapels

Ko