



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 8/22

(Aktenzeichen)

Verkündet am
30. November 2022

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2021 201 049.0

...

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 30. November 2022 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Kleinschmidt, des Richters Dipl.-Ing. Müller, der Richterin Dorn und des Richters Dipl.-Phys. Dr. Haupt

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse E05F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 22. Februar 2022 aufgehoben und das Patent 10 2021 201 049 wie folgt erteilt:

Anmeldetag:

4. Februar 2021

Bezeichnung:

Verfahren zur motorischen Bewegungsunterstützung oder Bremsung einer Fahrzeugtür

Patentansprüche:

Patentansprüche 1 bis 3, dem Bundespatentgericht überreicht in der mündlichen Verhandlung am 30. November 2022

Beschreibung:

Beschreibungsseiten 1 bis 6 vom 7. Juli 2022, beim Bundespatentgericht eingegangen am 11. Juli 2022

Zeichnungen:

Figuren 1 und 2 vom 22. März 2021, beim DPMA eingegangen am 23. März 2021

Gründe

I.

Das Deutsche Patent- und Markenamt (DPMA) – Prüfungsstelle für Klasse E05F – hat die am 4. Februar 2021 eingereichte Anmeldung mit der ursprünglichen Bezeichnung „Verfahren zur motorischen Bewegungsunterstützung einer Fahrzeugtür“ mit Beschluss vom 22. Februar 2022 zurückgewiesen. In der Begründung ist angegeben, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruhe

gegenüber dem vorliegenden Stand der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die am 8. März 2022 eingelegte Beschwerde der Anmelderin.

Die Anmelderin und Beschwerdeführerin beantragt zuletzt,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse E05F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 22. Februar 2022 aufzuheben und das nachgesuchte Patent auf der Grundlage folgender Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche:

Patentansprüche 1 bis 3, dem Bundespatentgericht überreicht in der mündlichen Verhandlung am 30. November 2022

Beschreibung:

Beschreibungsseiten 1 bis 6 vom 7. Juli 2022, beim Bundespatentgericht eingegangen am 11. Juli 2022

Zeichnungen:

Figuren 1 und 2 vom 22. März 2021, beim DPMA eingegangen am 23. März 2021

Der geltende Patentanspruch 1 vom 30. November 2022 lautet:

Verfahren zur motorischen Unterstützung oder Bremsung der Bewegung einer Fahrzeugtür (1),
wobei die Fahrzeugtür (1) mittels eines von einer Steuereinheit (3) angesteuerten, elektrischen Motors (2) abhängig von einer auf die

Fahrzeigtür (1) ausgeübten Kraft diese Kraft unterstützend oder die Kraft übersteigend angetrieben wird oder gebremst wird, mit den Schritten:
es wird die aufgrund der auf die Fahrzeigtür (1) ausgeübten Kraft im elektrischen Motor (2) induzierte Spannung erfasst und an die Steuereinheit (3) übermittelt,
es wird diese elektrische Spannung (V) oder ein davon abgeleitetes Signal (f(V)) in der Steuereinheit (3) während eines definierten, einstellbaren Zeitintervalls mit vorgegebenen Schwellwerten (S1, S2, S3) verglichen, und
es wird der Motor (2) von der Steuereinheit (3) derart angetrieben, dass bei einem Unterschreiten einer ersten Schwelle (S1) eine Bewegung der Fahrzeigtür (1) nicht motorisch unterstützt wird, bei Überschreiten der ersten Schwelle (S1) und noch Unterschreiten einer zweiten Schwelle (S2) die Fahrzeigtür (1) lediglich mit einer die von dem Bediener auf die Fahrzeigtür (1) ausgeübten Kraft unterstützenden motorischen Kraft bewegt wird, bei Überschreiten der zweiten Schwelle (S2) und noch Unterschreiten einer dritten Schwelle (S3) die Fahrzeigtür (1) automatisch motorisch bewegt wird und bei Überschreiten der dritten Schwelle (S3) die Fahrzeigtür (1) nicht oder nur gebremst bewegt wird.

Im Prüfungsverfahren vor dem DPMA wurden folgende Druckschriften genannt:

D1 DE 10 2007 062 472 A1

D2 DE 10 2018 121 346 A1

Wegen des Wortlauts der geltenden abhängigen Unteransprüche 2 und 3 sowie weiterer Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde hat in der Sache Erfolg, da der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der geltenden Fassung patentfähig ist (§ 1 Abs. 1, §§ 3, 4 PatG) und auch die sonstigen Voraussetzungen für eine Patentierung erfüllt sind.

1. Anwendungsbereich der Anmeldung sind Fahrzeurtüren, die mittels eines Elektromotors angetrieben werden.

Um eine Betätigung der Fahrzeurtür zu erkennen, kämen laut Beschreibung bei den bekannten Systemen meist aufwändige sensorgestützte Systeme zum Einsatz. Ein Beispiel sei die Verwendung von Beschleunigungssensoren, Kraftsensoren und/oder Gierratensensoren, um eine aktive Betätigung der Tür durch eine Person zu erkennen und von Umwelteinflüssen unterscheiden zu können (Beschreibung vom 7. Juli 2022, Seite 1, Zeilen 9 bis 13).

Bei diesen Systemen werde mittels eines Elektromotors die Möglichkeit geschaffen, eine unterstützende Kraft auf die Fahrzeurtür aufzubringen. Damit solle die Bewegung von Hand für den Benutzer vereinfacht werden. Der Benutzer müsse so nur noch einen frei einstellbaren Anteil einer Bremseinrichtung überwinden (Seite 1, Zeilen 15 bis 18).

2. Aufgabe der Erfindung sei es, ein möglichst einfaches Verfahren zu schaffen, um eine Betätigung einer Fahrzeurtür zu erkennen und ggf. die Bewegung motorisch zu unterstützen oder die Bewegung zu bremsen (Seite 2, Zeilen 26 bis 28).

3. Die Aufgabe wird durch ein Verfahren gemäß geltendem Patentanspruch 1 gelöst, das in gegliederter Fassung folgende Merkmale aufweist:

- a Verfahren zur motorischen Unterstützung oder Bremsung der Bewegung einer Fahrzeughür (1),
- b wobei die Fahrzeughür (1) mittels eines von einer Steuereinheit (3) angesteuerten, elektrischen Motors (2)
- c abhängig von einer auf die Fahrzeughür (1) ausgeübten Kraft diese Kraft unterstützend oder die Kraft übersteigend angetrieben wird oder gebremst wird, mit den Schritten:
- d es wird die aufgrund der auf die Fahrzeughür (1) ausgeübten Kraft im elektrischen Motor (2) induzierte Spannung erfasst und an die Steuereinheit (3) übermittelt,
- e es wird diese elektrische Spannung (V) oder ein davon abgeleitetes Signal ($f(V)$) in der Steuereinheit (3) während eines definierten, einstellbaren Zeitintervalls mit vorgegebenen Schwellwerten (S_1 , S_2 , S_3) verglichen, und
- f es wird der Motor (2) von der Steuereinheit (3) derart angetrieben,
- f₁ dass bei einem Unterschreiten einer ersten Schwelle (S_1) eine Bewegung der Fahrzeughür (1) nicht motorisch unterstützt wird,
- f₂ bei Überschreiten der ersten Schwelle (S_1) und noch Unterschreiten einer zweiten Schwelle (S_2) die Fahrzeughür (1) lediglich mit einer die von dem Bediener auf die Fahrzeughür (1) ausgeübten Kraft unterstützenden motorischen Kraft bewegt wird,
- f₃ bei Überschreiten der zweiten Schwelle (S_2) und noch Unterschreiten einer dritten Schwelle (S_3) die Fahrzeughür (1) automatisch motorisch bewegt wird und
- f₄ bei Überschreiten der dritten Schwelle (S_3) die Fahrzeughür (1) nicht oder nur gebremst bewegt wird.

4. Vor diesem Hintergrund legt der Senat seiner Entscheidung als zuständigen Fachmann einen Diplom-Ingenieur bzw. Bachelor der Fachrichtung Elektrotechnik mit Fachhochschulabschluss zugrunde, der über eine mehrjährige Berufserfahrung

in der Konstruktion und Entwicklung von Fahrzeugtürantrieben und deren Steuerungen verfügt.

5. Die Erfindung macht sich im Wesentlichen den Umstand zunutze, dass ein Elektromotor regelmäßig auch als Generator betrieben werden kann, indem sein Rotor durch eine mechanische Kraft gedreht wird. In diesem Fall wird im Stator eine Spannung induziert, die umso größer ist, je schneller der Rotor gedreht wird. Dementsprechend sind in den Merkmalen f_1 bis f_4 vier Fälle genannt, die jeweils anhand der induzierten Spannung voneinander unterschieden werden können.

In den Merkmalen c, d sowie f_2 ist zwar von der auf die Fahrzeugtür ausgeübten Kraft die Rede, entscheidend ist jedoch – wie dem Fachmann bekannt ist – das auf die Motorwelle wirkende bzw. von dieser abgegebene Drehmoment, das bekanntlich als (Kreuz-)Produkt der wirkenden Kraft und dem dazugehörigen Hebelarm definiert ist.

6. Die geltenden Patentansprüche 1 bis 3 gehen in zulässiger Weise auf die ursprünglich eingereichten Unterlagen zurück.

Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 geht im Wesentlichen auf die ursprünglichen Patentansprüche 1 und 2 zurück. Er ist gegenüber der ursprünglich eingereichten Fassung des Patentanspruchs 1 insofern allgemeiner, als die auf die Fahrzeugtür wirkende Kraft nicht zwingend vom Bediener ausgeübt sein muss. Bereits der ursprünglichen Beschreibung war jedoch zweifelsfrei zu entnehmen, dass auch anderweitige Kräfte auf eine Fahrzeugtür einwirken können und auch diese Fälle beim erfindungsgemäßen Verfahren berücksichtigt werden sollen (Seite 3, 2. Absatz: „Liegt das Ergebnis jedoch über der Schwelle zur Erkennung eines Schlags oder heftigen äußeren Einflusses (z.B. Windböe) wird die Fahrzeugtüre nicht angesteuert und kann sogar noch zusätzlich motorisch gebremst werden ...“; sinngleich auch Seite 4, Zeilen 27 bis 29).

Abgesehen davon sind in den Unterlagen keinerlei Mittel angegeben, die geeignet wären, zu differenzieren, ob die auf die Türe wirkende Kraft von einer Person ausgeht oder von anderen Einflüssen verursacht wird.

Die geltenden Patentansprüche 2 und 3 sind inhaltlich identisch mit den ursprünglichen Patentansprüchen 3 bzw. 5.

7. Das Verfahren gemäß geltendem Patentanspruch 1 ist gegenüber dem vorliegenden Stand der Technik neu (§ 3 PatG) und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 4 PatG).

7.1 Die Druckschrift DE 10 2007 062 472 A1 [D1] offenbart ein Verfahren zur motorischen Unterstützung der Bewegung einer Fahrzeugtür 10 (Fig. 1, 2, Abs. 0019, Patentanspruch 11), bei dem die Fahrzeugtür 10 mittels eines von einer Steuereinheit 24 angesteuerten, elektrischen Motors 26 abhängig von einer von einem Bediener auf die Fahrzeugtür 10 ausgeübten Kraft diese Kraft unterstützend oder die Kraft übersteigend angetrieben wird (Absätze 0012, 0013 und 0019). Das Verfahren umfasst folgende Schritte:

- es wird die von dem Bediener auf die Fahrzeugtür 10 ausgeübte Kraft erfasst und an die Steuereinheit 24 übermittelt (Absätze 0019 und 0020),
- es wird der Motor 26 von der Steuereinheit 24 abhängig vom Über- oder Unterschreiten der Schwellwerte angetrieben, wobei die von dem Bediener auf die Fahrzeugtür 10 ausgeübte Kraft lediglich unterstützt oder überschritten wird (Absätze 0012 und 0013).

Weiter ist gemäß Druckschrift D1 vorgesehen, äußere Kräfte bzw. Umwelteinflüsse, wie Wind oder Gravitation zu berücksichtigen (Absätze 0017, 0030;

Patentansprüche 6, 7, 17, 18), die bei der Generierung der Steuersignale eine Rolle spielen.

Nicht bekannt ist aus der Druckschrift D1, die auf die Fahrzeugtür ausgeübte Kraft, wie im Merkmal d gefordert, aufgrund der im elektrischen Motor induzierten Spannung zu bestimmen. Somit geht aus der Druckschrift D1 auch nicht hervor, diese elektrische Spannung oder ein davon abgeleitetes Signal in der Steuereinheit 24 während eines definierten, einstellbaren Zeitintervalls mit vorgegebenen Schwellwerten zu vergleichen (Merkmal e).

In der Druckschrift D1 ist außerdem an keiner Stelle erwähnt, dass es erforderlich sein könnte, die Türe nicht anzutreiben, sondern zu bremsen (Teile der Merkmale a und c, Merkmal f₄).

Der Fachmann erhält weder einen Hinweis oder eine Anregung dafür, die Fahrzeugtür 10 beim Überschreiten einer bestimmten Schwelle nicht oder nur gebremst zu bewegen, noch, die aufgrund der auf die Fahrzeugtür 10 ausgeübten Kraft im elektrischen Motor 26 induzierte Spannung zu erfassen und an die Steuereinheit 24 zu übermitteln. Es sind keinerlei Anhaltspunkte ersichtlich, die den Fachmann veranlassen könnten, dies beiden Maßnahmen vorzusehen und damit die fehlenden Merkmale zu realisieren. Vielmehr stellt eine solche Überlegung ausgehend von der Druckschrift D1 nach Überzeugung des Senats eine unzulässige rückschauende Betrachtungsweise in Kenntnis der technischen Lehre der Anmeldung dar.

7.2 Aus der Druckschrift DE 10 2018 121 346 A1 [D2] ist zwar zudem bekannt, die Absicht einer Person, eine Fahrzeugtür zu betätigen, anhand der in diesem Zusammenhang in einem Antriebsmotor induzierten Spannung zu erfassen (Absätze 0015, 0039, Patentanspruch 7).

Es mag naheliegen, auch bei der Fahrzeugtür gemäß Druckschrift D1 aufgrund der im Antriebsmotor generierten Spannung auf die Kraft zu schließen, die auf die Fahrzeugtür wirkt.

Nicht nahegelegt ist jedoch zur Überzeugung des Senats der Verfahrensschritt gemäß Merkmal f₄ und die entsprechenden Teile der Merkmale a und c, wonach bei Überschreiten einer bestimmten Schwelle die Fahrzeugtür nicht oder nur gebremst bewegt wird.

7.3 Somit ergibt sich das Verfahren gemäß geltendem Patentanspruch 1 für den Fachmann weder ausgehend von einer der Druckschriften D1 oder D2 in Kombination mit seinem Fachwissen, noch kann er bei einer Kombination dieser beiden Druckschriften untereinander ohne erfinderisches Zutun die fehlenden Merkmale realisieren und damit zum erfindungsgemäßen Verfahren des geltenden Patentanspruchs 1 gelangen.

8. Da auch die übrigen Unterlagen die an sie zu stellenden Anforderungen an eine Patentierung erfüllen, war das nachgesuchte Patent – unter gleichzeitiger Aufhebung des angefochtenen Beschlusses – in der nunmehr beantragten Fassung zu erteilen.

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 von einer beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwältin oder von einem beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt innerhalb eines Monats nach Zustellung dieses Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45 a, 76133 Karlsruhe, einzulegen (§ 102 Abs. 1, Abs. 5 Satz 1 PatG).

Kleinschmidt

Müller

Dorn

Dr. Haupt