



BUNDESPATENTGERICHT

20 W (pat) 15/21

(AktENZEICHEN)

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 10 2020 002 602.8

hat der 20. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts am 25.04.2022 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Musiol, der Richterin Dorn sowie der Richter Dipl.-Ing. Albertshofer und Dipl.-Phys. Univ. Bieringer beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Das Deutsche Patent- und Markenamt (DPMA) – Prüfungsstelle für die IPC-Klasse F 03 G – hat die am 30. April 2020 eingereichte Patentanmeldung 10 2020 002 602.8 mit der Bezeichnung „Verfahren zum Erzeugen elektrischer Energie“ mit durch den Prüfer am 30. Juli 2021 signiertem Beschluss zurückgewiesen. Der Zurückweisung lagen die Patentansprüche 1 bis 4, die Beschreibungsseite 1, eingegangen beim DPMA am 1. Juli 2020, die Beschreibungsseiten 2 bis 5 sowie die Zeichnungen Figur 1 bis 4, jeweils vom Anmeldetag, zugrunde. Zur Begründung der Zurückweisung hat die Prüfungsstelle ausgeführt, dass das Verfahren nach Patentanspruch 1 gegenüber dem vorliegenden Stand der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde des Anmelders vom 24. August 2021, eingegangen beim DPMA am 26. August 2021.

Im Rahmen des Prüfungsverfahrens hat die Prüfungsstelle die folgenden Druckschriften als Stand der Technik genannt:

- D1 DE 10 2009 019 799 A1
- D2 DE 10 2016 205 033 A1
- D3 DE 102 43 178 A1
- D4 DE 20 2004 014 710 U1

Der Senat hat den Anmelder und Beschwerdeführer mit Schreiben vom 17. November 2021 auf die voraussichtlich fehlenden Erfolgsaussichten seiner Beschwerde hingewiesen und gleichzeitig die folgenden weiteren Druckschriften in das Verfahren eingeführt:

- D5 DE 10 2006 035 759 A1 und
- D6 DE 10 2010 020 214 A1

Der Beschwerdeführer hat hierzu mit Schreiben vom 14. Januar 2022 und 21. Januar 2022 Stellung genommen.

Auf den weiteren Hinweis des Senats vom 9. Februar 2022 hat der Beschwerdeführer mit Schreiben vom 25. Februar 2022 erwidert und zuletzt sinngemäß beantragt,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F03G des Deutschen Patent- und Markenamts vom 30. Juli 2021 aufzuheben und das nachgesuchte Patent auf der Grundlage folgender Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche:

Patentansprüche 1 bis 4 vom Anmeldetag (30. April 2020)

Beschreibung:

Beschreibungsseite 1, eingegangen beim DPMA am 1. Juli 2020,

Beschreibungsseiten 2 bis 5 vom Anmeldetag (30. April 2020)

Zeichnungen:

Figuren 1 bis 4 vom Anmeldetag (30. April 2020).

Die geltenden Patentansprüche 1 bis 4 lauten wie folgt:

1. Verfahren zur Erzeugung und Speicherung elektrischer Energie aus den Wärmequellen 1.1 durch den Einsatz fossilienfreier Antriebe für Kältemaschinen (6) mit Höchsttemperaturen und den Einsatz von Heißgasmotoren (7) mit wirkverbundenem Generator (9) nach Fig. 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Kältemaschine (6) den Wärmequellen Atmosphäre, Wasser und Erdreich Wärmeenergie entzieht und das erhitzte Medium einem Heißgasmotor (7) zuführt, wodurch ein mit dem Heißgasmotor (7) in Wirkverbindung stehender Generator (9) die Batterie (10) auflädt für den Antrieb (8) der Kältemaschine (6) und für den Anschluß weiterer Verbraucher (13).

2. Fossilienfreier Elektroantrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß nach Fig. 2 nicht nur die Elektroanlage (14) einer Immobilie, sondern auch deren Heizungsanlage mit Warmwasserversorgung (15) sowie der Antriebsmotor (8) der Kältemaschine (6) aus den Wärmequellen Atmosphäre, Wasser (See) und Erdreich betreibbar sind.

3. Fossilienfreier Elektroantrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß nach Fig. 3 die Kältemaschine (6) mit Antriebsmotor (8) und der Heißgasmotor (7) mit Generator (9) in einem mobilen Verbraucher (z. B. PKW, Hubschrauber etc.) eingebaut sind und der Batterie (10) elektrische Energie durch ständigen Entzug von Wärmeenergie aus der Atmosphäre 1.2 für die Elektroantriebe (8) und (16) zuführt.

4. Fossilienfreier Elektroantrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß nach Fig. 4 die Kältemaschine (6) mit Antriebsmotor (8) und der Heißgasmotor (7) mit Generator (9) in einem mobilen Verbraucher (z. B. Schiff, Boot etc.) eingebaut sind und der Batterie (10) elektrische Energie durch ständigen Entzug von Wärmeenergie des Wassers und der Atmosphäre 1.3 für die Elektroantriebe (8) und (17) zuführt.

Wegen des Inhalts der o.g. Schreiben des Beschwerdeführers vom 14. Januar 2022, 21. Januar 2022 und 25. Februar 2022 samt Anlagen sowie weiterer Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde des Anmelders hat in der Sache keinen Erfolg, da der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 gegenüber der Druckschrift DE 10 2006 035 759 A1 (D5) nicht neu und somit nicht patentfähig ist (§ 1 Abs. 1, § 3 PatG).

1. Gemäß ursprünglich eingereichter Beschreibung betrifft die vorliegende Anmeldung ein Verfahren und technische Lösungen zum Erzeugen elektrischer Energie.

Der Anmeldung liege die Aufgabe zugrunde, die Erzeugung elektrischer Energie ohne umweltschädliche Rohstoffe zu ermöglichen und andererseits permanent die thermische Energie in der Atmosphäre, im Wasser und im Erdreich während der Bewegung und im Stillstand in elektrische Energie zu wandeln und in Batterien ohne seltene Elemente zu speichern (vgl. Beschreibung, S. 1, 3. Abs.).

2. Zur Lösung dieser Aufgabe wird das in Patentanspruch 1 beschriebene folgende Verfahren vorgeschlagen:

Verfahren zur Erzeugung und Speicherung elektrischer Energie aus den Wärmequellen 1.1 durch den Einsatz fossilienfreier Antriebe für Kältemaschinen (6) mit Höchsttemperaturen und den Einsatz von Heißgasmotoren (7) mit wirkverbundenem Generator (9) nach Fig. 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Kältemaschine (6) den Wärmequellen Atmosphäre, Wasser und Erdreich Wärmeenergie entzieht und das erhitze Medium einem Heißgasmotor (7) zuführt, wodurch ein mit dem Heißgasmotor (7) in Wirkverbindung stehender Generator (9) die Batterie (10) auflädt für den Antrieb (8) der Kältemaschine (6) und für den Anschluß weiterer Verbraucher (13).

3. Als zuständigen Fachmann sieht der Senat einen Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau, der über mehrjährige Berufserfahrung in der Konstruktion und Entwicklung von Energiegewinnungsanlagen verfügt.

4. Dieser Fachmann entnimmt dem Patentanspruch 1 ein Verfahren, bei dem mittels einer Kältemaschine (entspricht aus fachmännischer Sicht technisch einer Wärmepumpe), die elektrisch aus einer Batterie gespeist und angetrieben wird, einer Wärmequelle, wie z.B. Luft, Wasser oder Erdreich, Wärmeenergie entzogen wird, wodurch das Wärmeträgermedium der Kältemaschine erhitzt wird. Das in der Kältemaschine erhitze Medium wird einem Heißgasgenerator (z.B. einem Stirlingmotor für Hochtemperaturen, vgl. Beschreibung, S. 5) zugeführt, welcher in eine Drehbewegung versetzt wird und einen Generator antreibt, mit dem wiederum elektrische Energie erzeugt wird. Mit dieser erzeugten elektrischen Energie wird die Batterie geladen. Durch den erreichten Energieüberschuss soll nicht nur die

Kältemaschine „fossilienfrei“ betrieben werden, sondern es sollen noch weitere Verbraucher angeschlossen werden können. In Bezug auf den Begriff „fossilienfrei“ entnimmt der Fachmann der Beschreibung, dass die erforderliche Energie ohne den Einsatz von fossilen Rohstoffen wie Kohle, Öl, Benzin, Diesel, Gasen etc. erzeugt wird (vgl. Beschreibung, S. 1, Abs. 2, sowie S. 3, letzter Abs.)

Als Verbraucher für die so gewonnene elektrische Energie schlägt die Anmeldung die Elektroanlage, die Heizungsanlage sowie den Antriebsmotor der Kälteanlage einer Immobilie (Anspruch 2) sowie die Elektroantriebe in mobilen Verbrauchern wie PKWs, Hubschrauber (Anspruch 3) oder Schiffen (Anspruch 4) vor.

5. Das Verfahren nach Patentanspruch 1 ist vollumfänglich aus der DE 10 2006 035 759 A1 (D5) bekannt und damit nicht neu.

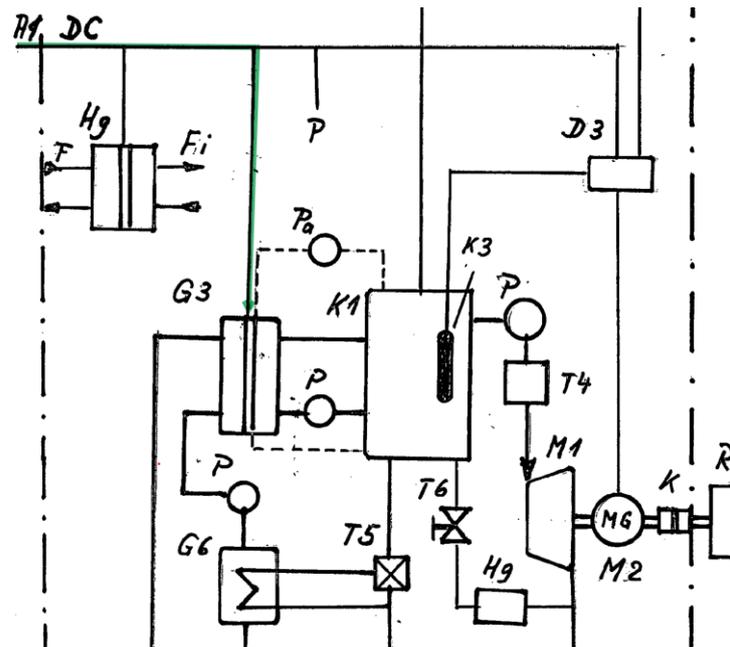
Die Druckschrift D5 bezieht sich auf ein Verfahren zur Energielieferung für Fahrzeuge durch die Nutzung der Umwelt- und Umgebungseinflüsse. Die Aufgabe besteht darin, ein Fahrzeug ohne die Nutzung von nur noch begrenzt verfügbaren, umweltbelastenden Brennstoffen zu betreiben. Anstelle der Verbrennung fossiler Energieträger werden allein technisch nutzbare Umwelt- und Umgebungseinflüsse verwandt, um so die Energieversorgung für das Fahrzeug zu realisieren. Ziel ist ein Fahrzeug, das — bei gleicher Fahrleistung wie bisher gebaute Fahrzeuge — auf jede Art der Nutzung von Kohlenwasserstoffen verzichtet und ausschließlich Energie aus der Umwelt bzw. der Umgebung für seinen Betrieb nutzt. Dabei kann gemäß der Lehre der D5 die Energiequelle so genutzt werden, dass aus ihr entweder elektrische Energie bzw. „Strom“ (in der D5 als Variante 1 bezeichnet) oder mechanische Energie (in der D5 als Variante 2 bezeichnet) gewonnen werden kann (vgl. D5, Abs. [0001] bis [0004]).

Die Variante 1 betrifft eine elektrische Antriebslösung, bei der die mit dem Fahrzeug gesammelten Umweltenergien in elektrische Energie bzw. „Strom“ umgewandelt werden. Diese Energie wird in einer elektrischen Speichereinheit (Batterie) gesammelt und bei Bedarf zum Antrieb des Fahrzeugs genutzt (vgl. D5, Abs. [0009]). Bei dem Fahrzeug handelt es sich beispielsweise um ein Elektroauto, bei dem ein Energiespeicher in Form einer Batterie die elektrische Energie zum Antrieb

eines (oder mehrerer) Gleichstrom- oder Drehstrommotoren liefert, wobei die Batterie über verschiedene Nachladeeinrichtungen fossilfrei nachgeladen werden kann (vgl. D5, Abs. [0030] und [0031] in Verbindung mit Fig. 1a: elektrischer Antriebsteil des Fahrzeugs).

Die Figur 1b der Druckschrift D5 zeigt den thermischen Antriebsteil (Variante 2) des Fahrzeugs. Dabei wird mittels einer Wärmepumpe G3 der Umgebungsluft Energie entzogen und die gewonnene Wärmeenergie einem Wärmespeicher K1 zugeführt. Die Wärmeenergie des Wärmemediums aus dem Speicher K1 wird durch die Pumpe P der Düse T4 zugeführt und damit der Antrieb M1, bei dem es sich um einen Heißgasmotor (Stirlingmotor) handeln kann, gespeist (vgl. D5, Abs. [0033], [0049], [0050] und [0051]).

In der in Figur 1b dargestellten Ausführungsform treibt bei Betrieb des Fahrzeugs der Antrieb M1 die Antriebsräder R (zusätzlich zum elektrischen Antrieb gemäß Figur 1a) über die Kupplung K an; alternativ erfolgt das auch über die bekannte Kombination Generator und Umrichter-gespeiste Fahrmotoren an den Einzelrädern. Bei dieser Ausführungsform sitzt am Rad auch der Fahr-/Bremsgenerator M2, der die Anfahrt unterstützt und durch Rückspeisung das Fahrzeugs bremst. Diese Bremsenergie kann über den Heizstab K3 dem Wärmespeicher K1 oder über die Motor-/Generatorsteuerung D3 der Batterie K2 zugeführt werden, wie es auch in der Figur 1b dargestellt wird (vgl. D5, Abs. [0051] i. V. m. Fig. 1b, Abs. [0064], [0070]).



Ausschnitt aus Fig. 1b der Druckschrift D5

Gemäß einer in Fig. 1b nicht dargestellten Variante speist der Generator M2 die Batterie für die elektrische Antriebslösung nach D.1. Variante 1 (vgl. D5, Abs. [0051]). Es handelt sich mithin um eine weitere Nachladeeinrichtung für die Batterie – zusätzlich zu den auf Seite 3 bis Seite 4 oben der Druckschrift D5 genannten Varianten (vgl. D5, Abs. [0018] bis [0024]. Diese nicht dargestellte Variante versteht der Fachmann dahingehend, dass der Generator M2 nicht die Anfahrt unterstützt und nicht durch Rückspeisung das Fahrzeug bremst, sondern dass die mittels Antrieb M1 (Stirlingmotor) und Generator M2 erzeugte elektrische Energie immer direkt in die Batterie des Fahrzeugs gespeist wird.

Gemäß der Lehre der Druckschrift D5 wird über die Stillstandsaufladung T2 der Wärmespeicher K1 über den Wärmetauscher G6 und die Wärmepumpe G3 immer - also nicht nur im Betrieb des Fahrzeugs, sondern auch im Stillstand - aufgeladen (vgl. D5, Abs. [0052]). Zudem kann gemäß der Lehre der Druckschrift D5 ein stehendes oder fahrendes Fahrzeug die einwirkenden Umgebungseinflüsse nutzen (vgl. D5, Abs. [0006]). Somit entnimmt der Fachmann der Druckschrift D5, dass die Batterie über die nicht dargestellte (aber in Absatz [0051] beschriebene) Nachladeeinrichtung permanent und fossilfrei aufgeladen wird. (vgl. D5, Abs. [0051]).

Die Druckschrift D5 zeigt mithin ein Verfahren zur Erzeugung und Speicherung elektrischer Energie aus den Wärmequellen durch den Einsatz fossilfreier Antriebe für Kältemaschinen mit Höchsttemperaturen (vgl. D5, Wärmepumpe G3) und den Einsatz von Heißgasmotoren (vgl. D5, Antrieb M1) mit wirkverbundenem Generator (vgl. D5, Generator M2). Gemäß der Lehre der D5 entzieht mindestens eine Kältemaschine (vgl. D5, Wärmepumpe G3) den Wärmequellen Atmosphäre, Wasser und Erdreich Wärmeenergie (vgl. D5, Patentansprüche 1 und 2) und das erhitzte Medium wird einem Heißgasmotor (vgl. D5, Antrieb M1) zugeführt, wodurch ein mit letzterem in Wirkverbindung stehender Generator (vgl. D5, Generator M2) die Batterie (vgl. D5, Fahrzeugbatterie K2) auflädt für den Antrieb der Kältemaschine (vgl. D5, Abs. [0050], „Die [...] Wärmepumpe G3 wird aus der Fahrzeugbatterie K2 [...] betrieben.“) und für den Anschluss weiterer Verbraucher (vgl. D5, Abs. [0071]).

Die Aufladung der Batterie erfolgt auch gemäß der Lehre der D5 – entsprechend der vom Anmelder gesehenen Aufgabe der Anmeldung – permanent und fossilfrei.

Soweit der Anmelder unter Verweis auf die Absätze [0047], [0064], [0070] und [0074] der Druckschrift D5 schriftlich vorgetragen hat, dass M2 bzw. MG im Zusammenspiel mit D3 die Aufgabe habe, die Rekuperation für das Bremsen und das Anfahren zu übernehmen, so betreffen diese Offenbarungsstellen die in Absatz [0051] als dargestellte Variante beschriebene Ausführungsform (vgl. D5, Fig. 1b) und nicht die in Absatz [0051] ferner beschriebene, aber nicht dargestellte zusätzliche Variante zur Speisung der Batterie für eine Antriebslösung nach D.1. Variante 1 (vgl. D5, Abs. [0046]).

Das Verfahren nach Patentanspruch 1 wird somit durch die Druckschrift D5 neuheitsschädlich vorweggenommen.

6. Auch in den Patentansprüchen 2 bis 4 sind keine Merkmale enthalten, die eine Patentfähigkeit begründen könnten:

6.1 Gemäß Patentanspruch 2 soll das Verfahren des „fossilienfreien“ Elektroantriebs nach Patentanspruch 1 in einer Immobile eingesetzt werden. Dies

geht auch bereits aus der Druckschrift D5 hervor, wonach das in Verbindung mit einem mobilen Fahrzeug beschriebene Konzept auch bei einer stationären Tankstelle, mithin einer (gewerblichen) Immobilie, eingesetzt wird (vgl. D5, Abs. [0053] ff). Im Übrigen ist zudem aus der Druckschrift D2 bekannt, die von Energieerzeugern bereitgestellte Energie zeitlich zwischen zu speichern. Je nach Energieform kann ein Pufferspeicher entweder ein Speicher von elektrischer Energie, beispielsweise in Form von Akkus oder Kondensatoren, oder ein Wärme- und/oder Kältespeicher, beispielsweise in Form eines isolierten Wassertanks, sein (vgl. D2, Abs. [0031]).

6.2 Die Patentansprüche 3 und 4 betreffen mobile Verbraucher (Patentanspruch 3, PKW bzw. Hubschrauber; Patentanspruch 4, Schiff bzw. Boot), in die die Kältemaschine mit Antriebsmotor und der Heißgasmotor mit Generator eingebaut sind, um das Verfahren nach Patentanspruch 1 auszuführen. Aus der Druckschrift D5 sind derartige fossilfreie Elektroantriebe für PKW (vgl. D5, Abs. [0030]) und Schiffe (vgl. D5, Abs. [0062] ff) bekannt.

7. Da für den Senat auch keine sonstigen Aspekte in den Anmeldeunterlagen erkennbar sind, die eine hinreichende Aussicht auf Erteilung eines Patents rechtfertigen könnten, war die Beschwerde des Anmelders zurückzuweisen.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht jedem am Beschwerdeverfahren Beteiligten, der durch diesen Beschluss beschwert ist, die Rechtsbeschwerde zu (§ 99 Abs. 2, § 100 Abs. 1, § 101 Abs. 1 PatG).

Da der Senat in seinem Beschluss die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. 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. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss auf Grund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist

(§ 100 Abs. 3 PatG).

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung dieses Beschlusses durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt schriftlich beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45 a, 76133 Karlsruhe, einzureichen (§ 102 Abs.1, Abs. 5 Satz 1 PatG). Die Frist ist nur gewahrt, wenn die Rechtsbeschwerde vor Fristablauf beim Bundesgerichtshof eingeht.

Sie kann auch als elektronisches Dokument durch Übertragung in die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofs eingelegt werden (§ 125a Abs.3 Nr. 1 PatG i. V. m. § 1 und § 2, Anlage (zu § 1) Nr. 6 der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesgerichtshof und Bundespatentgericht (BGH/BPatGERVV)). Das elektronische Dokument ist mit einer qualifizierten oder fortgeschrittenen elektronischen Signatur nach § 2 Abs. 2a Nr. 1 oder Nr. 2 BGH/BPatGERVV zu versehen. Die elektronische Poststelle ist über die auf der Internetseite des Bundesgerichtshofs www.bundesgerichtshof.de/erv.html bezeichneten Kommunikationswege erreichbar (§ 2 Abs. 1 Satz 2 BGH/BPatGERVV). Dort sind auch die Einzelheiten zu den Betriebsvoraussetzungen bekanntgegeben (§ 3 BGH/BPatGERVV).

Musiol

Dorn

Albertshofer

Bieringer

Bie