



# BUNDESPATENTGERICHT

17 W (pat) 33/15

---

(Aktenzeichen)

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend die Patentanmeldung 10 2010 051 109.9 - 53**

...

hat der 17. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts am 22. Mai 2017 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Morawek, der Richterin Eder, der Richterin Dipl.-Phys. Dr. Thum-Rung und des Richters Dipl.-Ing. Hoffmann

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G06Q des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 15. Juni 2015 aufgehoben und das Patent mit folgenden Unterlagen erteilt:

Patentansprüche 1 bis 8 vom 13. April 2017,  
Beschreibung Seiten 1 bis 11 vom 13. April 2017,  
2 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 bis 5 vom 11. November 2010.

## **Gründe**

### **I.**

Die vorliegende Patentanmeldung wurde am 11. November 2010 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht.

Sie trägt nunmehr die Bezeichnung:

„Verfahren mit einem Testobjekt zur Entdeckung und Ermittlung von Potentialen zur Energiegewinnung für Energy-Harvester“.

Die Anmeldung wurde durch Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G06Q des Deutschen Patent- und Markenamtes mit der Begründung zurückgewiesen, dass der damals geltende Hauptanspruch mangels Neuheit seiner Lehre nicht gewährtbar sei.

Gegen diesen Beschluss ist die Beschwerde der Anmelderin gerichtet. Mit der Beschwerdebegründung hat sie einen Satz Ansprüche (1 bis 8) als Hauptantrag und

einen Satz Ansprüche (1 bis 8) als Hilfsantrag eingereicht. Zur Begründung führt sie aus, dass Anspruch 1 nach Hauptantrag und Anspruch 1 nach Hilfsantrag gegenüber der D1 neu seien und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen.

Auf einen Hinweis des Senats hin hat die Anmelderin ihr Patentbegehren klar gestellt und die Beschreibung angepasst

Die Anmelderin beantragt nunmehr sinngemäß,

den angegriffenen Beschluss aufzuheben und das nachgesuchte Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 8 vom 13. April 2017,  
Beschreibung Seiten 1 bis 11 vom 13. April 2017,  
2 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 bis 5 vom 11. November 2010.

Das geltende Patentbegehren, hier bezüglich des Hauptanspruchs mit einer möglichen Gliederung versehen, lautet:

1. **(A)** Verfahren zur Entdeckung und Ermittlung von Potentialen zur Energiegewinnung für Energy-Harvester in einem bestehenden Umfeld,
  - (a)** wobei wenigstens ein Testobjekt bereit gestellt wird, welches mit verschiedenen Sensoren zur Erfassung von für die Energiegewinnung durch Energy-Harvester relevanten physikalischen Größen, einem Microcontroller und einer Kommunikationsschnittstelle zur online- und/oder offline-Kommunikation mit einer zentralen Datenverarbeitungseinheit ausgerüstet ist,
  - (b)** wobei das wenigstens eine Testobjekt in der Datenverarbeitungseinheit über eine Kommunikationsverbindung zwischen dem Testobjekt und der Datenverarbeitungseinheit erfasst wird und bei der Erfas-

sung umgebungsspezifische Parameter und Materialkonstanten eingestellt werden, und

- (c) wobei das Testobjekt nach einer Positionierung in dem bestehenden Umfeld in diesem so bewegt bzw. transportiert wird wie ein Objekt, das später mit einem geeigneten Energy-Harvester ausgerüstet werden soll,
  - (d) wobei von den Sensoren über einen vorgegebenen Testzeitraum die von diesen erfassbaren physikalischen Daten ermittelt und an die zentrale Datenverarbeitungseinheit über eine Online- oder eine Offline-Verbindung übermittelt und von dieser hinsichtlich der im Umfeld verfügbaren Energiegewinnungspotentiale für Energy-Harvester ausgewertet werden und
  - (e) wobei anhand der Energiegewinnungspotentiale ein geeigneter Energy-Harvestertyp für das vermessene bestehende Umfeld ausgewählt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass bei der Erfassung des jeweiligen Testobjektes von der Datenverarbeitungseinheit für das Umfeld und das Testobjekt spezifische Parameter, wie Masse des Testobjektes, Beleuchtungsart im Umfeld, Materialkonstanten, abgespeichert werden.
  3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass bei der Erfassung des jeweiligen Testobjektes von der Datenverarbeitungseinheit eine online-Verbindung, insbesondere eine Funkverbindung, mit dem jeweiligen Testobjekt aufgebaut wird.
  4. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Übermittlung der Sensordaten vom jeweiligen Testobjekt zur Datenverarbeitungseinheit online, insbesondere über eine Funkverbindung, erfolgt.

5. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die jeweiligen Sensordaten in einem Speicher des Testobjektes gespeichert und offline zur Datenverarbeitungseinheit übermittelt werden.
6. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die online-Kommunikation zwischen der Datenverarbeitungseinheit und den Testobjekten über wenigstens einen stationären Knoten erfolgt, welcher mit einem Controller, einer Kommunikationsschnittstelle zur online-Kommunikation mit der Datenverarbeitungseinheit und einer Kommunikationsschnittstelle zur online-Kommunikation mit den zugeordneten Testobjekten ausgerüstet ist.
7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass jeder stationäre Knoten nur mit einem Teil der Testobjekte in Kommunikationsverbindung tritt.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das jeweilige Testobjekt einen Temperatur- und/oder Beschleunigungs- und/oder Lichtintensitätssensor aufweist.

Dem Patentbegehren liegt die **Aufgabe** zugrunde, eine Lösung zu schaffen, mit der ein bestehendes Umfeld bzw. eine bestehende Umgebung im Hinblick auf die geeignete Anwendung von Energy-Harvestern untersucht und ausgewertet werden kann (siehe geltende Beschreibung Seite 3, Absatz [0004]).

Im Recherche- und Prüfungsverfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt wurden folgende Druckschriften genannt:

- D1:** US 2010 / 0 271 199 A1,  
**D2:** DE 10 2008 053 200 A1.

## II.

Die Beschwerde wurde rechtzeitig eingelegt und ist auch sonst zulässig. Sie hat Erfolg, da das geltende Patentbegehren durch den bekannt gewordenen Stand der Technik nicht vorweggenommen oder nahegelegt ist und auch die übrigen Kriterien für eine Patenterteilung erfüllt sind (PatG §§ 1 bis 5, § 34).

1. Die vorliegende Patentanmeldung betrifft ein Verfahren mit einem Testobjekt zur Entdeckung und Ermittlung von Potentialen zur Energiegewinnung für Energy-Harvester in einem bestehenden Umfeld (geltende Beschreibung Seite 1, Absatz [0001]).

Gemäß der Beschreibungseinleitung würden gegenwärtig Energy-Harvester für Ladungsvorrichtungen nach einer empirischen Auswahl (Trial and Error) verwendet. Bei guter Beleuchtung werde zum Beispiel ein Solar-Harvester getestet, bei häufig vibrierenden Ladungsvorrichtungen ein Vibrations-Harvester. Sollte sich dabei herausstellen, dass vom Harvester in der jeweiligen Applikation nicht genügend Energie geliefert werden kann, obliege es dem Anwender, wie er weiter verfare. Dieser könne den Harvester dann an einer anderen Stelle einsetzen, einen leistungsfähigeren Harvester oder eine andere Harvester-Art verwenden. Damit sei der Erfolg des Einsetzens von Harvestern von der Erfahrung und Fähigkeit des Anwenders abhängig (vgl. geltende Beschreibung Seite 2, Absatz [0003]).

In der vorliegenden Anmeldung wird ein Verfahren vorgestellt, mit dem ein bestehendes Umfeld bzw. eine bestehende Umgebung im Hinblick auf die geeignete Anwendung von Energy-Harvestern untersucht und ausgewertet werden kann.

Nach dem Verfahren des Anspruchs 1 soll die Entdeckung und Ermittlung von Potentialen zur Energiegewinnung für Energy-Harvester in einem bestehenden Umfeld (Merkmal **(A)**) erfolgen. Hierfür wird ein Testobjekt mit Sensoren zur Erfassung von für die Energiegewinnung durch Energy-Harvester relevanten

physikalischen Größen, mit einem Microcontroller und einer Kommunikationsschnittstelle zur online- und/oder offline-Kommunikation mit einer zentralen Datenverarbeitungseinheit verwendet (Merkmal **(a)**). Das Testobjekt wird in der Datenverarbeitungseinheit über die Kommunikationsverbindung erfasst und bei der Erfassung werden umgebungsspezifische Parameter und Materialkonstanten eingestellt (Merkmal **(b)**). Nachdem das Testobjekt in dem bestehenden Umfeld positioniert wurde, wird es in diesem so bewegt wie ein Objekt, das später mit einem geeigneten Energy-Harvester ausgerüstet werden soll (Merkmal **(c)**). Während dieser Bewegung erfolgt die Ermittlung physikalischer Daten über Sensoren, die Übermittlung dieser Daten an die zentrale Datenverarbeitungseinheit und die Auswertung der im Umfeld verfügbaren Energiegewinnungspotentiale für Energy-Harvester (Merkmal **(d)**). Entsprechend der Auswertung wird anschließend ein geeigneter Energy-Harvestertyp für das vermessene bestehende Umfeld ausgewählt (Merkmal **(e)**).

Als **Fachmann** für eine derartige Lehre sieht der Senat einen Diplom-Ingenieur mit mehrjähriger Erfahrung im Bereich des Energy-Harvesting und der zugehörigen Messtechnik an.

2. Der Erteilungsantrag verlässt nicht den Rahmen der ursprünglichen Offenbarung.

Der neue Anspruch 1 ergibt sich aus dem ursprünglichen Anspruch 1 sowie aus S. 4 zweiter Absatz und Fig. 1 der ursprünglichen Beschreibung.

Anspruch 2 geht aus dem ursprünglichen Anspruch 2 und aus S. 4 zweiter Absatz der ursprünglichen Beschreibung hervor.

Die Ansprüche 3 bis 8 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 3 bis 8, wobei die Rückbeziehungen angepasst wurden.

Die Beschreibung wurde an die geänderten Ansprüche angepasst, redaktionell überarbeitet und der Stand der Technik wurde aufgenommen.

3. Das Verfahren des Anspruchs 1 ist neu gegenüber dem belegten Stand der Technik und beruht auf erfinderischer Tätigkeit.

Die Druckschrift **D1** beschreibt ein System und ein Verfahren zur Langzeitüberwachung von Objekten wie bspw. einer Brücke, einer Einrichtung der Landwirtschaft oder eines Ackers (Zusammenfassung, Absatz [0021], Fig. 5). Hierfür wird ein autonomes Abtastmodul verwendet, das u. a. mit Sensoren, einem Speicher, einem Prozessor, einer Kommunikationseinheit und einer Stromversorgung ausgestattet ist (Absatz [0029], Fig. 1). Mit den Sensoren werden die Umgebungsbedingungen aufgezeichnet bzw. Materialveränderungen überwacht (Absätze [0021], [0022], [0038] ff.), die ermittelten Daten werden über die Kommunikationseinheit an eine Basis-Station übertragen (Absätze [0021], [0022], [0052]-[0054], Fig. 2) und in dieser ausgewertet (Absatz [0023]). Für die Stromversorgung ist eine Batterie vorgesehen, die über einen Energy-Harvester wiederaufgeladen wird (Fig. 1). Der Energy-Harvester wird entsprechend den Umgebungsbedingungen ausgewählt (Absätze [0061]-[0070]).

Die Ermittlung von Potentialen zur Energiegewinnung mit Hilfe eines Testobjekts, welches in einem Umfeld bewegt wird, die vorhandenen Energiegewinnungspotentiale aufzeichnet, und zur Auswahl eines geeigneten Energy-Harvesters an eine Datenverarbeitungseinheit übermittelt, ist der **D1** nicht zu entnehmen.

Aus der **D2** ist eine Vorrichtung zur Überwachung der Lagerung und des Transports von Gütern zu entnehmen (Zusammenfassung). Die Vorrichtung kann bspw. an der Verpackung angebracht sein (Fig. 3) und verfügt über Sensoren, eine Stromversorgung, eine Logik, einen Speicher und eine Datenübertragungsschnittstelle (Absätze [0024], [0025], Fig. 1). Mit den Sensoren werden die Umweltbedingungen gemessen, gespeichert und in der Logik ausgewertet (Absätze [0028]-[0030]). Aufgrund der ermittelten Daten kann der Zustand der Ware angezeigt werden (Absatz [0030]). Die Vorrichtung besitzt eine eigene Energiequelle,



die über eine Antenne mit zugehöriger Spule aufgeladen werden kann (Absatz [0025]).

Eine Auswahl eines geeigneten Energy-Harvesters aufgrund der von einem Testobjekt, welches in einem Umfeld bewegt wird, aufgezeichneten Energiepotentiale ist der **D2** nicht zu entnehmen.

Somit waren aus dem belegten Stand der Technik zwar Verfahren bekannt, mit denen Umweltbedingungen aufgezeichnet werden und mit denen eine autarke Stromversorgung über einen Energy-Harvester erfolgt.

Keiner der im Verfahren genannten Druckschriften zeigt jedoch das Positionieren und das Bewegen eines Testobjekts in einem Umfeld zum Aufzeichnen der Energiegewinnungspotentiale sowie die anschließende Auswahl eines geeigneten Energy-Harvesters aufgrund der ermittelten Daten.

Eine solche Lehre war dem Fachmann durch diese Druckschriften auch nicht nahegelegt.

**4.** Der Anspruch 1 ist somit gewährbar. Die abhängigen Ansprüche 2 bis 8 betreffen nicht selbstverständliche Ausgestaltungen des Verfahrens und sind ebenfalls gewährbar.

Auch die übrigen Voraussetzungen für eine Patenterteilung sind erfüllt.

### **Rechtsmittelbelehrung**

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat 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 aufgrund 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.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Dr. Morawek

Eder

Dr. Thum-Rung

Hoffmann

Ko