



# BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 9/23

---

(Aktenzeichen)

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

**betreffend die Patentanmeldung 10 2016 100 489.8**

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts am 11. Januar 2024 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Höchst sowie der Richter Dipl.-Ing. Rippel, Eisenrauch und Dipl.-Ing. Brunn

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse A47L des Deutschen Patent- und Markenamts vom 30. September 2020 aufgehoben und das Patent wird mit folgenden Unterlagen erteilt:

- Patentansprüche 1 bis 13 gemäß Hilfsantrag 1 vom 14. November 2023; eingegangen am 16. November 2023;
- Beschreibungsseiten 1 bis 16 gemäß Hilfsantrag 1 vom 14. November 2023; eingegangen am 16. November 2023;
- Zeichnungen (Fig. 1 bis 3), wie am Anmeldetag eingereicht.

## **Gründe**

### **I.**

Mit Beschluss vom 30. September 2020 hat die Prüfungsstelle für Klasse A47L des Deutschen Patent- und Markenamtes die am 13. Juli 2017 offengelegte Patentanmeldung vom 13. Januar 2016 mit der ursprünglichen Bezeichnung „System und Verfahren zur Luftreinigung an mindestens zwei verschiedenen Orten“ mit der Begründung zurückgewiesen, dass der Fachmann ausgehend vom Stand der Technik nach der Druckschrift D1 bzw. der Druckschrift D4 und unter Berücksichtigung des Stands der Technik nach der Druckschrift D2 sowie seinem Fachwissen und Fachkönnen in naheliegender Weise zum jeweiligen Gegenstand der Ansprüche 1, 5 und 6 gelangt sei. Zudem sei der Gegenstand des Anspruchs 3 nicht mehr neu, da er aus der Druckschrift D2 vorbekannt sei.

Von der Prüfungsstelle sind die folgenden Druckschriften berücksichtigt worden:

- D1 US 2014 / 0229008 A1
- D2 EP 3 000 369 A1

D3 WO 2015/ 072623 A1  
D4 US 2006 / 0064204 A1  
D5 US 2013 / 0206177 A1.

Gegen den Beschluss über die Zurückweisung der Anmeldung wendet sich die am 4. November 2020 eingegangene Beschwerde der Anmelderin. Auf den zusammen mit der Ladung zur mündlichen Verhandlung gegebenen Hinweis des Senats vom 18. Juli 2023 hat die Anmelderin mit den Schriftsätzen vom 28. September 2023 und 14. November 2023, letzterer eingegangen am 16. November 2023, neue Unterlagen eingereicht und sinngemäß beantragt:

den Zurückweisungsbeschluss vom 30. September 2020 aufzuheben und

die Patenterteilung auf der Basis der Unterlagen in der Fassung des mit der Beschwerdebegründung vom 16. Dezember 2020 eingereichten Hauptantrages zu beschließen,

- hilfsweise die Patenterteilung auf der Basis der Unterlagen in der Fassung nach Hilfsantrag 1 vom 14. November 2023, eingegangen am 16. November 2023, zu beschließen,
- weiter hilfsweise die Patenterteilung auf der Basis der Unterlagen in der Fassung nach Hilfsantrag 2 vom 28. September 2023 zu beschließen.

Nachdem die Anmelderin nur für den Fall eine mündliche Verhandlung beantragt hatte, dass der Senat eine Patenterteilung weder auf der Grundlage des Hauptantrags noch des Hilfsantrags 1 für möglich halten sollte, konnte vorliegend ohne mündliche Verhandlung entschieden werden.

Der Patentanspruch 1 nach Hauptantrag lautet in einer gegliederten Fassung:

H1.1.0 System zur Luftreinigung

H1.1.1 an mindestens zwei verschiedenen Orten,

H1.2.0 - mit einem mobilen Luftreiniger (12),

- H1.2.1 - wobei der mobile Luftreiniger (12) als selbsttätig fahrender und navigierender Roboter ausgebildet ist,
- H1.3.0 - wobei mindestens zwei an den mindestens zwei verschiedenen Orten positionierbare Basisstationen (14, 16)
- H1.3.1 zum Aufladen von mindestens einem im mobilen Luftreiniger (12) vorgesehenen Akkumulator und/oder
- H1.3.2 zum Versorgen des mobilen Luftreinigers (12) mit Netzspannung vorgesehen sind und
- H1.4.0 - wobei der mobile Luftreiniger (12) geeignet ist, selbsttätig jede der Basisstationen (14, 16) anzufahren, dadurch gekennzeichnet,
- H1.5.0 - dass Mittel (20, 22, 24) zum Bestimmen des Einsatzortes in Abhängigkeit von dem Aufenthaltsort mindestens einer Person vorgesehen sind,
- H1.5.1 - dass die Mittel (24) Teil eines Haus-Systems sind und
- H1.5.2 - dass das Haus-System aufgrund der Gewohnheiten der anwesenden Personen durch den Gebrauch elektrischer Geräte den wahrscheinlichen Aufenthaltsort zeitabhängig feststellt.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 lautet in einer gegliederten Fassung:

- M1.1.0 System zur Luftreinigung
- M1.1.1 an mindestens zwei verschiedenen Orten,
- M1.2.0 - mit einem eine Luftreinigungseinheit (36) aufweisenden mobilen Luftreiniger (12),
- M1.2.1 - wobei der mobile Luftreiniger (12) als selbsttätig fahrender und navigierender Roboter ausgebildet ist,
- M1.3.0 - wobei mindestens zwei an den mindestens zwei verschiedenen Orten positionierbare Basisstationen (14, 16)
- M1.3.1 zum Aufladen von mindestens einem im mobilen Luftreiniger (12) vorgesehenen Akkumulator (18, 50) und
- M1.3.2 zum Versorgen des mobilen Luftreinigers (12) mit Netzspannung vorgesehen sind, und

- M1.4.0 - wobei der mobile Luftreiniger (12) geeignet ist, selbsttätig jede der Basisstationen (14, 16) anzufahren  
dadurch gekennzeichnet,
- M1.5.0 - dass der mobile Luftreiniger zwei Paare von Kontakten (52, 53)
- M1.5.1 einerseits für das Zuführen von Gleichspannung zum Aufladen des Akkumulators (18, 50) und
- M1.5.2 andererseits für das Zuführen von Netzspannung zum Betreiben der Luftreinigungseinheit (36) aufweist,
- M1.5.3 sodass dem mobilen Luftreiniger (12) zwei verschiedene Spannungen zugeführt werden, und
- M1.6.0 - dass die mindestens zwei Basisstationen (14, 16) jeweils zwei Paare elektrische (64, 65) Kontakte aufweisen.

Der Patentanspruch 6 nach Hilfsantrag 1 lautet in einer gegliederten Fassung:

- M6.1.0 Luftreiniger (12)
- M6.2.0 - mit einem Chassis (30)
- M6.2.1 zum selbsttätigen Bewegen auf einem Untergrund,
- M6.3.0 - mit einer auf dem Chassis (30) angeordneten Luftreinigungseinheit (36),
- M6.4.0 - mit einem Akkumulator (50) zum Versorgen des Chassis (30) mit elektrischer Energie und
- M6.4.1 - mit elektrischen Kontakten (52) zum Kontaktieren mit einer Spannungsquelle für ein Aufladen des Akkumulators (50),
- M6.5.0 - wobei elektrische Kontakte (52, 53) zum Kontaktieren mit einer Spannungsquelle für ein Betreiben der Luftreinigungseinheit (36) vorgesehen sind,  
dadurch gekennzeichnet,
- M6.6.0 - dass die Spannungsquelle durch eine Basisstation (14, 16) bereitgestellt wird und
- M6.7.0 - dass der mobile Luftreiniger (12) zwei Paare von Kontakten (52, 53) einerseits für das Zuführen von Gleichspannung zum Aufladen des Akkumulators (50) und andererseits für das Zuführen von Netzspannung

zum Betreiben der Luftreinigungseinheit (36) aufweist, sodass dem mobilen Luftreiniger (12) zwei verschiedene Spannungen zugeführt werden.

Der Patentanspruch 8 nach Hilfsantrag 1 lautet in einer gegliederten Fassung:

- M8.1.0 Basisstation (16) für einen mobilen Luftreiniger (12) nach einem der vorherigen Ansprüche,
- M8.2.0 - mit einem Gehäuse (60),
- M8.3.0 - mit einem Netzanschluss (62) und
- M8.4.0 - mit elektrischen Basiskontakten (64) zum Kontaktieren mit elektrischen Kontakten des Luftreinigers (12),  
dadurch gekennzeichnet,
- M8.5.0 - dass eine Basisluftreinigungseinheit (70) mit mindestens einem Gebläse (72) und mindestens einem Filterelement (74) mit dem Gehäuse (70) verbunden, vorzugsweise in dem Gehäuse (70) integriert ist und
- M8.6.0 - dass die Basisstation zwei Paare elektrischer Kontakte (64, 65) einerseits für das Zuführen von Gleichspannung zum Aufladen des Akkumulators (18, 50) und andererseits für das Zuführen von Netzspannung zum Betreiben der Luftreinigungseinheit (36) aufweist, sodass dem mobilen Luftreiniger (12) zwei verschiedene Spannungen zugeführt werden.

Der Patentanspruch 9 nach Hilfsantrag 1 lautet in einer gegliederten Fassung:

- M9.1.0 Verfahren zur Luftreinigung an mindestens zwei verschiedenen Orten und
- M9.2.0 zum Steuern eines Luftreinigersystems mit einem mobilen Luftreiniger und mit mindestens zwei Basisstationen,
- M9.3.0 wobei der mobile Luftreiniger als selbsttätig fahrender und navigierender Roboter ausgebildet ist,
- M9.4.0 - bei dem ein Anforderungssignal an den mobilen Luftreiniger ausgesandt wird,

- M9.4.1 - bei dem der mobile Luftreiniger selbsttätig zu der mit dem Anforderungssignal identifizierten Basisstation gesteuert wird, und
- M9.4.2 - bei dem zwei verschiedene Spannungen dem mobilen Luftreiniger zugeführt werden,
- M9.5.0 wobei der mobile Luftreiniger zwei Paare von Kontakten einerseits für das Zuführen von Gleichspannung zum Aufladen eines Akkumulators des mobilen Luftreinigers und andererseits für das Zuführen von Netzspannung zum Betreiben einer Luftreinigungseinheit des mobilen Luftreinigers aufweist, und
- M9.6.0 - wobei die mindestens zwei Basisstationen jeweils zwei Paare elektrischer Kontakte einerseits für das Zuführen von Gleichspannung zum Aufladen des Akkumulators und andererseits für das Zuführen von Netzspannung zum Betreiben der Luftreinigungseinheit aufweisen.

Wegen weiterer Einzelheiten, insbesondere zum Wortlaut der Patentansprüche 2 bis 9 nach Hauptantrag, der Unteransprüche 2 bis 5, 7 und 10 bis 13 nach Hilfsantrag 1 sowie zum Hilfsantrag 2 wird auf die Akten verwiesen.

## II.

Die zulässige Beschwerde ist nunmehr begründet.

1. Die Erfindung betrifft ein System und Verfahren zur Luftreinigung an mindestens zwei verschiedenen Orten, wobei ein mobiler Luftreiniger als selbsttätig fahrender und navigierender Roboter eingesetzt wird.

Derartige Luftreiniger werden nach Angaben der Streitanmeldung zunehmend in Haushalten und kleineren Wohn- oder Arbeitsbereichen eingesetzt, um die Raumluft kontinuierlich oder in bestimmten Zeitabschnitten durch Absaugung und Filtration zu reinigen, z. B. in Gebieten mit hohen Schadstoffbelastungen der äußeren Umweltluft oder mit durch Tabakkonsum teilweise mit Giftstoffen versetzter

Raumluft. Weiterhin sind Saugroboter für Innenflächen als selbsttätig fahrende und navigierende Haushaltsgeräte bekannt. Diese Roboter sind in der Lage, mit Hilfe von in einem Akkumulator gespeicherter elektrischer Energie zu fahren, mit Hilfe von geeigneten Sensoren innerhalb einer Flächenbegrenzung zu navigieren und die Saugfunktion auszuüben. Dabei kommen als Sensoren beispielsweise Ultraschallsensoren, Infrarotsensoren und Mikrowellensensoren zum Einsatz. Des Weiteren ist an einer zugänglichen Position eine Basisstation angeordnet, an die der Roboter heranfahren und mit elektrischen Kontakten verbunden werden kann. Somit kann der Akkumulator im Roboter wieder aufgeladen werden, so dass der Roboter für einen nächsten Arbeitsgang vorbereitet ist.

Aus der US 8,496,737 B2 sei ein mobiler Luftreiniger bekannt, der sich automatisch frei in einer verschmutzten Umgebung bewegen und dabei die Umgebungsluft reinigen könne. Durch eine geeignete Steuerung und mithilfe von Sensoren sei das Chassis des Luftreinigers in der Lage, sich selbsttätig, beispielsweise in einer Umgebung einer Wohn- oder Büroetage zu bewegen und dabei Hindernissen automatisch auszuweichen. Auf dem Chassis sei eine Luftreinigungseinheit angeordnet, die Mittel zum Erzeugen eines Luftstroms durch mindestens ein Filterelement hindurch sowie einen Lufteinlass und einen Luftauslass aufweise. Die Luftreinigungseinheit weise zudem Sensoren zum Erkennen von Schadstoffen auf. Der mobile Luftreiniger sei in der Lage, aufgrund der in dem Akkumulator enthaltenen elektrischen Energie die Luftreinigungseinheit in Betrieb zu halten, ohne dass eine elektrische Verbindung mit einer Basisstation notwendig sei. Dadurch könne der Luftreinigungsroboter in verschiedenen Räumen eingesetzt werden, jedoch sei es für ein erneutes Aufladen des Akkumulators notwendig, dass der mobile Luftreiniger zur Basisstation zurückkehre.

a) Der Streitmeldung liegt nach den Ausführungen aus Seite 3 der geltenden Beschreibung das technische Problem zugrunde, ein System und Verfahren zur Luftreinigung an mindestens zwei verschiedenen Orten bekannter Art weiter zu verbessern und insbesondere die Luftreinigungsleistung zu erhöhen.



Das Problem soll gemäß Hauptantrag (bzw. gemäß Hilfsantrag 1) durch ein System zur Luftreinigung nach Anspruch 1, durch einen Luftreiniger nach Anspruch 3 (bzw. Anspruch 6), eine Basisstation nach Anspruch 5 (bzw. Anspruch 8) sowie ein Verfahren zur Luftreinigung nach Anspruch 6 (bzw. Anspruch 9) gelöst werden.

b) Vor diesem Hintergrund ist im vorliegenden Fall als Fachmann ein Maschinenbauingenieur (FH) oder mit gleichwertigem Abschluss mit mehrjähriger Erfahrung in der Entwicklung und der Konstruktion von mobilen Reinigungs- bzw. Saugrobotern, insbesondere zur Luftreinigung anzusehen.

c) Nach dem Verständnis dieses Fachmanns stellt sich der Anmeldungsgegenstand nach Hauptantrag wie folgt dar:

Verschiedene Orte nach H1.1.1 können räumliche Bereiche, wie Zimmer, darstellen (vgl. Abs. [0009] OS), deren Luft in zeitlicher Abfolge nacheinander etwa von einem als Roboter ausgebildeten mobilen Luftreiniger gereinigt wird. Sie können jedoch auch einen räumlichen Bereich darstellen, in dem zwei Luftreiniger (z. B. ein mobiler und einer in einer Basisstation; vgl. Abs. [0017], [0059]) gleichzeitig in Betrieb sind. Über die mindestens zwei Basisstationen nach H1.3.0 soll der mobile Luftreiniger nach H1.2.0 entweder mit Netzspannung versorgt oder sein Akku aufgeladen werden oder beides. Demgegenüber sollen der mobile Luftreiniger und die Basisstation entsprechend der nebengeordneten Ansprüche 3 und 5 mit elektrischen Kontakten so ausgestaltet sein, dass sowohl der Akku aufgeladen werden als auch die Netzspannung zugeführt werden kann.

Bei dem System sollen Mittel zum Bestimmen des Einsatzortes vorgesehen sein, wobei die Mittel Teil eines Haus-Systems sind. Die Mittel sollen den Einsatzort in Abhängigkeit von dem Aufenthaltsort von Personen bestimmen und das Haus-System aufgrund der Gewohnheiten der anwesenden Personen deren wahrscheinlichen Aufenthaltsort feststellt (H1.5.0 bis H1.5.2). Dabei soll die

Basisstation Mittel zum Übermitteln eines Anforderungssignals an den mobilen Luftreiniger aufweisen (Unteranspruch 2). Andererseits soll das Haus-System (nebengeordneter Anspruch 6) in der Lage sein, ein Anforderungssignal zu erzeugen und an den mobilen Luftreiniger auszusenden.

Zu der Ausgestaltung des Haus-Systems findet sich in der Anmeldung lediglich der Hinweis, es könne ein Smart-Home-System mit einem WLAN-Access-Point sein. Es ist daher in allgemeiner Form als eine Vernetzung verschiedener technischer Geräte in einem räumlichen Bereich eines Gebäudes über eine Steuereinheit zu verstehen, wobei die Geräte sich fernsteuern lassen (z. B. über einen Rechner oder Smartphone) und automatisierte Abläufe eingestellt werden können. Demnach ist das System zur Luftreinigung Teil eines Haus-Systems mit dem mobilen Luftreiniger und den beiden Basisstationen als drei von einer unbestimmten Anzahl an Komponenten als Aktoren. Absatz [0016] deutet darauf hin, die Feststellung des wahrscheinlichen Aufenthaltsorts aufgrund der Gewohnheiten anwesender Personen beruhe auf einer statistischen Auswertung über einen längeren Benutzungszeitraum durch das Haus-System. In dieser Ausgestaltung wird das Anforderungssignal (Steuersignal) über das Haus-System an den mobilen Luftreiniger übermittelt. Entsprechend Anspruch 2 soll dies über die Basisstation erfolgen.

2. Das geltende Patentbegehren ist zulässig.

Die Merkmale des Anspruchs 1 nach Hauptantrag beruhen auf dem ursprünglichen Anspruch 1 und der Beschreibung in den Absätzen [0014] und [0016] der Offenlegungsschrift. Der Anspruch 3 beruht auf dem ursprünglichen Anspruch 6 und der Beschreibung in den Absätzen [0019] und [0021] der Offenlegungsschrift. Der Anspruch 5 beruht auf dem ursprünglichen Anspruch 8 und der Beschreibung in Absatz [0059] der Offenlegungsschrift. Der Anspruch 6 beruht auf dem ursprünglichen Anspruch 9 und der Beschreibung in Absatz [0030] der Offenlegungsschrift.

Der Gegenstand mit den Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 beruht auf dem ursprünglichen Anspruch 1 sowie der Beschreibung in den Absätzen [0020] und [0026] als in der Beschreibung der Offenlegungsschrift offenbarte alternative Ausgestaltung des Erfindungsgegenstands. Der Anspruch 9 beruht auf dem ursprünglichen Anspruch 9 und der Beschreibung in den Absätzen [0021] und [0026] der Offenlegungsschrift. Die Ansprüche 3 und 8 nach Hilfsantrag 1 entsprechen den Ansprüchen 3 und 5 nach Hauptantrag.

3. Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ist gegenüber den aus den im Verfahren berücksichtigten Druckschriften bekannten Systemen neu, da in keiner der im Verfahren befindlichen Druckschriften ein System zur Luftreinigung mit allen Merkmalen des Anspruchs 1 beschrieben ist.

Der Gegenstand gemäß Patentanspruch 1 nach Hauptantrag ergibt sich jedoch für den Fachmann ausgehend vom in der Druckschrift D1 dokumentierten Stand der Technik unter Hinzuziehung der aus der Druckschrift D5 Lehren und unter Berücksichtigung seines Fachwissens in naheliegender Weise.

Da aus der Druckschrift D1 ein System zur Luftreinigung mit einem mobilen Luftreiniger als selbsttätig fahrenden und navigierenden Roboter bekannt ist, bildet sie für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit einen geeigneten Ausgangspunkt.

Das aus der Druckschrift D1 bekannte System zeigt unbestritten alle Merkmale des Oberbegriffs des geltenden Anspruchs 1, wobei beim bekannten System entsprechend dem Merkmal H1.3.1 die Akkumulatoren des mobilen Luftreinigers in den Basisstationen geladen werden und diese Basisstationen entsprechend dem Merkmal H1.3.2 den mobilen Luftreiniger mit Netzspannung versorgen.

Das erfindungsgemäß beanspruchte System gemäß Anspruch 1 unterscheidet sich von dem aus der Druckschrift D1 bekannten durch die kennzeichnenden Merkmale H1.5.0, H1.5.1 und H1.5.2, wonach Mittel zum Bestimmen des Einsatzortes in Abhängigkeit von dem Aufenthaltsort mindestens einer Person vorgesehen sind, die Mittel Teil eines Haus-Systems sind und das Haus-System aufgrund der Gewohnheiten der anwesenden Personen durch den Gebrauch elektrischer Geräte den wahrscheinlichen Aufenthaltsort zeitabhängig feststellt.

Der Fachmann, der das aus der Druckschrift D1 bekannte System dahingehend automatisierten soll, dass die Luftreinigung auch ohne persönlichen Eingriff einer Person optimal an deren Gewohnheiten angepasst betrieben werden kann, sucht im einschlägigen Stand der Technik nach Lösungsansätzen. Zu diesem Stand der Technik gehört auch die Druckschrift D5, die sich mit einer ähnlich gelagerten Problematik befasst (vgl. Absätze [0003] bis [0006]).

Aus der Druckschrift D5 ist ein Saugroboter zum Reinigen einer Bodenoberfläche bekannt. Der Saugroboter („robotic cleaner“) und ein zugehöriges „smart phone“ sind über WiFi vernetzt und sind daher als Teil eines Haus-Systems anzusehen (vgl. [0024] u. [0032]).

Zur Optimierung des Reinigungsprogramms und zum Bestimmen des Einsatzortes überwacht der Reinigungsroboter kontinuierlich einen menschlichen Benutzer (und ggf. dessen Haustier) und generiert aus diesen dynamischen Eigenschaften statistische Daten, die zur Erstellung einer Aktivitätskarte verwendet werden (Absatz [0033], [0052]). Dazu kann z. B. mittels eines Sensors (Laser, Kamera, Sonar usw.) der Zustand eines Fernsehers als elektrischen Geräts („eingeschaltet“) sowie die Anwesenheit des Benutzers vor dem Fernseher erfasst werden. Anhand der Aktivitätskarte wird durch das System der Einsatzort des Reinigungsroboters bzw. ein Reinigungsablauf verschiedener Räume festgelegt (Absatz [0033], [0034]).

Die Druckschrift D5 offenbart zwar nur eine kontinuierliche (Absatz [0033]) oder diskontinuierliche bzw. zeitabhängige Überwachung (Absatz [0052]) des menschlichen Benutzers. Durch den Hinweis auf die Überwachung des Benutzers im Kontext mit dessen Tätigkeiten wie Fernsehen erhält der Fachmann aus der Druckschrift D5 jedoch auch den Hinweis auf die Möglichkeit, ggf. das Haussystem einen Reinigungsplan anhand eines zeitabhängigen Betriebs von durch den Benutzer verwendeter elektrischer Geräte aufstellen zu lassen.

In der Übertragung dieser dem Fachmann in der Druckschrift D5 nahegelegten Maßnahme auf ein bekanntes Luftreinigungssystem wie das aus der Druckschrift D1 kann daher keine erfinderische Tätigkeit, sondern nur eine dem Fachmann im Rahmen seines Fachwissens und Fachkönnens mögliche fachübliche Vorgehensweise gesehen werden; eine erfinderische Leistung kann also hier nicht festgestellt werden. Der Umstand, dass bei dem Saugroboter gemäß der Druckschrift D5 im Gegensatz zum bekannten Luftreiniger der Druckschrift D1 gerade dort gereinigt werden soll, wo sich der Benutzer gerade nicht aufhält, ändert daran nichts. Der Fachmann ist immer in der Lage, ein Reinigungsprogramm an die vorgegebenen Bedürfnisse des jeweiligen Benutzers (D1 - Luftreinigung für bzw. in Anwesenheit des Benutzers, D5 ungestörte Bodenreinigung in Abwesenheit des Benutzers) anzupassen.

Damit gelangt der Fachmann, ausgehend von der Druckschrift D1 und unter Berücksichtigung der Druckschrift D5 sowie seines Fachwissens und Fachkönnens, in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag.

Da die Anmelderin ihr Patentbegehren mit dem Hauptantrag in Form eines in sich geschlossenen Anspruchssatzes verfolgt hat, kommt es auf eine etwaige Patentfähigkeit von Gegenständen in den weiteren vom Antrag umfassten neben- und/oder nachgeordneten Patentansprüchen nicht mehr an (vgl. BGH GRUR 2007, 862 ff. – „Informationsübermittlungsverfahren II“; GRUR 2017, 57 ff. – „Datengenerator“).

4. Der zweifellos gewerblich anwendbare Gegenstand gemäß Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 ist neu (§§ 1, 3 PatG) und beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit (§§ 1, 4 PatG). Er ist daher patentfähig und Patentanspruch 1 gewährbar.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 enthält im kennzeichnenden Teil anstelle der Merkmalsgruppe H1.5 bezüglich der Mittel zum Bestimmen des Einsatzortes in Abhängigkeit von dem Aufenthaltsort mindestens einer Person neue Merkmale M1.5.0 bis M1.6.0, die die weitere Ausgestaltung des Luftreinigers und der Basisstation zum Gegenstand haben:

- M1.5.0 dass der mobile Luftreiniger zwei Paare von Kontakten,
- M1.5.1 einerseits für das Zuführen von Gleichspannung zum Aufladen des Akkumulators und
- M1.5.2 andererseits für das Zuführen von Netzspannung zum Betreiben der Luftreinigungseinheit aufweist,
- M1.5.3 sodass dem mobilen Luftreiniger zwei verschiedene Spannungen zugeführt werden, und
- M1.6.0 dass die mindestens zwei Basisstationen jeweils zwei Paare elektrische Kontakte aufweisen.

In dem berücksichtigten Stand der Technik werden nirgends mobile Luftreiniger und Basisstationen beschrieben oder nahegelegt, die zwei Paare von Kontakten einerseits für das Zuführen von Gleichspannung zum Aufladen des Akkumulators und andererseits für das Zuführen von Netzspannung zum Betreiben der Luftreinigungseinheit aufweisen, sodass dem mobilen Luftreiniger zwei verschiedene Spannungen zugeführt werden.

Wie schon weiter vorstehend ausgeführt, sind aus der Druckschrift D1 alle Merkmale des Oberbegriffs des geltenden Anspruchs 1 nach Hauptantrag bekannt, die inhaltlich mit denen des Hilfsantrags 1 übereinstimmen. Aus der Druckschrift D1

geht weiterhin eine Basisstation hervor, welche mittels Kontaktierung des Reinigungsroboters dessen Batterie aufladen kann (vgl. Abs. [0050] der D1). Weitere Ausführungen zur Verbindung von Basisstation und Reinigungsroboter sind der Druckschrift D1 nicht zu entnehmen. Der Reinigungsroboter nach der D1 dient vorrangig als Staubsaug- bzw. Wischroboter. Der Reinigungsroboter verfügt dabei über einen Filter, durch welchen ein angesaugter Luftstrom von Staub und Schmutz gefiltert wird, bevor der Luftstrom vom Reinigungsroboter wieder ausgestoßen wird. Daher ist keine separate Luftreinigungseinheit zum Betrieb unabhängig von der Staubsaugfunktion vorhanden. Demensprechend sind der Druckschrift D1 keine Hinweise zu entnehmen, dass in der Basisstation außer der Ladung der Batterie Bedarf für eine Netzspannung zusätzlich zur Batterieversorgung bestehen könnte. Daher ist die erfindungsgemäße Ausgestaltung der elektrischen Kontakte entsprechend der Merkmalsgruppe M1.5 durch diese Druckschrift nicht nahegelegt.

Die Druckschrift D2 zeigt einen Reinigungsroboter, der u. a. mit einem Luftreinigungsmodul ausgerüstet werden kann (Abs. [0008] der D2). Aus der Druckschrift D2 ist weiterhin eine Dockingstation als Basisstation bekannt, welche mittels Kontaktierung des Reinigungsroboters dessen Batterie aufladen kann (Abs. [0005]). Der Reinigungsroboter kann dabei auch über zwei Batterien für die separate Energieversorgung von Antrieb und Luftreinigungsmodul verfügen. Weitere Ausführungen zur Verbindung von Basisstation und Reinigungsroboter sind der Druckschrift D2 nicht zu entnehmen. Insbesondere enthält die Druckschrift D2 auch keine Hinweise auf den Betrieb des Luftreinigungsmoduls in der Zeit, in der sich der Roboter in der Basisstation aufhält. So sind auch der D2 keine Hinweise zu entnehmen, dass in der Basisstation außer der Ladung der Batterie(n) Bedarf für eine Netzspannung zusätzlich zur Batterieversorgung bestehen könnte, womit die erfindungsgemäße Ausgestaltung der elektrischen Kontakte entsprechend der Merkmalsgruppe M1.5 durch die Druckschrift D2 ebenfalls nicht nahegelegt ist.

Die Druckschrift D4 bezieht sich auf ein Verfahren und ein System zur effizienten Steuerung der Raumluft durch Zusammenarbeit zwischen einem mobilen

Assistenzgerät und einer stationären Klimaanlage. Zur Energieversorgung des mobilen Assistenzgeräts bzw. zur dafür erforderlichen Basisstation macht die Druckschrift D4 keinerlei Ausführungen. Damit wird die erfindungsgemäße Ausgestaltung der elektrischen Kontakte entsprechend der Merkmalsgruppe M1.5 durch die Druckschrift D4 weder offenbart noch nahegelegt.

Die Druckschrift D5 zeigt, wie oben schon ausgeführt wurde, einen Saugroboter zum Reinigen einer Bodenoberfläche. Entsprechend Abs. [0057] verfügt der Reinigungsroboter über eine aufladbare Batterie, die Strom für den Betrieb des Reinigungsroboters liefert. Weitere Ausführungen zur Verbindung von Basisstation und Reinigungsroboter sind auch der Druckschrift D5 nicht zu entnehmen. Damit wird die erfindungsgemäße Ausgestaltung der elektrischen Kontakte entsprechend der Merkmalsgruppe M1.5 durch die Druckschrift D5 weder offenbart noch nahegelegt.

Die Druckschrift D3 liegt weiter ab und beschreibt ein Reinigungsgerät, das je nach ausgeführtem Modus einen konstanten Abstand zu einem Benutzer einhält, sowie ein entsprechendes Steuerungsverfahren. Dafür enthält das Reinigungsgerät eine Kameraeinheit zum Erfassen eines Bildes, eine Reinigungseinheit, die die Reinigung durchführt, eine Luftreinigungseinheit, die eine Luftreinigung durchführt, eine Antriebseinheit, die das Reinigungsgerät bewegt und einen Prozessor, der die Kameraeinheit, die Reinigungseinheit, die Luftreinigungseinheit und die Antriebseinheit steuert. Zur Energieversorgung des Reinigungsgeräts ist der D3 nichts zu entnehmen.

5. Die gewerblich anwendbaren Gegenstände gemäß den nebengeordneten Patentansprüchen 6, 8 und 9 nach Hilfsantrag 1 sind ebenfalls patentfähig.

Jeder der genannten Ansprüche enthält ein Merkmal bzw. eine Merkmalsgruppe, die inhaltlich mit der Merkmalsgruppe M1.5 des Anspruchs 1 bezüglich des Systems zur Luftreinigung nach Anspruch 1 identisch sind. So beschreibt das Merkmal M6.7.0 des Anspruchs 6 die Ausgestaltung des beanspruchten Luftreinigers mit den



zwei Paar Kontakten für die Zuführung zweier verschiedener Spannungen. Gleiches gilt für das Merkmal M8.6.0 des Anspruchs 8 bezüglich der Ausgestaltung einer Basisstation mit zwei Paar Kontakten sowie für die Merkmale 9.5.0 und 9.6.0 des Anspruchs 9 bezüglich der Ausgestaltung eines Verfahrens zur Luftreinigung an mindestens zwei verschiedenen Orten.

Da entsprechend den Ausführungen zum Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 im Stand der Technik nirgends mobile Luftreiniger und Basisstationen beschrieben oder nahegelegt werden, die zwei Paare von Kontakten einerseits für das Zuführen von Gleichspannung zum Aufladen des Akkumulators und andererseits für das Zuführen von Netzspannung zum Betreiben der Luftreinigungseinheit aufweisen, sodass dem mobilen Luftreiniger zwei verschiedene Spannungen zugeführt werden, gilt dies auch für den Luftreiniger nach Anspruch 6, die Basisstation nach Anspruch 8 sowie das Verfahrens zur Luftreinigung an mindestens zwei verschiedenen Orten nach Anspruch 9.

6. Die nachgeordneten Patentansprüche 2 bis 5, 7 und 10 bis 13 betreffen zweckmäßige und nicht selbstverständliche Weiterbildungen der Gegenstände der nebengeordneten Ansprüche 1, 6, 8 und 9. Sie sind daher mit diesem ebenfalls gewährbar.

**III.**

Rechtsmittelbelehrung

Dieser Beschluss kann mit der Rechtsbeschwerde nur dann angefochten werden, wenn einer der in § 100 Absatz 3 PatG aufgeführten Mängel des Verfahrens gerügt wird. Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung dieses Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Dr. Höchst

Eisenrauch

Brunn

Rippel