



BUNDESPATENTGERICHT

Verkündet am
8. Oktober 2019

23 W (pat) 1/19

...

(Aktenzeichen)

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 10 2016 009 410.9

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 8. Oktober 2019 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Strößner sowie der Richter Dr. Friedrich, Dr. Himmelmann und Dr. Kapels

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die vorliegende Anmeldung mit dem Aktenzeichen 10 2016 009 410.9 und der Bezeichnung „Verfahren zur Mensch-Maschine-Kommunikation bzgl. Robotern“ wurde beim Deutschen Patent- und Markenamt am 4. August 2016 zur Prüfung eingereicht. Die Prüfungsstelle für Klasse G09B hat im Prüfungsverfahren auf den Stand der Technik gemäß den Druckschriften

- D1 DE 10 2014 202 733 A1
- D2 EP 2 708 793 A1
- D3 US 2016/0098592 A1
- D4 DE 10 2010 017 857 A1
- D5 WO 2011/051285 A1
- D6 DE 10 2007 046 955 A1

verwiesen und in den Prüfungsbescheiden vom 19. Juli 2017 und 17. Januar 2018 die Patentfähigkeit des Verfahrens nach dem jeweils geltenden Anspruch 1 verneint, da dieses dem Fachmann ausgehend von einer der Druckschriften D1 bis D3 in Verbindung mit einer der Druckschriften D4 und D5 nahegelegt werde. Mit Eingaben vom 16. Januar 2018 und 17. Juli 2018 hat die Anmelderin jeweils einen präzisierten Anspruch 1 vorgelegt, den Ausführungen der Prüfungsstelle widersprochen und die Patenterteilung mit den jeweils geänderten Anspruchssätzen beantragt. Im Zusatz zur Ladung zur Anhörung vom 24. Juli 2018 hat die Prüfungsstelle darauf hingewiesen, dass die neu in den Anspruch 1 aufgenommene Anweisung, wonach sich der Bewegungsautomat von der Person entfernt, keine erfinderische Tätigkeit begründen könne. Dementsprechend hat die Prüfungsstelle die Anmeldung zum Ende der am 27. September 2018 durchgeführten Anhörung,

in der die Anmelderin weiterhin die Patenterteilung mit dem Anspruchssatz vom 17. Juli 2018 beantragt hat, zurückgewiesen. In ihrer schriftlichen Beschlussbegründung hat die Prüfungsstelle dies dahingehend konkretisiert, dass das Verfahren des Anspruchs 1 dem Fachmann durch Druckschrift D1 alleine und ggf. in Kombination mit Druckschrift D3 nahegelegt werde.

Gegen diesen der Anmelderin mit Anschreiben vom 4. Oktober 2018 am 10. Oktober 2018 zugestellten Beschluss richtet sich die am 22. Oktober 2018 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangene Beschwerde mit der nachgereichten Beschwerdebegründung vom 20. November 2018.

Zusammen mit der Ladung ist die Anmelderin auf die Relevanz der Druckschrift

D7 DE 103 20 343 B4

hingewiesen worden.

In der mündlichen Verhandlung am 8. Oktober 2019 beantragt die Anmelderin:

1.

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G09B des Deutschen Patent- und Markenamts vom 27. September 2018 aufzuheben.

2.

Ein Patent zu erteilen mit der Bezeichnung „Verfahren zur Mensch-Maschine-Kommunikation bzgl. Robotern“, dem Anmeldetag

4. August 2016 auf der Grundlage folgender Unterlagen:

- Patentansprüche 1 bis 10, eingegangen im Deutschen Patent- und Markenamt am 18. Juli 2018;
- Beschreibungsseiten 1 bis 7,
- 1 Seite Bezugszeichenliste (Seite 8),

- 3 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 bis 3, jeweils eingegangen im Deutschen Patent- und Markenamt am 10. August 2016.

Die geltenden nebengeordneten Ansprüche 1 und 10 haben folgenden Wortlaut:

1. Verfahren zur Mensch-Maschine-Kommunikation, das Verfahren aufweisend die folgenden Schritte:
 - Bereitstellen eines Bewegungsautomaten (5) mit mehreren Bewegungsachsen (X,Y,Z), wobei Bewegungen des Bewegungsautomaten hinsichtlich einer Bewegungsfolge, Wegen und/oder Winkeln programmierbar und sensorgeführt sind, und wobei der Bewegungsautomat (5) mit einem Werkzeug (6) oder anderen Fertigungsmitteln ausrüstbar ist, um Handhabungs- und/oder Fertigungsaufgaben auszuführen;
 - Messen von Stressparametern einer mit dem Bewegungsautomat (5) zusammenarbeitenden Person (7), die Stressparameter ausgewählt aus der Gruppe elektrodermale Aktivität, Blutdruck, Herzfrequenz, Herzfrequenzvariabilität, Stimmfrequenz, Stimmfrequenzvariabilität, Sprachaufzeichnung, Sprechlautstärke, Gesichtsfarbe;
 - Änderung der Bewegung des Bewegungsautomaten (5) abhängig von den gemessenen Stressparametern der Person (7) nämlich Ausführen von Bewegungen zur Erhöhung eines räumlichen Abstandes zur Person (5), bei der sich der Bewegungsautomat (5) von der Person (7) entfernt.

10. Bewegungsautomat geeignet für die Durchführung eines Verfahrens nach einem der vorgenannten Ansprüche.

Hinsichtlich der abhängigen Ansprüche 2 bis 9 und der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

1. Die form- und fristgerecht eingelegte Beschwerde der Anmelderin ist zulässig. Sie erweist sich aber nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung als nicht begründet, da dem Fachmann das Verfahren des Anspruchs 1 durch Druckschrift D3 i. V. m. seinem durch Druckschrift D7 belegten Fachwissen nahegelegt wird und folglich gemäß § 1 Abs. 1 PatG i. V. m. § 4 PatG wegen fehlender erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig ist.

Bei dieser Sachlage kann die Zulässigkeit der geltenden Patentansprüche dahingestellt bleiben (*vgl. BGH GRUR 1991, 120-122, insbesondere 121, II.1 – Elastische Bandage*).

Der zuständige Fachmann ist hier als ein Informatiker oder Elektrotechnik-Ingenieur mit Hochschulabschluss und Berufserfahrung im Bereich der Steuerung von Robotern zu definieren, der mit der Programmierung und technischen Umsetzung des Bewegungsablaufs von Robotern beauftragt ist.

2. Die Anmeldung betrifft ein Verfahren zur Kommunikation zwischen einem Bewegungsautomaten und einer mit dem Bewegungsautomaten zusammenarbeitenden Person sowie einen für die Durchführung des Verfahrens geeigneten Bewegungsautomaten. Insbesondere bezieht sich die Anmeldung auf den Einsatz von Bewegungsautomaten als Mittel für die Ausbildung von Arbeitskräften für Tätigkeiten mit händischem Anteil.

Es ist bekannt, dass der Mensch in der Lage ist, Bewegungen visuell zu erfassen, diese nachzuahmen und schon während der Nachahmung weitere Informationen

intuitiv aufzunehmen. In der Regel lernt der Mensch diese Bewegungsabläufe von anderen Menschen. Es ist auch üblich, dass Menschen Maschinen anleiten, indem sie diese programmieren und ihnen ihr Verhalten somit zumindest teilweise vorgeben. Derartige Anleitungen und Weisungen auf dem Gebiet der Mensch-Maschine-Kommunikation finden überwiegend in eine Richtung statt, nämlich durch den Menschen, der die Maschine programmiert. In umgekehrter Richtung, also wenn die Maschine in Form eines Bewegungsapparates bzw. Roboters einen Menschen in Arbeitsschritten unterweisen soll, gibt es weit weniger Beispiele und dies wird in nur geringem Umfang bspw. mithilfe von Lehrrobotern praktiziert, die als Kaligrafie-Roboter Kindern das Schönschreiben beibringen sollen. Dass Bewegungsmaschinen in nur geringem Umfang als Lehrer eingesetzt werden, liegt insbesondere daran, dass die Bewegungsmaschine den Menschen nur unvollständig wahrnehmen kann und hinter der menschlichen Wahrnehmung zurückbleibt, weshalb die Bereitschaft von Menschen, einen Bewegungsapparat als Ausbilder und Coach zu akzeptieren, gering ist, *vgl. Beschreibungsseite 1 bis Seite 2, Zeile 21.*

Vor diesem Hintergrund liegt der Anmeldung als technisches Problem die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren anzugeben, das einen Bewegungsapparat besser in die Lage versetzt, mit einem Menschen zu kooperieren, d. h. zusammenzuarbeiten, *vgl. Beschreibungsseite 2, Zeilen 23 bis 25.*

Gelöst wird diese Aufgabe durch das Verfahren des Anspruchs 1 und den Bewegungsautomat des Anspruchs 10.

Das Verfahren des Anspruchs 1 zeichnet sich somit dadurch aus, dass – abhängig von den gemessenen Stressparametern der mit dem Bewegungsautomat zusammenarbeitenden Person – eine Änderung der Bewegung des Bewegungsautomaten erfolgt, bei der sich der Bewegungsautomat von der Person entfernt, indem er Bewegungen zur Erhöhung eines räumlichen Abstandes zur Person ausführt.

Daraus folgt, dass der Bewegungsautomat insofern als Ganzes mobil sein muss, als er sich bei bestimmten gemessenen Stressparametern von der Person entfernt und dazu Bewegungen zur Erhöhung eines räumlichen Abstandes zur Person ausführt. Denn das Zurückziehen eines Arms eines stationären Bewegungsautomaten ist noch keine Bewegung, bei der sich der Bewegungsautomat von der Person entfernt, sondern lediglich eine Bewegung zur Erhöhung eines räumlichen Abstandes zur Person, vgl. auch die Beschreibung Seite 4, Zeilen 4 bis 11.

3. Das Verfahren nach Anspruch 1 wird dem Fachmann ausgehend von Druckschrift D3 i. V. m. seinem durch Druckschrift D7 belegten Fachwissen nahegelegt.

Druckschrift D3 beschreibt ein System und Verfahren zur Erkennung verborgener menschlicher Emotionen mittels optischer Detektion von Änderungen der Hämoglobinkonzentration über die menschliche Haut und deren Korrelation mit Stressparametern wie Blutdruck, Atmung, EKG usw., vgl. das Abstract sowie die Abs. [0005] und [0030] bis [0032]. Solche Systeme können nach den Ausführungen in Abs. [0074] Müdigkeits- und Stresszustände bei Menschen erkennen und gemäß Abs. [0044] in mit Menschen interagierenden, menschenähnlichen Robotern (*androids, humanoids*) eingesetzt werden, um die Maschine-Mensch-Interaktion zu verbessern:

[0044] In still further embodiments, the system may be installed in robots and their variables (e.g., androids, humanoids) that interact with humans to enable the robots to detect hemoglobin changes on the face or other-body parts of humans whom the robots are interacting with. Thus, the robots equipped with transdermal optical imaging capacities read the humans' invisible emotions and other hemoglobin change related activities to enhance machine-human interaction.

Nach der Lehre von Druckschrift D3 sollen diese mobilen Roboter folglich versteckte Emotionen und Stresszustände der mit ihnen arbeitenden Menschen erkennen und zur besseren Interaktion mit den Menschen entsprechend darauf reagieren können.

Somit offenbart Druckschrift D3 mit den Worten des Anspruchs 1 ein

Verfahren zur Mensch-Maschine-Kommunikation (*vgl. Abs. [0044]: „[...] to enhance machine-human interaction.“*), das Verfahren aufweisend die folgenden Schritte:

- Bereitstellen eines Bewegungsautomaten (*androids, humanoids / vgl. Abs. [0044]*) mit mehreren Bewegungsachsen (X,Y,Z), wobei Bewegungen des Bewegungsautomaten hinsichtlich einer Bewegungsfolge, Wegen und/oder Winkeln programmierbar und sensorgeführt sind, und wobei der Bewegungsautomat mit einem Werkzeug oder anderen Fertigungsmitteln ausrüstbar ist, um Handhabungs- und/oder Fertigungsaufgaben auszuführen (*typische Eigenschaften eines menschenähnlichen Roboters*);
- Messen von Stressparametern einer mit dem Bewegungsautomat zusammenarbeitenden Person, die Stressparameter ausgewählt aus der Gruppe elektrodermale Aktivität, Blutdruck, Herzfrequenz, Herzfrequenzvariabilität, Stimmfrequenz, Stimmfrequenzvariabilität, Sprachaufzeichnung, Sprechlautstärke, Gesichtsfarbe (*vgl. Abs. [0032] und [0074] sowie Anspruch 7: HC (hemoglobin concentration), facial emotional expression detection program, EKG, pneumatic respiratory, blood pressure, and a laser Doppler data*).

Das verbleibende Merkmal des Anspruchs 1, wonach der Bewegungsautomat abhängig von den gemessenen Stressparametern Bewegungen zur Erhöhung eines räumlichen Abstandes zur Person ausführt und eine Änderung der Bewegung des Bewegungsautomaten erfolgt, bei der sich der Bewegungsautomat von der Person

entfernt, ergibt sich für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem in obigem Absatz [0044] gegebenen Hinweis einer durch das Messen menschlicher Emotionen verbesserten Mensch-Maschine-Interaktion i. V. m. dem durch Druckschrift D7 belegten Wissen des zuständigen Fachmanns. So weist Druckschrift D7, die sich mit einem Verfahren zur überwachten Kooperation zwischen einer Robotereinheit und einem Menschen befasst (vgl. deren Titel), in den Abs. [0023] und [0024] darauf hin, dass der Mensch seine eigene Sicherheit insbesondere in Abhängigkeit des Abstands zum Roboter einschätzt und es deshalb vorteilhaft ist, den jeweiligen Abstand zwischen Robotereinheit und Mensch in Abhängigkeit des Verhaltens des Menschen zu regeln. Dieses Fachwissen wendet der Fachmann in naheliegender Weise bei dem in Druckschrift D3 offenbarten Verfahren an, indem er die durch das Messen von Stressparametern der mit dem menschenähnliche Roboter zusammenarbeitenden Person angestrebte Verbesserung der Mensch-Maschine-Interaktion dadurch gewährleistet, dass sich der menschenähnliche Roboter beim Vorliegen von Stressparametern, die auf ein abnehmendes Sicherheitsgefühl der Bedienperson hindeuten, von dieser Person entfernt.

Der Vertreter der Anmelderin hat demgegenüber vorgetragen, dass Roboter bei drohender Sicherheitsgefährdung über ein Not-Aus verfügten und sich aus Sicherheitsgründen nicht rückwärts bewegten, sondern stehen blieben, wobei Druckschrift D7 dem Fachmann auch keinen Hinweis geben könne, dass Roboter sich bei bestimmten Stressparametern vom Menschen entfernen würden.

Diesen Ausführungen konnte sich der Senat nicht anschließen. Denn wie bereits dargelegt, lehrt Druckschrift D3 den Fachmann, mobile Roboter durch das Messen menschlicher Emotionen und Stressparameter besser mit Personen interagieren zu lassen, wobei der Fachmann entsprechend den Erläuterungen in Druckschrift D3 weiß, dass der Abstand zwischen Roboter und Mensch einen starken Einfluss auf das Sicherheitsgefühl und damit die Emotionen des Menschen hat und es vorteilhaft ist, den Mensch-Maschine-Abstand abhängig vom Verhalten des Menschen zu regeln. Übertragen auf die Lehre von Druckschrift D3 heißt dies, dass

der mobile Roboter auf die gemessenen Emotionen der Bedienperson reagiert, indem er sich nähert, stehen bleibt oder sich entfernt, wobei in den Fällen, wo sich die Bedienperson unsicher fühlt, der mobile Roboter den Abstand zur Bedienperson vergrößert, indem er sich von ihr entfernt.

Dem weiteren Argument, dass sich mobile Roboter aus Sicherheitsgründen nicht rückwärts bewegen und das beanspruchte Verfahren sich dahingehend von fachüblichen Verfahren unterscheidet, konnte sich der Senat ebenfalls nicht anschließen. Denn nach der Lehre des Anspruchs 1 entfernt sich der Roboter von der Bedienperson. Wie sich der Roboter von der Bedienperson entfernt, ist hingegen nicht Bestandteil des beanspruchten Verfahrens, d. h. er kann sich bspw. seitlich oder auch nach einer 180°-Drehung entfernen. Dass mobile Roboter durch solche Bewegungen einem Gegenstand ausweichen und sich von diesem entfernen können, ist jedoch eine Eigenschaft, über die mobile Roboter bzw. Bewegungsautomaten generell verfügen, um mobil sein zu können.

Das Verfahren des Anspruchs 1 wird dem Fachmann somit ausgehend von Druckschrift D3 i. V. m. seinem durch Druckschrift D7 belegten Fachwissen nahegelegt und ist daher nicht patentfähig.

Gleiches gilt für den Bewegungsautomaten des Anspruchs 10.

4. Es kann dahingestellt bleiben, ob die Verfahren der abhängigen Ansprüche 2 bis 9 patentfähig sind, denn wegen der Antragsbindung im Patenterteilungsverfahren fallen mit dem Patentanspruch 1 auch die mittelbar oder unmittelbar auf die selbständigen Patentansprüche rückbezogenen Unteransprüche (*vgl. BGH GRUR 2007, 862, 863 Tz. 18 – Informationsübermittlungsverfahren II m. w. N.*).

5. Bei dieser Sachlage war die Beschwerde der Anmelderin zurückzuweisen.

III.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht der Anmelderin - vorbehaltlich des Vorliegens der weiteren Rechtsmittelvoraussetzungen, insbesondere einer Beschwer - das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn einer der nachfolgenden Verfahrensmängel gerügt wird, nämlich

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

Die Rechtsbeschwerde ist **innerhalb eines Monats** nach Zustellung des Beschlusses

schriftlich durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45a, 76133 Karlsruhe, einzureichen oder

durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten in elektronischer Form. Zur Entgegennahme elektronischer

Dokumente ist die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofs bestimmt. Die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofs ist über die auf der Internetseite www.bundesgerichtshof.de/erv.html bezeichneten Kommunikationswege erreichbar. Die Einreichung erfolgt durch die Übertragung des elektronischen Dokuments in die elektronische Poststelle. Elektronische Dokumente sind mit einer qualifizierten elektronischen Signatur oder mit einer fortgeschrittenen elektronischen Signatur zu versehen.

Dr. Strößner

Dr. Friedrich

Dr. Himmelmann

Dr. Kapels

Pr