



BUNDESPATENTGERICHT

20 W (pat) 75/13

(Aktenzeichen)

Verkündet am
21. September 2015

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2011 109 400.1

...

hat der 20. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 21. September 2015 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Phys. Dr. Mayer, den Richter Dipl.-Ing. Musiol, die Richterin Dorn sowie den Richter Dipl.-Ing. Albertshofer

beschlossen:

Der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 07 D des Deutschen Patent- und Markenamts vom 4. Juni 2013 wird aufgehoben und das nachgesuchte Patent wie folgt erteilt:

Anmeldetag: 4. August 2011

Bezeichnung: Banknotenbearbeitungsmaschine

Patentansprüche:

Patentansprüche 1 bis 8, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 21. September 2015

Beschreibung:

Beschreibungsseiten 1 bis 10, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 21. September 2015

Zeichnungen:

Figuren 1 bis 4 vom Anmeldetag (04.08.2011).

Gründe

I.

Die Anmeldung ist vom Deutschen Patent- und Markenamt - Prüfungsstelle für IPC-Klasse G07D - durch Beschluss vom 4. Juni 2013 zurückgewiesen worden. Die Prüfungsstelle hat ihren Beschluss auf die Druckschriften

D1 DE 10 2007 037 923 A1 und

D2 DE 10 2008 021 517 A1

gestützt und ausgeführt, dass der Gegenstand des damals geltenden Patentanspruchs 1 in Ansehung der Lehre dieser Druckschriften nicht auf einer erfinderschen Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Zurückweisungsbeschluss richtet sich die am 27. Juni 2013 eingelegte Beschwerde der Anmelderin und Beschwerdeführerin. Nach Einreichung neuer Unterlagen in der mündlichen Verhandlung beantragt sie,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 07 D des Deutschen Patent- und Markenamts vom 4. Juni 2013 aufzuheben und das nachgesuchte Patent auf der Grundlage folgender Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche:

Patentansprüche 1 bis 8, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 21. September 2015

Beschreibung:

Beschreibungsseiten 1 bis 10, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 21. September 2015

Zeichnungen:

Figuren 1 bis 4 vom Anmeldetag (04.08.2011).

Der unabhängige Patentanspruch 1 in der Fassung dieses Antrags lautet:

„Banknotenbearbeitungsmaschine, mit

- einer Sensoreinrichtung (20), die einzelne Banknoten erfasst und die Banknoten charakterisierende Daten erzeugt,
- einer Transporteinrichtung (10), die zu bearbeitende Banknoten an der Sensoreinrichtung (20) vorbeitransportiert,
- einer Reinigungseinrichtung (25), die die Sensoreinrichtung (20) reinigt,
- Mittel (17, 18, 19) zur Vergrößerung des Abstands zwischen der Transporteinrichtung (10) und der Sensoreinrichtung (20), und
- eine Steuereinrichtung (50), die die Bestandteile der Banknotenbearbeitungsmaschine während der Reinigung der Sensoreinrichtung (20) derart steuert, dass
- die Mittel (17, 18, 19) den Abstand zwischen der Transporteinrichtung (10) und der Sensoreinrichtung (20) vergrößern und
- die Reinigungseinrichtung (25) einen Gasstrom, insbesondere Druckluft, entlang der Sensoreinrichtung (20) verwendet, um dort den vorhandenen Schmutz, insbesondere Staub, zu entfernen,
- während die Transporteinrichtung (10) aktiv ist.“

Wegen der direkt oder indirekt rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 8 wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Der Senat hatte mit der Ladung darauf hingewiesen, dass er sich vor einer abschließenden Entscheidung über die Beschwerde auch mit der Lehre folgender Druckschrift auseinandersetzen wird:

- D3 EP 2 352 132 A1,
- D4 DE 10 2008 046 254 A1 und
- D5 DE 32 42 789 C.

II.

Die zulässige Beschwerde hat Erfolg. Die Banknotenbearbeitungsmaschine nach dem nunmehr geltenden Patentanspruch 1 ist neu und gewerblich anwendbar. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 wird einem Fachmann - hier einem Ingenieur mit Fachhochschulabschluss auf dem Gebiet der Automatisierungstechnik, welcher über Erfahrungen im Bereich der Konstruktion, Inbetriebnahme und Wartung von Banknotenbearbeitungsmaschinen verfügt - auch nicht durch den im Verfahren befindlichen Stand der Technik nahe gelegt und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Auch die sonstigen Patentierungsvoraussetzungen sind erfüllt.

1. Die Anmeldung betrifft eine Banknotenbearbeitungsmaschine (vgl. Beschreibung, S. 1, 1. Absatz).

Die Anmeldung geht davon aus, dass in Banknotenbearbeitungsmaschinen Banknoten hinsichtlich unterschiedlichster Kriterien bewertet werden können. Diese Bewertung erfolge anhand von Daten, die während des Transports der jeweiligen Banknote durch eine Transporteinrichtung in der Banknotenbearbeitungsmaschine mittels unterschiedlicher Sensoren gemessen würden. Insbesondere würden hier-

bei auch (optische) Sensoren verwendet, die Bilddaten erzeugen (vgl. Beschreibung, S. 1, 2. Absatz).

Weiter sei üblich, die (optischen) Sensoren in Gehäuse einzubauen, um sie vor Verschmutzung zu schützen. Diese Gehäuse wiesen für die Durchführung optischer Messungen in der Regel einen Bereich auf, der transparent sei, beispielsweise ein Fenster aus Glas.

Beim Betrieb von Banknotenbearbeitungsmaschinen habe sich jedoch herausgestellt, dass durch die Verwendung derartiger Gehäuse zwar die Sensoren gut vor Verschmutzung geschützt werden könnten, jedoch erwiesen sich Ablagerungen von Schmutz auf den transparenten Bereichen, z. B. in Form von Staub auf den zuvor beschriebenen Fenstern bei optischen Sensoren, als Problem. Dieses Problem habe bislang teilweise dadurch beseitigt werden können, dass die transparenten Bereiche der Gehäuse in Bearbeitungspausen durch Druckluft gereinigt würden. Hierbei habe sich jedoch gezeigt, dass durch die Druckluft nicht nur Schmutz von der Oberfläche der Sensoreinrichtung entfernt, sondern, dass teilweise eine erhebliche Neuverschmutzung, gerade durch von der Druckluft aufgewirbelten Staub, verursacht werde (vgl. Beschreibung, S. 2, 1. bis 4. Absatz).

Aufgabe der vorliegenden Erfindung sei es deshalb, eine Banknotenbearbeitungsmaschine anzugeben, bei der eine Neuverschmutzung der Sensoren während einer Reinigung der Sensoreinrichtung vermieden werde (vgl. Beschreibung, S. 3, 1. Absatz).

Die Lösung der Anmeldung sieht im Wesentlichen vor, Mittel zur Vergrößerung eines Abstands zwischen der Transporteinrichtung und der Sensoreinrichtung vorzusehen, wobei eine Steuereinrichtung die Bestandteile der Banknotenbearbeitungsmaschine während der Reinigung der Sensoreinrichtung derart steuert, dass

- die Mittel den Abstand zwischen der Transporteinrichtung und der Sensoreinrichtung vergrößern und

- die Reinigungseinrichtung einen Gasstrom, insbesondere Druckluft, entlang der Sensoreinrichtung verwendet, um dort den vorhandenen Schmutz, insbesondere Staub, zu entfernen,
- während die Transporteinrichtung aktiv ist (vgl. Patentanspruch 1).

Als Vorteil der Erfindung sieht es die Anmelderin insbesondere an, dass eine Neuverschmutzung der Sensoreinrichtung dadurch verhindert wird, dass bei der Reinigung kein Schmutz von der Sensoreinrichtung naheliegenden Teilen der Transporteinrichtung, insbesondere bewegten Teilen, gelöst werden kann, also insbesondere kein Staub von der Transporteinrichtung durch die Reinigungs-Druckluft „abgeblasen“ und auf der Sensoreinrichtung angelagert wird, da die Transporteinrichtung während der Reinigung „wegbewegt“ wird.

Der geltende Patentanspruch 1 lässt sich wie folgt gliedern:

Banknotenbearbeitungsmaschine, mit

- M1 einer Sensoreinrichtung (20), die einzelne Banknoten erfasst und die Banknoten charakterisierende Daten erzeugt,
- M2 einer Transporteinrichtung (10), die zu bearbeitende Banknoten an der Sensoreinrichtung (20) vorbeitransportiert,
- M3 einer Reinigungseinrichtung (25), die die Sensoreinrichtung (20) reinigt,
- M4 Mittel (17, 18, 19) zur Vergrößerung des Abstands zwischen der Transporteinrichtung (10) und der Sensoreinrichtung (20), und
- M5 eine Steuereinrichtung (50), die die Bestandteile der Banknotenbearbeitungsmaschine während der Reinigung der Sensoreinrichtung (20) derart steuert, dass
 - M5a die Mittel (17, 18, 19) den Abstand zwischen der Transporteinrichtung (10) und der Sensoreinrichtung (20) vergrößern und
 - M5b die Reinigungseinrichtung (25) einen Gasstrom, insbesondere Druckluft, entlang der Sensoreinrichtung (20) verwendet, um dort den vorhandenen Schmutz, insbesondere Staub, zu entfernen,

M5c während die Transporteinrichtung (10) aktiv ist.

2. Die **Druckschrift D3 (EP 2 352 132 A1)** beschreibt eine Reinigungseinrichtung für einen Referenzreflektor, der als Teil einer Sensoreinrichtung einer Wertpapierverarbeitungseinrichtung verstanden werden kann.

Die Druckschrift D3 geht davon aus, dass Wertpapiere an einem optischen Detektor vorbeigeführt werden und dieser Detektor von dem einzelnen Wertpapier reflektiertes Licht auswertet, um beispielsweise den Wert einer Banknote (denomination) zu ermitteln (vgl. [0002]). Um eine Referenzlichtstärke für dieses reflektierte Licht zu erlangen, verfügt die Anordnung über einen Referenzreflektor, der von der Beleuchtungsquelle emittiertes Licht reflektiert, solange kein Wertpapier sich im Strahlengang befindet (vgl. [0003] bis [0007]). Dieser Referenzreflektor muss gereinigt werden, um zuverlässig arbeiten zu können (vgl. [0008]). Als Reinigungsmethode offenbart die Druckschrift D3 eine rotierende Bürste, an der der Referenzreflektor zu seiner Reinigung vorbeigeführt wird (vgl. [0033] i. V. m. Fig. 2 und [0041] i. V. m. Fig. 3 sowie [0057] bis [0062] i. V. m. Fig. 6).

Die **Druckschrift D4 (DE 10 2008 046 254 A1)** beschreibt eine Wertdokumentbearbeitungsvorrichtung und ein Verfahren zur Reduktion von Staub in einem Gehäuse der Wertdokumentbearbeitungsvorrichtung (vgl. [0001]). Die Druckschrift D4 geht davon aus, dass bei der Wertdokumentbearbeitung optische Sensoren eingesetzt werden. Diese optischen Sensoren seien empfindlich gegenüber Verschmutzungen, insbesondere Staub, der sich beispielsweise auf einem Fenster des optischen Sensors absetze. Ab einem gewissen Verschmutzungsgrad müsse die Prüfeinrichtung gereinigt werden, was Aufwand erfordere und die mögliche Betriebszeit der Wertdokumentbearbeitungsvorrichtung einschränke (vgl. [0003]). Als Reinigungsmethode offenbart die Druckschrift D4 i. w. ein Saugleitungssystem mit einem Anschluss für ein Saugaggregat zur Absaugung von Luft mit Staub aus dem Saugleitungssystem und einem mit dem Anschluss verbunde-

nen Handreinigungsabschnitt mit einer im Bereich der Prüfeinrichtung relativ zu dieser beweglichen Saugöffnung sowie wenigstens zwei mit dem Anschluss verbundene Leitungsabschnitte mit an verschiedenen Abschnitten des Transportpfades angeordneten, auf den Transportpfad gerichteten Saugöffnungen, durch die Staub von entlang des Transportpfades transportierten Wertdokumenten oder dem Transportpfad absaugbar ist (vgl. [0006] sowie [0010] bis [0012]). Eine Verteileinrichtung kann die Umschaltung zwischen einer Handreinigungsstellung, in der Staub durch den Handreinigungsabschnitt abgesaugt werden kann, und einer Betriebsreinigungsstellung, in der Staub durch die wenigstens zwei Leitungsabschnitte abgesaugt werden kann, bewirken. Diese Umschaltung kann auch in Abhängigkeit von dem Zustand der Prüfeinrichtung vorgenommen werden (vgl. [0038] bis [0042] und Patentansprüche 13 und 15). Die Druckschrift D4 offenbart weiterhin einen „Betriebszustand“ und einen „Reinigungszustand“. Im Reinigungszustand wird die Sensoranordnung „auseinandergeklappt“, um die Sensoren, beispielsweise den optischen Sensor 116, insbesondere dessen Fenster 126 und 128, einer Reinigung zugänglich zu machen. Der Abstand zwischen den relevanten Teilen der Transporteinrichtung und der Sensoreinrichtung zueinander bleibt hierbei konstant, da sie sich jeweils beidseits der „Klappgrenze“ befinden (vgl. Fig. 11 bis 13, die Sensorfenster 126 und 128 verändern ihre relative Lage zu den Rollen 136 und 142 nicht). Die Transporteinrichtung selbst (insbesondere die Rollen 136 und 142) klappt dabei mit auf (vgl. insbesondere Figur 13).

Die **Druckschrift D5 (DE 32 42 789 C1)** beschreibt eine Vorrichtung zur Prüfung von Blattgut, vorzugsweise Banknoten (vgl. Patentanspruch 1). Sie geht davon aus, dass es bei derartigen Vorrichtungen in vielen Fällen notwendig sei, Sensoren aus jeweils zwei Bausteinen aufzubauen, die einander gegenüberliegend beidseits einer Transportstrecke angeordnet seien (vgl. Sp. 2, Z. 8 - 14). Dies führe zu Nachteilen, da die Zugänglichkeit so erschwert sei (vgl. Sp. 2, Z. 25 - 31). Dies gelte auch für die Situation, dass die Sensoren gereinigt werden müssten (vgl. Sp. 2, Z. 43 - 45). Aufgabe der Druckschrift D5 ist, eine Vorrichtung zu schaffen, in der die Sensoren und die Transportstrecke schnell und einfach freigelegt

werden können, wobei die Sensoren auch in diesem Zustand weiterhin betriebsbereit bleiben sollen und bei der gegebenenfalls die negative Wechselwirkung zwischen Sensoren und angrenzenden Funktionseinheiten weitgehend verhindert wird (vgl. Sp. 2, Z. 62 – Sp. 3, Z. 1). Die Lösung der Druckschrift D5 sieht hierzu die Anordnung kompletter Sensorgruppen auf separaten Montageplatten vor, die in ihrer Gesamtheit aus der Transportebene wegbewegbar sind. So kann die gesamte Transportstrecke auf einfache Weise in kürzester Zeit freigelegt werden und die Reinigung wird einfach (vgl. Sp. 3, Z. 4 – 10).

Die Druckschriften D1 und D2 liegen weiter ab:

Der **Druckschrift D1** (DE 10 2007 037 923 A1) liegt die Idee zugrunde, vor das Fenster eines Sensors einen Gasfilm zu legen, der verhindert, dass sich Schmutz auf dem Fenster ablagert (vgl. [0007], [0012], [0013], [0060] und [0061]). Mittel zur Vergrößerung eines Abstands zwischen einer Transporteinrichtung und einer Sensoreinrichtung werden nicht beschrieben.

Die **Druckschrift D2** (DE 10 2008 021 517 A1) beschreibt die Aufweitung eines Transportsystems einer Vorrichtung zur Bearbeitung von Banknoten im Fehlerfall (vgl. [0006], [0009], [0023], [0029]). Die Druckschrift bleibt hinter der Offenbarung der Druckschrift D4 zurück.

3. Der offensichtlich gewerblich anwendbare Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 gilt als neu, nachdem keine der vorgenannten Druckschriften einen solchen Gegenstand vollständig offenbart und vorwegnimmt.

4. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderschen Tätigkeit.

Ausgehend vom Stand der Technik hatte der Fachmann keinerlei Anlass, die Steuereinrichtung einer Banknotenbearbeitungsmaschine derart auszubilden, dass sie die Bestandteile der Banknotenbearbeitungsmaschine während der Reinigung der Sensoreinrichtung derart steuert, dass die Wirkung der Merkmalsgesamtheit M5a bis M5c eintritt: Ausgehend von der Druckschrift D3 wird der Fachmann von einer Realisierung des Merkmals M5b weggeführt, da die Verwendung eines Luftstroms ausdrücklich als insuffizient bezeichnet wird (vgl. dort Absatz [0011]). Die Druckschrift D4 gibt ebenso keine Anregung zur gemeinsamen Realisierung der Merkmale M5a bis M5c, denn weder im „Betriebszustand“ noch im „Reinigungszustand“ wird gemäß der Lehre der Druckschrift D4 der Abstand zwischen der Transporteinrichtung und der Sensoreinrichtung vergrößert; im „Reinigungszustand“, der eine Manipulation durch eine Person im Bereich des Sensors vorsieht, verbietet es sich dem Fachmann zudem schon aus Sicherheitsgründen, die Transporteinrichtung in einen aktiven Zustand zu versetzen. Die Druckschrift D5 schließlich kennt schon gar keine Reinigungsvorrichtung. Die Druckschriften D1 und D2 liegen – wie oben ausgeführt – weiter ab.

Die vorgenannte Ausbildung einer Steuereinrichtung war dem Fachmann auch nicht aus seinem Fachwissen heraus nahe gelegt. Ihr Auffinden bedurfte vielmehr einer erfinderischen Tätigkeit.

5. Mit dem Patentanspruch 1 sind auch die abhängigen Patentansprüche 2 bis 8 gewährbar. Diese betreffen nämlich besondere, nicht nur platt selbstverständliche Weiterbildungen der Vorrichtung nach Anspruch 1.

6. Vor diesem Hintergrund war der die Anmeldung zurückweisende Beschluss der Prüfungsstelle aufzuheben und das Patent in der aus dem Tenor ersichtlichen Fassung zu erteilen.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Beschluss des Beschwerdesenats steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten die Rechtsbeschwerde zu (§ 99 Absatz 2, § 100 Absatz 1, § 101 Absatz 1 des Patentgesetzes).

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

(§ 100 Absatz 3 des Patentgesetzes).

Die Rechtsbeschwerde ist beim Bundesgerichtshof einzulegen (§ 100 Absatz 1 des Patentgesetzes). Sitz des Bundesgerichtshofes ist Karlsruhe (§ 123 GVG).

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof schriftlich einzulegen (§ 102 Absatz 1 des Patentgesetzes). Die Postanschrift lautet: Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45 a, 76133 Karlsruhe.

Sie kann auch als elektronisches Dokument eingereicht werden (§ 125a Absatz 2 des Patentgesetzes in Verbindung mit der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesgerichtshof und Bundespatentgericht (BGH/BPatGERVV) vom 24. August 2007 (BGBl. I S. 2130)). In diesem Fall muss die Einreichung durch die Übertragung des elektronischen Dokuments in die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofes erfolgen (§ 2 Absatz 2 BGH/BPatGERVV).

Die Rechtsbeschwerde kann nur darauf gestützt werden, dass der Beschluss auf einer Verletzung des Rechts beruht (§ 101 Absatz 2 des Patentgesetzes). Die Rechtsbeschwerde ist zu begründen.

Die Frist für die Begründung beträgt einen Monat; sie beginnt mit der Einlegung der Rechtsbeschwerde und kann auf Antrag von dem Vorsitzenden verlängert werden (§ 102 Absatz 3 des Patentgesetzes). Die Begründung muss enthalten:

1. die Erklärung, inwieweit der Beschluss angefochten und seine Abänderung oder Aufhebung beantragt wird;
2. die Bezeichnung der verletzten Rechtsnorm;
3. insoweit die Rechtsbeschwerde darauf gestützt wird, dass das Gesetz in Bezug auf das Verfahren verletzt sei, die Bezeichnung der Tatsachen, die den Mangel ergeben

(§ 102 Absatz 4 des Patentgesetzes).

Vor dem Bundesgerichtshof müssen sich die Beteiligten durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten vertreten lassen (§ 102 Absatz 5 des Patentgesetzes).

Dr. Mayer

Musiol

Dorn

Albertshofer

Hu