



BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 19/08

(Aktenzeichen)

Verkündet am
5. Februar 2014

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 196 08 487.3

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 5. Februar 2014 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Hilber sowie der Richter Paetzold, Dr.-Ing. Baumgart und Dipl.-Phys. Dr.-Ing. Geier

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle vom 3. Januar 2008 aufgehoben und das Patent mit folgenden Unterlagen erteilt:

- Patentansprüche 1 bis 22 gemäß neuem Hauptantrag, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 5. Februar 2014,
- Beschreibung Seiten 1 bis 16, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 5. Februar 2014,
- neue Zeichnung Figur 16A, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 5. Februar 2014, Zeichnungen Figuren 1 bis 15, 16B und 17 wie Anmeldungsunterlagen.

Gründe

I

Die Beschwerdeführerin ist Anmelderin der am 5. März 1996 - unter Inanspruchnahme der Priorität vom 6. März 1995 aus der US-Anmeldung 398720 - beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangenen Patentanmeldung mit der Bezeichnung:

„Tintenstrahldrucker und Verfahren zum Warten eines Tintenstrahldruckers“.

Mit Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse B 41 J des Deutschen Patent- und Markenamts vom 3. Januar 2008 wurde die Anmeldung gemäß § 48 PatG zurückgewiesen. Die Zustellung des am 18. Januar 2008 abgesandten Beschlusses am 22. Januar 2008 wurde mit Empfangsbekanntnis vom gleichen Tag bestätigt.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die am 22. Februar 2008 eingegangene Beschwerde vom gleichen Tag, mit der die Anmeldung im Umfang geänderter Patentansprüche weiterverfolgt wird.

In der mündlichen Verhandlung am 5. Februar 2014 beantragt die Anmelderin zuletzt,

den Beschluss der Prüfungsstelle vom 3. Januar 2008 aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

- Patentansprüche 1 bis 22 gemäß neuem Hauptantrag, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 5. Februar 2014,
- Beschreibung Seiten 1 bis 16, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 5. Februar 2014,
- neue Zeichnung Figur 16A, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 5. Februar 2014, Zeichnungen Figuren 1 bis 15, 16B und 17 wie Anmeldungsunterlagen.

Die geltenden Ansprüche 1 und 15 haben folgenden Wortlaut (Änderungen gegenüber den Ansprüchen 1 bzw. 18 in der ursprünglich eingereichten Fassung durch Unterstreichung hervorgehoben):

1. Tintenstrahldrucker zur Verwendung mit wenigstens einem Druckkopf mit mehreren Öffnungen in einer Düsenoberfläche zum Aufbringen von flüssiger Tinte auf ein Medium in einer Druckzone, mit:
einem Schlitten (20) zum Halten des Druckkopfes (802, 804);
Antriebsmitteln für den Schlitten (20) zum Bewegen des Schlittens in einer Schlittenscanrichtung über die Druckzone zu einer Wartungsstation (50), die neben der Druckzone liegt, wobei sich der Druckkopf entlang der Schlittenscanrichtung auf einem Druckkopfweg (58) bewegt;
einer Wischereinheit (676, 688; 750) in der Wartungsstation (50);

einem Wischerfuß (676) in der Wischereinheit zum Halten eines Wischerelementes (688; 750) in einer vorgegebenen aufrechten Position; und

einer Betätigungseinrichtung zum Bewegen des Wischerelementes (688; 750) in einer linearen Richtung, um die Düsenoberfläche des Druckkopfes in einer Translationsbewegung abzuwischen, während sich der Schlitten (20) in einer Halteposition in der Wartungsstation (50) befindet, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungseinrichtung eine drehbare Leitspindel (674) aufweist, die sich senkrecht zu der Schlittenscanrichtung erstreckt, um das Wischerelement (688; 750) auf der Leitspindel (674) senkrecht zu der Schlittenscanrichtung vor und zurück zu bewegen,

wobei das Wischerelement (688; 750) auf der Leitspindel auch in eine Parkposition (56) bewegbar ist, die außerhalb des Druckkopfweges (58) liegt,

wobei die Leitspindel einen Abschnitt (694, 696) ohne Gewinde aufweist, um die Parkposition für das Wischerelement bereitzustellen.

15. Verfahren zum Warten eines Tintenstrahldruckers mit einem Druckkopf (802, 804) in einem Schlitten (20), welcher sich entlang einer Schlittenscanrichtung auf einem Druckkopfweg durch eine Druckzone bewegt, mit folgenden Verfahrensschritten:

Bewegen des Schlittens (20) zu einer Halteposition in einer Druckerwartungsstation (50), die neben der Druckzone liegt, ohne den Druckkopf (802, 804) aus dem Schlitten (20) zu entfernen;

Drehen einer Leitspindel (674) einer Betätigungseinrichtung, die sich senkrecht zu dem Druckkopfweg erstreckt und ein Wischerblatt (688; 750) trägt, um das Wischerblatt (688; 750) in einer linearen Richtung senkrecht zu der Schlittenscanrichtung durch den Druckkopfweg vor und zurück zu bewegen und dabei über die Tintenöffnungen in einer Düsenoberfläche des Druckkopfes (802, 804) zu wischen, und

Parken des Wischerblattes (688; 750) in einer Ruheposition, welche von dem Druckkopfweg entfernt ist, durch weiteres Drehen der Leitspindel (674) vor und/oder nach dem Wischen, wobei die Leitspindel einen Abschnitt (694, 696) ohne Gewinde aufweist und das Wischerelement in der Parkposition auf dem gewindelosen Abschnitt aufgenommen wird.

Hinsichtlich des Wortlauts der auf die unabhängigen Ansprüche 1 und 15 jeweils direkt oder indirekt rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 14 bzw. 16 bis 22 und der Fassung der geltenden Beschreibungsseiten sowie der geänderten Zeichnung Figur 16A wird auf die Anlage zum Protokoll verwiesen.

Im Verfahren sind folgende, von der Prüfungsstelle zur Beurteilung der Patentfähigkeit bzw. zur Offenbarung eines patentfähigen Gegenstands herangezogene Druckschriften zu berücksichtigen:

- E1 US 4 577 203
- E2 US 4 745 414
- E3 EP 0 585 901 A2
- E4 EP 0 465 260 A2
- E5 JP 06015814 A (Abstract)

II

1. Die frist- und formgerecht eingelegte und auch im Übrigen zulässige Beschwerde hat Erfolg.

2. In der Anmeldung ist ein Teil des konstruktiven Aufbaus eines u. a. einen Druckkopf für schwarze Tinte aufweisenden Tintenstrahldruckers beschrieben, der eine für die Reinigung des Druckkopfes hergerichtete Wartungsstation aufweist.

Hierfür ist als Besonderheit eingangs der Beschreibung (vgl. Seite 3, erster Absatz in der ursprünglich eingereichten Fassung) herausgestellt, dass für das Abwischen der Düsenoberfläche ein Wischerblatt in einem „vorwärts- und rückwärts-Zyklus“ mittels einer sich drehenden Leitspindel für die entsprechende Translationsbewegung angetrieben wird.

Weil der Anmeldungsgegenstand insoweit vorrichtungstechnische Maßnahmen einer mit einem Antrieb versehenen Betätigungseinrichtung als Bestandteil eines Tintenstrahldrucker bzw. deren Arbeitsweise betrifft, ist als Fachmann vorliegend ein Diplom-Ingenieur Maschinenbau mit vertiefter Ausbildung auf dem Gebiet der Feinwerktechnik angesprochen, der über eine mehrjährige Berufserfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von Tintenstrahldruckern verfügt und insoweit auch mit deren Arbeitsweise vertraut ist.

Diesem Fachmann vermittelt die in den Anmeldungsunterlagen enthaltene Beschreibung des Ausführungsbeispiels in Verbindung mit den deutlichen Darstellungen in den Figuren 4B und 8 sowie dem Flussdiagramm Figuren 16A und 16B - insoweit trotz offensichtlich übersetzungsbedingter sprachlicher Unzulänglichkeiten - unmittelbar die vorrichtungs- und verfahrenstechnischen Maßnahmen zur Realisierung eines mit einer entsprechenden Wartungsstation versehenen Tintenstrahldruckers.

Nach dem Verständnis dieses Fachmanns wird bei der beschriebenen Ausführungsvariante eine weitere Bewegung des Wischerblattes in einer linearen Richtung nach Beendigung dieses Wischvorganges entlang der Erstreckung der Düsenoberfläche dadurch verhindert, dass die Leitspindel einen Abschnitt ohne Gewinde aufweist (vgl. Seite 13, erster Absatz).

Nach dem Erreichen dieser in der Anmeldung so benannten „Parkposition“ befindet sich das Wischerblatt in einer Endstellung außerhalb des Weges des Druckkopfes; so wird eine Kollision mit dem Druckkopf vermieden, der nach Ende jeder

„Druckschwade“ in den Wartungsstationsabschnitt des Drucker hineinläuft (vgl. Seite 9, erster Absatz). Dieser Abschnitt ohne Gewinde schließt sich daher endseitig an ein - als Implikation hieraus - mittleres, der Bewegungseinleitung dienendes Gewindeteil der Leitspindel an (vgl. Seite 12, letzter Absatz); somit wird eine vorübergehende Parkposition für das Wischerelement, d. h. eine Begrenzung des Betätigungsweges (allein) durch die mechanische Ausführung des Leitspindelantriebs geschaffen. Der Wischerfuß verbleibt nach dem Verfahren über die Düsenoberfläche in einer entsprechenden Endstellung, selbst wenn die Leitspindel fortgesetzt in die gleiche Drehrichtung angetrieben werden würde. Erst bei Umkehrung der Drehrichtung der Leitspindel wird das Wischerelement aus der Parkposition heraus in die Gegenrichtung bewegt (vgl. auch Seite 15, Zeile 2ff.).

3. Die geltenden Ansprüche sind zulässig.

Der geltende Anspruch 1 ist gegenüber dem Anspruch 1 in der ursprünglich eingereichten Fassung um Merkmale ergänzt, die die wesentlichen Elemente der Betätigungseinrichtung zum Bewegen des Wischerelements bzw. deren Anordnung auch in ihrer kombinatorischen Wirkung unmittelbar oder mittelbar näher definieren. Vgl. hierzu vorstehende Ausführungen mit Hinweisen auf die entsprechenden Textstellen bzw. Figuren, in denen alle Merkmale in der beanspruchten Kombination als zur Erfindung gehörig offenbart sind. So folgt aus dem Vorhandensein eines „gewindelosen“ Abschnitts die Ausführung der Leitspindel in Form einer Gewindespindel mit einem Gewindeteil anteiliger Abschnittslänge. Weil sich diese Leitspindel senkrecht „zu dem Druckkopfweg“, d. h. senkrecht zur „Schlittenscanrichtung“ erstreckt und die Leitspindel die Bewegungsrichtung des von einem Wischerfuß gehaltenen Wischerelements insoweit vorgibt, als das Wischerelement einerseits „auf der Leitspindel (674) senkrecht zur der Schlittenscanrichtung vor und zurück“ bewegt werden, andererseits dieses hierbei die Düsenoberfläche abwischen soll, ist diese Leitspindel als Bestandteil der Druckerwartungsstation innerhalb des Tintenstrahldruckers ebenfalls neben der Druckzone angeordnet.

Die übrigen Änderungen des Anspruchs 1 betreffen lediglich dem besseren Verständnis dienende Einfügungen von Bezugszeichen bzw. die Richtigstellung von in offensichtlich falscher Kombination mit Bezugszeichen angeführten Begriffen.

Der geltende, von der Kategorie her nebengeordnete Anspruch 15 folgt aus dem Anspruch 18 in der ursprünglich eingereichten Fassung und ist im Sinne des in den Figuren 16A und 16B offenbarten Verfahrens ergänzt, wobei die darin enthaltenen vorrichtungstechnischen Angaben mittelbar bestimmend für die Arbeitsweise in der beanspruchten Kategorie sind. So sieht das beanspruchte Verfahren zwar implizit das Drehen der Leitspindel in beide Richtungen zur Erzielung der Bewegung des Wischerelements in die jeweiligen Parkpositionen vor. Jedoch ist bei der Arbeitsweise wegen der gewindelosen Abschnitte insoweit kein Verfahrensschritt zum Stillsetzen der Drehbewegung in den Endstellungen vorgesehen, die ansonsten zur Einhaltung der Endstellung erforderlich wären.

Die Unteransprüche betreffen Weiterbildungen der Vorrichtung gemäß Anspruch 1 bzw. des Verfahrens gemäß Anspruch 15, die der Fachmann ebenfalls ohne weiteres der Gesamtheit der Unterlagen, d. h. der allgemeinen Beschreibung, der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels i. V. m. den Figuren sowie den ursprünglichen Anspruchsfassungen entnehmen kann.

So folgen die geltenden Unteransprüche 2 bis 5 aus den Ansprüchen mit gleicher Nummerierung in der ursprünglich eingereichten Fassung, Anspruch 6 folgt aus Anspruch 9 in der ursprünglich eingereichten Fassung. Die in diesen Ansprüchen vorgenommenen Änderungen betreffen ebenfalls Einfügungen von Bezugszeichen bzw. die Richtigstellung von in offensichtlich falscher Kombination mit Bezugszeichen angeführten Begriffen entsprechend ihrer Verwendung in den Beschreibungsunterlagen bzw. Anpassungen an den geltenden, in Rückbezug genommenen Anspruch 1.

Anspruch 7 folgt aus dem Anspruch 11 in der ursprünglich eingereichten Fassung; mit den Änderungen, die aus der Beschreibung S. 12, letzter Absatz i. V. m. Figur 8 folgen bzw. auf Anpassungen an den geltenden Anspruch 1 zurückgehen. Damit genügt auch die sprachliche Fassung den allgemeinen Anforderungen an Klarheit.

Anspruch 8 folgt aus dem Anspruch 12 in der ursprünglich eingereichten Fassung; mit der geltenden Fassung ist der sich dem Fachmann aus der Beschreibung im ersten Absatz Seite 12 der Unterlagen in der ursprünglich eingereichten Fassung eindeutig erschließende Sachverhalt nunmehr zutreffend wiedergegeben.

Anspruch 9 entspricht dem Anspruch 13 in der ursprünglich eingereichten Fassung.

Anspruch 10 beinhaltet eine Weiterbildung des Gegenstands nach dem geltenden Anspruch 1, die in dieser Kombination bereits Gegenstand des Anspruchs 14 in dessen ursprünglich eingereichter Fassung war.

Die Weiterbildungen nach den kennzeichnenden Teilen der geltenden Ansprüche 11 und 12 sind im letzten Absatz beginnend auf Seite 13 der ursprünglichen Beschreibungsunterlagen mit Bezug auf die Figuren 12A-12B und 13 offenbart.

Die weiterbildende Maßnahme gemäß Unteranspruch 13 folgt aus der ursprünglichen Beschreibung Seite 12 in Verbindung mit der in Figur 8 deutlich dargestellten Ausgestaltung.

Anspruch 14 definiert eine Ausgestaltung, die bereits Teil des Anspruchs 14 in der ursprünglich eingereichten Fassung war und in der beanspruchten Kombination auch aus der Beschreibung Seite 12, erster Absatz i. V. m. Figur 8 folgt.

Die Ansprüche 16 bis 22 basieren auf den Ansprüchen 20 bis 26 in der ursprünglich eingereichten Fassung mit jeweils angepassten Rückbezügen bzw. richtiggestellten Bezeichnungen entsprechend deren Verwendung in der Beschreibung bzw. den Figuren.

4. Der in der Anmeldung für eine Ausführung durch den Fachmann ausreichend deutlich und vollständig offenbarte Gegenstand des Anspruchs 1 ist neu gemäß § 3 PatG; keine der im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen offenbart eine zur Bewegung des Wischerelements vorgesehene Leitspindel mit darüber hinaus einem Abschnitt ohne Gewinde, um eine Parkposition für das Wischerelement bereitzustellen.

4.1 Der zweifellos gewerblich anwendbare Gegenstand des Anspruchs 1 beruht auch auf erfinderischer Tätigkeit gemäß § 4 PatG.

Allein die E3 offenbart im Zusammenhang mit einer Tintenstrahldruckvorrichtung („Ink jet apparatus“) den Antrieb eines nachgiebigen Wischerelements („resilient blade 9“) zum Abwischen der Düsenoberfläche eines Druckkopfes entlang dessen Erstreckung mittels einer Gewindespindel, vgl. Spalte 12, Zeile 52 bis Spalte 13, Zeile 9 in Zusammenhang mit Spalte 11, Zeilen 32 bis 44 und Spalte 12, Zeilen 1 bis 9. Wie sich dem Fachmann aus den angezogenen Textstellen in Verbindung mit den deutlichen Darstellungen in den Figuren 10 und 11 ergibt, bildet diese Gewindespindel zwar eine Leitspindel zur Bewegungsumsetzung mit der für ein vollständiges Überwischen der Düsenoberfläche notwendigen Erstreckung seitlich über die Breite der Düsenoberfläche hinaus, um den dort den Wischerfuß des Wischerelements ausbildenden Saugabschnitt („sucking portion 8“) einschließlich des Wischerelements in Stellungen neben dem Druckkopf, d. h. in eine Stellung außerhalb des Druckbereichs zu bewegen. Hinweise, die zu Abänderungen dieser bekannten konstruktiven Gestaltung einer Leitspindel zum Bewegen des Wischerelements anregen könnten, sind dieser Druckschrift nicht entnehmbar.

Die alle Merkmale im Oberbegriff des geltenden Anspruchs 1 offenbarende Entgegenhaltung E1 beschreibt für einen Tintenstrahldrucker („Ink jet recording apparatus“) zwei Ausführungsvarianten von Wischerelemente („roller brush 41“, „scraper projections 411“) aufweisenden Wartungsstationen, die jeweils neben der Druckzone liegen und in deren Bereich der den Druckkopf tragende Schlitten verfahrbar ist, vgl. Spalte 8, Zeilen 19 bis 44 i. V. m. Figur 7A („rotated roller brush 41“) bzw. Spalte 9, Zeile 60 bis Spalte 10, Zeile 5 sowie Spalte 14, Zeilen 19 bis 29 i. V. m. Figur 7B („head cleaner 410“ mit „scraper projections 411“). Bei der in der Figur 7B (bzw. 17) dargestellten Ausführungsvariante der Wischereinheit 410 trägt ein Flachriemen („flat ring 410a“) als angetriebenes Bestandteil (Antrieb aus Motor 46, Zahnradgetriebe 48' und Treibriemen 211, vgl. Spalte 13, Zeilen 4 bis 25 u. Spalte 14, Zeilen 19 bis 20) einer Betätigungseinrichtung die Wischerelemente 411 in einer vorgegebenen aufrechten Position, die von daher in einer linearen Richtung beim Abwischen der Düsenoberfläche des Druckkopfes translatorisch bewegt werden.

Bei beiden in E1 offenbarten Ausführungsvarianten ist keine Leitspindel für mittelbare oder gar unmittelbare Antriebszwecke der Wischereinheit 41 oder 411 vorgesehen. Die offenbarte Ausführung mit einem die Wischerelemente 411 tragenden Flachriemen 410a (Figur 17) stellt im Unterschied zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 eine Parkposition durch Verschwenken der Wischereinheit senkrecht aus dem Bereich des Druckkopfweges heraus bereit (vgl. Spalte 10, Zeilen 1 bis 13). Anregungen zur Ausbildung einer Leitspindel mit gewindefreien Abschnitten zur Bereitstellung einer Parkposition ergeben sich daher auch aus dieser Druckschrift nicht.

Die übrigen Entgegenhaltungen offenbaren andere Anordnungen bzw. Antriebe für Wischereinheiten, die jedenfalls ohne eine Leitspindel auskommen.

Die Ausführung einer Gewindespindel für Betätigungszwecke mit zusätzlich gewindefreien Abschnitten zur Bereitstellung von Positionen entlang der Spindel, in

denen gerade keine Umsetzung der rotatorischen in eine translatorische Bewegung stattfinden soll, betrifft auch keine übliche handwerkliche Gestaltung einer Leitspindel und liegt daher auch nicht im Griffbereich des Fachmanns.

Somit kann auch eine gemeinsame Betrachtung der Entgegenhaltungen den Fachmann nicht zur beanspruchten Kombination führen.

4.2 Das Verfahren gemäß Anspruch 15 ist ebenfalls patentfähig i. S. der § 1 bis 5 PatG.

Da der Anspruch 15 die Arbeitsweise einer hierfür hergerichteten Vorrichtung betrifft, bei der der Verfahrensschritt des Parkens des Wischerblattes in einer Ruheposition auf der Bewegung des Wischerblattes durch Drehen der Leitspindel in deren Abschnitte ohne Gewinde hinein beruht, gelten vorstehende Erwägungen zur Neuheit und zur zugrundeliegenden erfinderischen Tätigkeit des Gegenstands nach Anspruch 1 sinngemäß.

5. Die geltenden Unteransprüche betreffen zweckmäßige Ausgestaltungen der Vorrichtung „Tintenstrahldrucker“ bzw. des Verfahrens betreffend das „Warten eines Tintenstrahldruckers“ und sind daher ebenfalls gewährbar.

6. Die vorgenommenen Änderungen der Beschreibungsunterlagen sowie der Figur 16A betreffen

- Korrekturen offensichtlich falsch angeführter Bezugszeichen und offensichtlich irrtümlicher Aussagen im Kontext der Gesamtoffenbarung,
- die durchgängig gleichartige Verwendung von Ausdrücken bzw. die Ersetzung offensichtlich übersetzungsbedingt verwendeter Kunstwörter (Wortschöpfungen) durch zutreffende fachübliche Begriffe (z. B. Farbdruckkopf anstelle Tintenstrahlstift) im Kontext der Gesamtoffenbarung,
- die Streichung von Textpassagen ohne Bezug zum Anmeldungsgegenstand bzw. zum Beanspruchten.

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 sie auf einen der nachfolgenden Gründe gestützt wird, nämlich 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.

Hilber

Paetzold

Baumgart

Geier

Fa