



BUNDESPATENTGERICHT

17 W (pat) 6/15

Verkündet am

5. Juli 2016

(Aktenzeichen)

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2004 030 496.3-53

...

hat der 17. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 5. Juli 2016 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Morawek, der Richterin Eder, des Richters Dipl.-Ing. Baumgardt und des Richters Dipl.-Ing. Hoffmann

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die vorliegende Patentanmeldung wurde am 24. Juni 2004 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht. Sie nimmt eine innere Priorität vom 7. Juli 2003 in Anspruch und trägt die Bezeichnung

„Automatischer Produktionswegfinder“.

Die Anmeldung wurde von der Prüfungsstelle für Klasse G06Q des Deutschen Patent- und Markenamtes mit Beschluss vom 15. Januar 2015 zurückgewiesen. Zur Begründung verweist die Prüfungsstelle auf den Bescheid vom 19. November 2014, in dem ausgeführt wird, dass der damals geltende Hauptanspruch kein konkretes technisches Problem mit technischen Mitteln, sondern ein organisatorisches Problem unter bestimmungsgemäßer Nutzung der Datenverarbeitung löse. Somit liege der Ausschlussstatbestand nach § 1 Abs. 3 und 4 PatG vor.

Gegen diesen Beschluss ist die Beschwerde der Anmelderin gerichtet.

Die Anmelderin stellt den Antrag,

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

gemäß Hauptantrag mit

Patentansprüchen 1 bis 6 vom 17. Juni 2016,
eingegangen am 21. Juni 2016,
Beschreibung Seiten 1 bis 11 und
1 Blatt Zeichnung mit 1 Figur, jeweils vom Anmeldetag;

gemäß Hilfsantrag mit

Patentansprüchen 1 bis 5 vom 17. Juni 2016,
eingegangen am 21. Juni 2016,
im Übrigen wie Hauptantrag.

Der geltende **Patentanspruch 1 nach Hauptantrag**, hier mit einer Gliederung versehen, lautet:

- A)** 1. Verfahren zur Herstellung von Druckprodukten, wobei das Druckprodukt durch ein oder mehrere Produkteigenschaften beschrieben wird und diese als Daten in einem Rechner abgespeichert vorliegen, wobei der Rechner mit die Produktion vornehmenden Maschinen kommuniziert und diese Maschinen als Ressourcen im Rechner abgespeichert sind, dadurch gekennzeichnet,
- a)** dass der Rechner ausgehend von den Eigenschaften eines durch einen Bediener festgelegten Druckprodukts ein Netz aus Herstellungsprozessen (P1, P2, P4) bildet, welches die Herstellung des Druckprodukts in Abhängigkeit von an dem Herstellungsprozess beteiligten Ressourcen (1, 1', 2, 2', 3, 3', 4, 5, 6) beschreibt, indem der Rechner zu einer Ressource (1, 1', 2, 2', 3, 3', 4, 5, 6) die vorgelagerten Herstellungsprozesse (P1, P2, P4) sucht,
- b)** dass die unter Berücksichtigung der Ressourcen (1, 1', 2, 2', 3, 3', 4, 5, 6) ermittelten Prozessnetze in einer Speichervorrichtung des Rechners abgelegt werden,

- c) dass der Rechner die Prozessnetze mit den Daten der Ressourcen eines grafischen Betriebs vergleicht und Prozessnetze automatisch aussortiert, deren Durchführung mit den Ressourcen des grafischen Betriebs nicht möglich sind und
- d) dass der Rechner auf Basis der nicht aussortierten Prozessnetze eine Druckauftragstasche erstellt und an die die Produktion vornehmenden Maschinen übermittelt, welche den Auftrag der Druckauftragstasche ausführen.

Zu den Unteransprüchen 2 bis 6 des Hauptantrags wird auf die Akte verwiesen.

Der geltende **Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag**, hier ebenfalls mit einer möglichen Gliederung versehen, lautet (Unterschiede zu Anspruch 1 nach Hauptantrag sind unterstrichen - Merkmal e)):

- A) 1. Verfahren zur Herstellung von Druckprodukten, wobei das Druckprodukt durch ein oder mehrere Produkteigenschaften beschrieben wird und diese als Daten in einem Rechner abgespeichert vorliegen, wobei der Rechner mit die Produktion vornehmenden Maschinen kommuniziert und diese Maschinen als Ressourcen im Rechner abgespeichert sind, dadurch gekennzeichnet,
 - a) dass der Rechner ausgehend von den Eigenschaften eines durch einen Bediener festgelegten Druckprodukts ein Netz aus Herstellungsprozessen (P1, P2, P4) bildet, welches die Herstellung des Druckprodukts in Abhängigkeit von an dem Herstellungsprozess beteiligten Ressourcen (1, 1', 2, 2', 3, 3', 4, 5, 6) beschreibt, indem der Rechner zu einer Ressource (1, 1', 2, 2', 3, 3', 4, 5, 6) die vorgelagerten Herstellungsprozesse (P1, P2, P4) sucht,
 - b) dass die unter Berücksichtigung der Ressourcen (1, 1', 2, 2', 3, 3', 4, 5, 6) ermittelten Prozessnetze in einer Speichervorrichtung des Rechners abgelegt werden,

- c) dass der Rechner die Prozessnetze mit den Daten der Ressourcen eines grafischen Betriebs vergleicht und Prozessnetze automatisch aussortiert, deren Durchführung mit den Ressourcen des grafischen Betriebs nicht möglich sind und
- d) dass der Rechner auf Basis der nicht aussortierten Prozessnetze eine Druckauftragstasche erstellt und an die die Produktion vornehmenden Maschinen übermittelt, welche den Auftrag der Druckauftragstasche ausführen und
- e) dass bei Ausfall einer Ressource (1, 1', 2, 2', 3, 3', 4, 5, 6) alternative Prozessnetze berechnet werden.

Zu den Unteransprüchen 2 bis 5 des Hilfsantrags wird auf die Akte verwiesen.

Der Anmeldung liegt die **Aufgabe** zugrunde, insbesondere einem Sachbearbeiter von Aufträgen in der graphischen Industrie die Planung von Herstellungsprozessen für Produkte in der graphischen Industrie wesentlich zu erleichtern und das wiederholte Berechnen von einzelnen Prozessen zu vermeiden. Eine **weitere Aufgabe** ist es, alternative Herstellungsprozesse anzubieten und so flexible Lösungen zu schaffen. Zusätzlich soll die Kalkulation und Optimierung von Aufträgen automatisiert werden, so dass der Sachbearbeiter nicht über eingehende Kenntnisse bezüglich der Abläufe in der graphischen Industrie verfügen muss (siehe Offenlegungsschrift Absatz [0005]).

Im Verfahren wurde folgende Druckschrift entgegengehalten:

D1: DE 197 40 974 A1.

Zu den Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

II.

Die Beschwerde wurde frist- und formgerecht eingelegt und ist auch sonst zulässig. Sie hat jedoch keinen Erfolg, da die jeweiligen Gegenstände des Patentanspruchs 1 nach Haupt- und Hilfsantrag nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhen (§ 1 Abs. 1 i. V. m. § 4 Satz 1 PatG).

1. Die vorliegende Patentanmeldung betrifft ein Verfahren zum Auffinden von Herstellungsprozessen in der grafischen Industrie.

Gemäß der Anmeldung ist die Verwendung von sogenannten Auftragstaschen bekannt, in denen der fertig geplante Herstellungsprozess festgehalten wird. Derartige Auftragstaschen können einerseits das Produkt durch die Bearbeitungsstationen in Form einer realen Tasche begleiten, andererseits kann diese in Form einer virtuellen Auftragstasche digital von einer zur nächsten Bearbeitungsstation weitergegeben werden. Die Erstellung einer Auftragstasche ist durch einen Drucker vorzunehmen, welcher den Maschinenpark der Druckerei kennt und so den gesamten Herstellungsprozess planen kann.

Der Nachteil dieser Vorgehensweise sei, dass der Herstellungsprozess nur von einem Drucker geplant werden könne, der mit dem vorhandenen Maschinenpark gut vertraut sei. Dabei kenne auch ein erfahrener Drucker nicht alle Möglichkeiten des Maschinenparks und darüber hinaus müssten die Berechnungen einzeln durchgeführt und gegebenenfalls wiederholt werden.

Mit der vorliegenden Erfindung soll dieser Nachteil überwunden werden, indem ausgehend von dem fertigen Druckprodukt automatisch diejenigen Herstellungsprozesse gesucht werden, die zu diesem Endprodukt führen.

Gemäß Anspruch 1 nach **Hauptantrag** wird dies durch ein Verfahren zur Herstellung von Druckprodukten erreicht, bei dem in einem Rechner die Produkteigen-

schaften sowie die Produktionsmaschinen als Ressourcen gespeichert werden und der Rechner mit den Produktionsmaschinen kommuniziert (Merkmal A)). Ausgehend von den Eigenschaften des Druckprodukts, welches durch einen Bediener festgelegt wurde, bildet der Rechner, basierend auf den einer Ressource vorgelagerten Herstellungsprozessen, ein Netz aus Herstellungsprozessen, welches die Herstellung des Druckprodukts in Abhängigkeit der beteiligten Ressourcen beschreibt (Merkmal a)). Die ermittelten Prozessnetze werden in dem Rechner abgespeichert (Merkmal b)), mit den Daten der Ressourcen eines Betriebs verglichen und daraufhin werden diejenigen Prozessnetze aussortiert, die mit den Ressourcen des Betriebs nicht möglich sind (Merkmal c)). Auf Basis der nicht aussortierten Prozessnetze wird anschließend eine Druckauftragstasche durch den Rechner erstellt, die er an die die Produktion vornehmenden Maschinen übermittelt, woraufhin die Maschinen den Auftrag der Druckauftragstasche ausführen (Merkmal d)).

Zusätzlich ist in Anspruch 1 nach **Hilfsantrag 1** angegeben, dass bei Ausfall einer Ressource alternative Prozessnetze berechnet werden (Merkmal e)).

Als **Fachmann**, der die automatische Planung und Berechnung von Herstellungsprozessen verbessern soll, sieht der Senat einen Ingenieur oder Informatiker mit Hochschulausbildung und mehrjähriger Berufserfahrung in der Entwicklung von Work-Flow-Systemen sowie der Datenbankprogrammierung für Produktionssysteme an.

2. Das Verfahren zur Herstellung von Druckprodukten gemäß Patentanspruch 1 des Hauptantrags beruht nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Von besonderer Bedeutung dafür ist die Druckschrift **D1**.

2.1. Druckschrift **D1** nimmt die Merkmale des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag weitgehend vorweg.

Die **D1** geht davon aus, dass in der Druckverarbeitung nur separate Lösungen wie bspw. für Arbeitsvorbereitung oder Produktionsplanung zur Verfügung stehen (vgl. Sp. 1 Z. 5-9).

Ziel der **D1** ist es ein Buchfertigungssystem zu schaffen, das eine Koordinierung und Vernetzung von Einflussgrößen der Buchfertigung und somit eine Optimierung des Fertigungsprozesses ermöglicht (vgl. Sp. 1 Z. 23-26).

Zum Erreichen dieses Ziels zeigt die **D1** den Ablauf von der Planung bis zur Fertigung eines Buches (Abstract, Sp. 8 Z. 57 - Sp. 9 Z. 1, Fig. 3) und somit ein Verfahren zur Herstellung eines Druckprodukts. Dabei wird die Art des Produkts (das Druckprodukt) durch die Produktdaten (die Eigenschaften des Produkts) beschrieben und diese in einer Datenbank (in dem Speicher eines Rechners) gespeichert (Sp. 2 Z. 56-63, Sp. 4 Z. 23-24, Sp. 8 Z. 57 - Sp. 9 Z. 1). Der Rechner ist mit den einzelnen Fertigungsmaschinen über einen Datenbus verbunden und kann über diese Kommunikationsverbindung Daten austauschen (Fig. 2, Sp. 8 Z. 28-56). Weiterhin sind in der Datenbank, d. h. im Speicher des Rechners, auch Parameter der Maschinen gespeichert (Anspruch 3, Sp. 2 Z. 56-59, Sp. 6 Z. 7-56, Sp. 8 Z. 28-56), die als Ressourcen für die Berechnung eines Herstellungsprozesses verwendet werden. Damit ist Merkmal **A)** aus der **D1** zu entnehmen.

Weiter beschreibt die **D1**, dass von einem Bediener die Auftragskopfdaten und die Art des zu fertigenden Produkts (Eigenschaften), eingegeben werden (Sp. 8 Z. 57 - Sp. 9 Z. 8). Basierend auf diesen Produktdaten, die sich auf ein Referenzprodukt beziehen, werden die für die Herstellung möglichen Prozesse berechnet, die die benötigten Maschinen sowie weitere Ressourcen in Form einer Reihenfolge (Anordnung, Netzplan) beinhalten. Damit werden ausgehend vom Endprodukt die vorgelagerten Prozesse in der richtigen Reihenfolge abgebildet (Anspruch 1, Fig. 3, Sp. 8 Z. 57 - Sp. 9 Z. 39, Sp. 6 Z. 7-45) und anschließend werden die ermittelten Prozessschritte gespeichert (Sp. 4 Z. 23-28). Somit sind auch die Merkmale **a)** und **b)** aus der **D1** zu entnehmen.

Ebenso ist aus **D1** die Zusammenstellung eines kompletten Druckauftrags, dessen Übermittlung und die anschließende Fertigung des Auftrags zu entnehmen. Hierzu werden für einen Fertigungsdurchgang (Sp. 9 Z. 23-24) die konkreten, d. h. die für den Auftrag notwendigen, Maschineneinstellgrößen berechnet (Sp. 9 Z. 34-39). Nach Abschluss dieser Berechnung kann das Los an die Fertigung freigegeben und an die Fertigungslinie übermittelt werden (Sp. 9 Z. 40-44, Ansprüche 1 und 6). Anschließend erfolgt die Fertigung des Produkts (Sp. 9 Z. 50). Dabei enthält das Los sämtliche für die Fertigung des Produkts notwendigen Daten und ist somit einer sogenannten Druckauftragstasche gleichzusetzen. Weiterhin fällt unter die Angabe, wonach die Druckauftragstasche auf Basis der nicht aussortierten Prozessnetze erstellt wird, auch die Erstellung eines Loses, welches auf Basis der realen Abhängigkeiten der verfügbaren Fertigungsanlage berechnet wird (Sp. 9 Z. 34-39). Damit ist aus der **D1** das Merkmal **d)** zu entnehmen.

2.2. Das Merkmal **c)** lag im gegebenen Zusammenhang für den Durchschnittsfachmann nahe.

Ein automatisches Aussortieren von Prozessnetzen, die mit den vorhandenen Ressourcen des grafischen Betriebs nicht durchgeführt werden können, geht aus der **D1** nicht direkt hervor.

Wie bereits angegeben (siehe oben unter 2.1.) erfolgt, gemäß der **D1**, die erste Planung der Fertigungsprozesse auf Basis der Daten eines Produkts. Für die konkrete Erstellung einer Fertigungsplanung werden von einem Bediener diese Daten konkretisiert (Sp. 9 Z. 25-33). Anschließend erfolgt die Berechnung des Herstellungsprozesses, die auf Algorithmen beruht in denen die realen Abhängigkeiten der zur Verfügung stehenden Anlage hinterlegt sind (Sp. 9 Z. 34-50). Auf Basis dieses Ergebnisses erfolgt die Fertigung des Produkts (Sp. 9 Z. 50).

Aufgrund dieses Hinweises in der **D1** ist es für den Fachmann nahegelegt, diejenigen Fertigungsprozesse, mit Hilfe eines Vergleichs der Daten, automatisch auszusortieren, die in der vorhandenen Anlage nicht gefertigt werden können.

Somit waren für den Fachmann lediglich fachgemäße Überlegungen erforderlich um in Kenntnis der Druckschrift **D1** zu den nicht wörtlich offenbarten Merkmalen zu gelangen.

3. Ebenso beruht das Verfahren zur Herstellung von Druckprodukten gemäß Patentanspruch 1 des Hilfsantrags nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit wird im Folgenden nur das neu aufgenommene Merkmal **e)** betrachtet. Zu den übrigen Merkmalen wird auf die Ausführungen zum Hauptantrag verwiesen.

Aus der **D1** sind mehrere Hinweise für die Auswahl einer alternativen Herstellungslinie (Prozessnetz) beim Ausfall einer Maschine (Ressource) zu entnehmen. Zum einen ist die optimierte Belegungsplanung der kompletten Fertigungslinie unter ständiger Berücksichtigung der Zustandserfassung sowie der Stördatenerfassung, unter die auch ein Maschinenausfall fällt, beschrieben (Sp. 3 Z. 1-9). Zum anderen ist die Berücksichtigung unvorhergesehener Maschineneinflüsse (Sp. 4 Z. 52-58) und die Möglichkeit der parallelen Auftragsabarbeitung (Sp. 6 Z. 31-56) gezeigt.

Aufgrund dieser Hinweise in der **D1** liegt es für den Fachmann nahe, im Falle des Ausfalls einer Ressource (Maschine) ein alternatives Prozessnetz (eine alternative bzw. parallele Fertigungslinie) zu berechnen.

Somit waren für den Fachmann lediglich fachgemäße Überlegungen erforderlich um in Kenntnis der Druckschrift **D1** zu Merkmal **e)** des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag zu gelangen.

4. Die Anmelderin wendet ein, dass das Verfahren der vorliegenden Patentanmeldung von einem Endprodukt ausgehe und daraus sämtliche möglichen Herstellungsnetze ermittle. Daraus würde der Rechner das optimale Herstellungsnetz auswählen.

Im Unterschied dazu würde das in der **D1** gezeigte Verfahren nicht alle Herstellungsprozesse berechnen und die nicht verfügbaren Prozesse aussortieren. Weiterhin ginge das Verfahren der **D1** von einem Referenzprodukt und nicht von dem Endprodukt gemäß der vorliegenden Anmeldung aus und es sei keine Berechnung eines alternativen Prozessnetzes gezeigt.

Entgegen der Ansicht der Anmelderin geht auch die **D1** von einem konkreten Endprodukt aus. Denn die **D1** beschreibt, dass für die Ermittlung der zur Fertigung benötigten Anlagenkomponenten die Art des zu fertigenden Produkts aus einer Liste von Referenzprodukten spezifiziert werden muss (Sp. 8 Z. 66 - Sp. 9 Z. 8). Dieses Referenzprodukt dient als Planungsgrundlage und entspricht nicht zwangsläufig dem Endprodukt (Sp. 9 Z. 31-33), kann jedoch gleichwohl dem Endprodukt entsprechen. Ebenso wählt der Bediener nicht nur ein Referenzprodukt aus, sondern verändert dessen Daten entsprechend dem gewünschten Endprodukt (Sp. 9 Z. 25-31). Das bedeutet, dass gemäß der **D1** für die Berechnung der Herstellungsprozesse die Daten des Endprodukts verwendet werden.

Zu den beiden anderen Merkmalen ist der Anmelderin nur insoweit zuzustimmen, als die angegebenen Merkmale nicht wörtlich aus der **D1** zu entnehmen sind. Wie oben bereits ausgeführt sind in der **D1** genügend Hinweise für die Auswahl eines verfügbaren Herstellungsprozesses und für die Berechnung alternativer Fertigungswege dargestellt. Aufgrund dieser Hinweise gelangte der Fachmann ohne erfinderisch tätig zu werden zu diesen Merkmalen.

5. Da sich der Gegenstand des Hauptanspruchs beider Anträge in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt, erübrigt es sich darauf einzuge-

hen, inwieweit die ursprüngliche Offenbarung der Anspruchsmerkmale gegeben ist und ob die Lösung eines technischen Problems mit technischen Mitteln vorliegt.

6. Ebenso wie der jeweilige Anspruch 1 nach Hauptantrag und nach dem Hilfsantrag sind auch die weiteren Ansprüche der beiden Anträge nicht gewährbar, da über einen Antrag nur einheitlich entschieden werden kann (BGH in GRUR 1997, 120 „Elektrisches Speicherheizgerät“).

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

Baumgardt

Hoffmann

Me