



BUNDESPATEENTGERICHT

11 W (pat) 22/18

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
18. Mai 2020

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend das Patent 10 2006 046 823

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 18. Mai 2020 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Höchst, der Richter Eisenrauch, Dr.-Ing. Schwenke und Dipl.-Ing. Gruber

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Patentinhaberin wird der Beschluss der Patentabteilung 27 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 19. April 2018 aufgehoben, und das Patent wird wie folgt beschränkt aufrechterhalten:

- Patentansprüche 1 bis 10 gemäß Hilfsantrag 1 aus der Anhörung vom 19. April 2018;
- übrige Unterlagen gemäß Patentschrift.

Gründe

I.

Auf die unter Inanspruchnahme einer Priorität aus der deutschen Patentanmeldung 10 2005 051 301.8 vom 26. Oktober 2005 am 2. Oktober 2006 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung ist die Erteilung des Patents mit der Bezeichnung

„Computergesteuertes Ziehen des Rechens im Non-Stop Anleger oder Ausleger“

am 29. Juli 2010 veröffentlicht worden.

Gegen das Patent ist Einspruch erhoben worden.

Die Patentabteilung 27 des Deutschen Patent- und Markenamts hat das Patent durch Beschluss vom 19. April 2018 widerrufen.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Patentinhaberin.

Die Patentinhaberin ist der Auffassung, der Gegenstand des Streitpatents in der erteilten Fassung und in den Fassungen nach den Hilfsanträgen 1 und 2 gehe nicht über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Anmeldung hinaus, er sei zudem neu und beruhe auch auf erfinderischer Tätigkeit.

Die Patentinhaberin hat den Antrag gestellt,

den Beschluss der Patentabteilung 27 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 19. April 2018 aufzuheben und das Patent in vollem Umfang aufrechtzuerhalten. Hilfsweise beantragt sie, unter Aufhebung des angefochtenen Beschlusses das Patent in der Reihenfolge ihrer Hilfsanträge 1 und 2 wie folgt beschränkt aufrechtzuerhalten:

- Patentansprüche 1 bis 10 gemäß Hilfsantrag 1 aus der Anhörung vom 19. April 2018, Beschreibung und Zeichnungen gemäß Patentschrift;
- Patentansprüche 1 bis 10 gemäß Hilfsantrag 2 aus dem Schriftsatz vom 5. Mai 2020, Beschreibung und Zeichnungen gemäß Patentschrift.

Die beiden Einsprechenden haben jeweils beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Die Einsprechenden sind der Auffassung, der Gegenstand des Streitpatents in der erteilten Fassung und in den Fassungen nach den Hilfsanträgen 1 und 2 gehe über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Anmeldung hinaus.

Ihr Vorbringen bzgl. mangelnder Patentfähigkeit stützen die Einsprechenden auf die Druckschriften

D1	DE 20 2004 017 813 U1,
D2	DE 41 29 165 A1,
D1-KBA	DE 44 18 810 C1,
D2-KBA	DE 41 31 014 A1,
D3-KBA	DE 40 01 565 A1,
D4-KBA	DE 196 12 280 A1,
D5-KBA	DE 44 21 487 C1,
D6-KBA	DE 10 2004 002 307 A1,
D3-MAN	DE 42 03 500 A1,
D4-MAN	DE 39 22 803 A1,
D5-MAN	WO 1998 034 861 A1 und
D6-MAN	WO 1998 034 864 A1.

Die Einsprechende 1 macht mangelnde Neuheit gegenüber den Druckschriften D1-KBA, D2-KBA und D3-KBA sowie mangelnde erfinderische Tätigkeit gegenüber einer Kombination der Druckschrift D1-KBA mit einer der Druckschriften D2-KBA, D5-KBA oder D6-KBA und einer Kombination der Druckschrift D2-KBA mit der Druckschrift D3-KBA oder D4-KBA geltend.

Die Einsprechende 2 vertritt die Auffassung, der Gegenstand von Anspruch 1 des Streitpatents sei durch die Druckschrift D1, ggf. in Kombination mit der Druckschrift D2, nahegelegt, sowie aus den Druckschriften D3-MAN bis D6-MAN, wahlweise oder in Verbindung untereinander, ohne erfinderische Tätigkeit herleitbar.

a) Der erteilte Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag mit diesseits hinzugefügter Gliederungsnummerierung lautet:

- 1.1 „Ausleger oder Anleger (14) für eine Bedruckstoffe verarbeitende Maschine (18)
- 1.2 mit einer Einrichtung zum Vereinigen eines Hilfsstapels (4) und eines Hauptstapels (3),
- 1.3 mit einem zwischen Haupt- und Hilfsstapel ein- und ausfahrbaren von einem Antrieb (12) motorisch bewegten Rechen (10), und
- 1.4.1 mit einem Steuerungsrechner (19) zur Steuerung des Antriebs des Rechens (10)
- 1.4.2 mittels eines Geschwindigkeitsprofils, dadurch gekennzeichnet, dass
- 1.5 im Steuerungsrechner (19) Geschwindigkeitsprofile abgelegt sind,
- 1.6.1A welche in Abhängigkeit der Eigenschaften der in den Stapeln (3, 4) befindlichen Bedruckstoffe (20) und
- 1.6.1B in Abhängigkeit der Gegebenheiten zwischen den Stapeln (3, 4)
- 1.6.2 verschiedene Geschwindigkeitsprofile für den Antrieb des Rechens (10) aufweisen.“

An diesen Patentanspruch schließen sich die erteilten abhängigen Patentansprüche 2 bis 10 an.

Der nebengeordnete erteilte Patentanspruch 11 lautet

Bogenoffsetdruckmaschine (18) mit einer Vorrichtung (14) nach einem der Ansprüche 1 bis 10.

b) Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 mit diesseits hinzugefügter Gliederung lautet:

- 1.1 Ausleger oder Anleger (14) für eine Bedruckstoffe verarbeitende Maschine (18)
- 1.2 mit einer Einrichtung zum Vereinigen eines Hilfsstapels (4) und eines Hauptstapels (3),
- 1.3 mit einem zwischen Haupt- und Hilfsstapel ein- und ausfahrbaren von einem Antrieb (12) motorisch bewegten Rechen (10), und
- 1.4.1 mit einem Steuerungsrechner (19) zur Steuerung des Antriebs des Rechens (10)
- 1.4.2 mittels eines Geschwindigkeitsprofils, dadurch gekennzeichnet, dass
- 1.5 im Steuerungsrechner (19) Geschwindigkeitsprofile abgelegt sind,
- 1.6.1A welche in Abhängigkeit der Eigenschaften der in den Stapeln (3, 4) befindlichen Bedruckstoffe (20) und
- 1.6.1B in Abhängigkeit der Gegebenheiten zwischen den Stapeln (3, 4),
- 1.6.1C nämlich der von einem Belastungssensor (17) ermittelten Werte der Last des Hilfsstapels,
- 1.6.2 verschiedene Geschwindigkeitsprofile für den Antrieb des Rechens (10) aufweisen.

An diesen Patentanspruch schließen sich die erteilten abhängigen Patentansprüche 2, 3 und 5 bis 10 und der erteilte nebengeordnete Patentanspruch 11 als Patentansprüche 2 bis 9 bzw. 10 an.

Zum Wortlaut des Patentanspruches 1 gemäß Hilfsantrag 2 und der jeweiligen Unteransprüche sowie den weiteren Einzelheiten wird auf das Streitpatent und die Akten verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde der Patentinhaberin ist teilweise begründet.

1. Das Streitpatent betrifft einen Ausleger oder Anleger für eine Bedruckstoffe verarbeitende Maschine mit einer Einrichtung zum Vereinigen eines Hilfsstapels und eines Hauptstapels, mit einem zwischen Haupt- und Hilfsstapel ein- und ausfahrbaren von einem Antrieb motorisch bewegten Rechen, und mit einem Steuerungsrechner zur Steuerung des Antriebs des Rechens (vgl. Abs. [0001]).

In der Beschreibungseinleitung ist angegeben, Einrichtungen zum automatischen Stapelwechsel in Non-stop Bogenanlegern oder -auslegern seien grundsätzlich bekannt. Eine solche - hier halbautomatisch arbeitende - Non-stop Einrichtung sei aus der Gebrauchsmusterschrift DE 20 2004 017 813 U1 (D1) bekannt. Das Herausziehen der Tragstäbe zwischen dem Hauptstapel und dem Hilfsstapel erfolge hier mittels eines Motors, während das Einschieben der Tragstäbe weiterhin manuell durchgeführt werden müsse, wobei die Gefahr bestehe, dass das Bedienpersonal beim Einschieben der Tragstäbe unter dem Hilfsstapel des Anlegers Bogen beschädige, da das Einschieben nur nach Gefühl des Bedienpersonals erfolgen könne. Aus der DE 41 29 165 A1 (D2) sei eine Einrichtung zur Vereinigung eines Restbogenstapels und eines Hauptbogenstapels in einem Non-stop Anleger offenbart. Bei der vollautomatischen Ausführung finde derzeit eine immer gleiche Prozedur des automatischen Einschiebens und Herausziehens des Rechens statt. Dabei könnten Markierungen auf Bogen auftreten, welche dann als Makulatur aus dem Stapel entfernt werden müssten (vgl. Abs. [0003], [0004]).

Ausgehend davon liege dem Streitpatent die Aufgabe zu Grunde, eine Vorrichtung und ein Verfahren zu schaffen, welche es ermöglichen, die Vereinigung von Haupt- und Hilfsstapel in einem Ausleger oder Anleger einer Bedruckstoff verarbeitenden Maschine zu bewirken, ohne dass die vom ein- und ausfahrenden Rechen betroffenen Bedruckstoffe an der Oberfläche beschädigt werden (vgl. Abs. [0005]).

Als Fachmann ist ein Absolvent eines Ingenieurstudiengangs der Elektro- bzw. Automatisierungstechnik mit einschlägiger Berufserfahrung im Bereich der Antriebstechnik von Druckmaschinen anzusehen.

Im Streitpatent ist zum Stand der Technik angegeben, dass ein Rechen Tragstäbe bzw. Gitterstäbe aufweise (vgl. Abs. [0003], [0004]). Auch der streitpatentgemäße Rechen umfasse Stäbe bzw. Tragstäbe (vgl. Abs. [0009], [0011]). Ein solcher Rechen werde mittels eines Antriebsmotors bewegt, der mit einem Steuerungsrechner in Verbindung stehe (vgl. Abs. [0007], Anspr. 1). Die im Steuerungsrechner abgelegten Geschwindigkeitsprofile dienen der Ansteuerung des Rechens (vgl. Abs. [0007]) insgesamt und nicht der Ansteuerung einzelner Stäbe.

2. Die Zulässigkeit des Hauptantrages kann dahinstehen, da der Gegenstand gemäß Patentanspruch 1 nach Hauptantrag nicht patentfähig ist.

Der Gegenstand des Streitpatents in der Fassung nach Hilfsantrag 1 geht nicht über den Inhalt der ursprünglichen Anmeldung hinaus (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG).

Der kennzeichnende Teil des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 lautet, dass

- 1.5 im Steuerungsrechner (19) Geschwindigkeitsprofile abgelegt sind,
- 1.6.1A welche in Abhängigkeit der Eigenschaften der in den Stapeln (3, 4) befindlichen Bedruckstoffe (20) und
- 1.6.1B in Abhängigkeit der Gegebenheiten zwischen den Stapeln (3, 4),
- 1.6.1C nämlich der von einem Belastungssensor (17) ermittelten Werte der Last des Hilfsstapels,
- 1.6.2 verschiedene Geschwindigkeitsprofile für den Antrieb des Rechens (10) aufweisen.

Die Einsprechende 1 vertritt die Auffassung, dass nach dem Wortlaut des Patentanspruchs 1 im Steuerungsrechner verschiedene Geschwindigkeitsprofile für den Antrieb des Rechens abgelegt sein müssten. Die abgelegten Geschwindigkeitsprofile seien einerseits abhängig von den Eigenschaften der in den Stapeln befindlichen Bedruckstoffe und andererseits abhängig von den Gegebenheiten zwischen den Stapeln. Abgelegte, von den Gegebenheiten zwischen den Stapeln abhängige Geschwindigkeitsprofile seien jedoch nicht ursprünglich offenbart und erweiterten den Gegenstand des Streitpatents.

In den ursprünglichen Unterlagen seien lediglich gewölbte Bogen 20 als beispielhafte Gegebenheit erwähnt. Der Belastungssensor 17 erfasse aber keine Gegebenheiten in Form von gewölbten Bogen, sondern einen Widerstand am Rechen 10, der durch gewölbte Bogen bedingt sei (vgl. Abs. [0025], [0026] der Offenlegungs-/ Patentschrift). Ein nicht näher benannter Sensor diene zur Messung der Last des Hilfsstapels; Geschwindigkeitsprofile seien in diesem Zusammenhang nicht erwähnt (vgl. Abs. [0012] der Offenlegungs-/ Patentschrift). Es sei fraglich, ob es sich bei dem Belastungssensor 17 um diesen Sensor handle, zumal der Belastungssensor 17 lediglich im Zusammenhang mit dem Herausziehen des Rechens 10 erwähnt sei (vgl. Abs. [0025]), während der Sensor zur Messung der Last des Hilfsstapels aber im Zusammenhang mit dem Heraus- oder Hereinschieben des Rechens vorgesehen sei (vgl. Abs. [0011], [0012]).

Nach Auffassung der Einsprechenden 2 eigne sich der Belastungssensor 17 auf Grund seiner in Fig. 1 gezeigten Anordnung lediglich zur Ermittlung des Widerstands am Rechen 10, nicht aber zur Messung der Last des Hilfsstapels 4.

Der Senat kommt zu dem Schluss, dass der nicht näher bezeichnete Sensor zur Messung der Last des Hilfsstapels (vgl. Abs. [0011], [0012] der Offenlegungs-/ Patentschrift) dem Belastungssensor 17 bzw. Sensor 17 zur Ermittlung des Widerstands am Rechen 10 (vgl. Abs. [0025], Fig. 4 der Offenlegungs-/ Patentschrift) entspricht.

Dafür spricht bereits, dass im Anspruch 4 der Offenlegungs-/Patentschrift der Sensor zur Messung der Last des Hilfsstapels mit dem Bezugszeichen 17 versehen ist.

Zudem ist in Abs. [0011] der Offenlegungs-/Patentschrift im Zusammenhang mit dem Sensor zur Messung der Last des Hilfsstapels ausgeführt, die Vereinigung von Haupt- und Hilfsstapel erfolgt dann besonders schonend, wenn der Rechen beim Herausziehen zwischen Haupt- und Hilfsstapel möglichst wenig belastet wird. Durch eine hohe Belastung der Tragstäbe des Rechens besteht ansonsten die Gefahr, dass auf den Bogen Markierungen auftreten. Gemäß Abs. [0012] erfolgt die Vereinigung von Haupt- und Hilfsstapel in Abhängigkeit der gemessenen Last des Hilfsstapels. Wenn die Last des Hilfsstapels permanent erfasst wird, so kann auch die Geschwindigkeit beim Heraus- oder Hereinschieben des Rechens entsprechend der Belastung des Hilfsstapels gesteuert werden. Bei geringerer Last kann das Ziehen des Rechens z. B. mit einer höheren Geschwindigkeit erfolgen als bei einer großen Last.

In Abs. [0025] der Offenlegungs-/Patentschrift ist nun erstmalig ein Belastungssensor bzw. ein Sensor mit dem Bezugszeichen 17 im Zusammenhang mit gewölbten Bogen 20 zwischen dem Hauptstapel 3 und dem Hilfsstapel 4 beschrieben. Fig. 4 zeigt den Rechen 10, der von unten mit gewölbten Bogen und von oben mit dem Hilfsstapel 4 beaufschlagt wird. Derselbe Belastungssensor 17 ist auch in Fig. 1 dargestellt; dort allerdings ohne gewölbte Bogen 20, dafür aber mit einem aufliegenden, nach oben geknickten Hilfsstapel 4. Durch den Hilfsstapel 4 bzw. die gewölbten Bogen 20 wird der Rechen 10 belastet. Der Belastungssensor 17 ermittelt, wie in Abs. [0025] beschrieben, den durch die gewölbten Bogen aufgebrauchten Widerstand am Rechen 10. In gleicher Art und Weise ermittelt der Belastungssensor 17 einen Widerstand am Rechen 10, wenn dieser vom Hilfsstapel 4, wie in Fig. 1 dargestellt, belastet wird. Der so ermittelte Widerstand am Rechen 10 weist einen funktionalen Zusammenhang zur Last des Hilfsstapels 4 auf.

Folglich handelt es sich bei dem Sensor zur Messung der Last des Hilfsstapels gemäß Abs. [0011] der Offenlegungs-/Patentschrift um den Belastungssensor 17 bzw. Sensor 17 gemäß Abs. [0025].

Die gewölbten Bogen zwischen dem Hauptstapel 3 und dem Hilfsstapel 4 erschweren ein Ziehen des Rechens 10, so dass beim Herausziehen des Rechens 10 Bogen beschädigt werden. Daher kann in Abhängigkeit des durch den Belastungssensor bzw. Sensor 17 ermittelten Widerstands, die Geschwindigkeit beim Herausziehen des Non-stop Rechens 10 zusätzlich variiert werden. In diesem Fall werden die im Steuerungsrechner 19 abgelegten Geschwindigkeitsprofile anhand der mit dem Belastungssensor 17 ermittelten Werte beaufschlagt und entsprechend verändert (vgl. Abs. [0025]).

Auch eine Belastung durch den Hilfsstapel kann bei der Vereinigung von Haupt- und Hilfsstapel zu Markierungen auf den Bogen führen (vgl. Abs. [0011]). Wenn die Last des Hilfsstapels permanent erfasst wird, kann auch die Geschwindigkeit beim Heraus- oder Hereinschieben des Rechens entsprechend der Belastung des Hilfsstapels gesteuert werden. Bei geringerer Last kann das Ziehen des Rechens z. B. mit einer höheren Geschwindigkeit erfolgen als bei einer großen Last (vgl. Abs. [0012]).

Sowohl bei erhöhtem Widerstand am Non-stop Rechen 10 durch die gewölbten Bogen 20 als auch bei großer Last durch den Hilfsstapel wird die Geschwindigkeit beim Herausziehen des Rechens angepasst.

Nachdem in beiden Fällen der Widerstand am Rechen ermittelt wird, gilt die folgende Aussage in Abs. [0025] nicht nur bei gewölbten Bogen, sondern auch bei großer Last durch den Hilfsstapel: „In Abhängigkeit des durch den Sensor 17 ermittelten Widerstands, kann dann die Geschwindigkeit beim Herausziehen des Non-

stop Rechens 10 zusätzlich variiert werden. In diesem Fall werden die im Steuerungsrechner 19 abgelegten Geschwindigkeitsprofile anhand der mit dem Belastungssensor 17 ermittelten Werte beaufschlagt und entsprechend verändert.“

Das Variieren der Geschwindigkeit beim Herausziehen erfolgt dadurch, dass die im Steuerungsrechner 19 abgelegten Geschwindigkeitsprofile anhand der mit dem Belastungssensor 17 ermittelten Werte beaufschlagt und entsprechend verändert werden. Die Veränderung eines abgelegten Geschwindigkeitsprofils führt zu einem geänderten Geschwindigkeitsprofil, dass notwendigerweise im Steuerungsrechner 19 während der Bewegung des Rechens 10 abgelegt sein muss.

3. Das Streitpatent erweist sich in seiner Fassung nach Hilfsantrag 1 als rechtsbeständig.

3.1 Der Gegenstand von Patentanspruch 1 gemäß dem Hauptantrag ist gegenüber der Druckschrift D1-KBA nicht neu im Sinne von §§ 1, 3, 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG. Im Gegensatz dazu ist der Gegenstand von Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 neu.

a) Die Druckschrift D1-KBA betrifft ihrer Bezeichnung nach ein Verfahren und eine Vorrichtung zum automatischen Stapelwechsel an einem Bogenanleger.

Die Vorrichtung umfasst einen Anleger 1 zum automatischen Zuführen eines Bogenstapels, bezeichnet als Hauptstapel 2, zu einer bogenverarbeitenden Maschine 20, z. B. einer Druckmaschine. Eine Hilfsstapeltragvorrichtung 6 für einen Hilfsstapel 11 besteht aus einem Rahmen 7, der beiderseits des Hauptstapels 2 Vorschubaggregate 8 für Stapelrechen 9 trägt. Die Vorschubaggregate 8 beinhalten einen motorischen Antrieb 12, der mit den Stapelrechen 9 verbunden ist (vgl. Sp. 2, Z. 7 bis 27, Fig. 1; Merkmale 1.1, 1.3).

Diese Vorrichtung dient zum Vereinigen des Hauptstapels und des Hilfsstapels (vgl. Anspr. 1; Merkmal 1.2) und verfügt über eine Steuerung für die Vorschubaggregate 8. Mit der Steuerung ist ein Sensor 17 verbunden, der die Lage der Oberfläche des Hilfsstapels 11 in Bezug zur Übergabekante 22 abtastet (vgl. Sp. 3, Z. 32 bis 37; Merkmal 1.4.1).

Der in Fig. 5 dargestellte Verfahrensablauf zeigt, dass solange der Sensor 17 während des Ziehens der Stapelrechen 9 das Kommando "Niveau Hilfsstapel OK" meldet, die Ausfahrbewegung fortgesetzt werden kann, wobei noch überwacht wird, ob die Stapelrechen 9 schon ganz ausgefahren sind. Wird vom Sensor 17 "Niveau Hilfsstapel nicht OK" an die Steuerung gemeldet, setzt diese sofort die Ausfahrbewegung der Vorschubaggregate 8 still. Nun wird der Hilfsstapel 11, und synchron der Hauptstapel 2, weiter angehoben, wobei die Stapeloberfläche wieder in den Toleranzbereich zur Übergabekante 22 verschoben wird. Meldet der Sensor 17 wieder "Niveau Hilfsstapel OK", setzt die Steuerung die Ausfahrbewegung an den Vorschubaggregaten 8 wieder in Gang. Dieser Ablauf wiederholt sich solange, bis z. B. die Mitte des Hilfsstapels 11 bis auf die Oberfläche des an den Stapelrechen 9 anliegenden Hauptstapels 2 abgesunken ist und demzufolge keine abnormale Bewegung der Stapeloberfläche mehr erfolgen kann. Dann wird die Ausfahrbewegung der Stapelrechen 9 auch nicht mehr vom Sensor 17 unterbrochen (vgl. Sp. 3, Z. 49 bis Sp. 4, Z. 11, Fig. 5). Die Steuerung der Vorschubaggregate 8 erfolgt demnach mit einem Geschwindigkeitsprofil (Merkmal 1.4.2).

Bei dem Verfahren wird die Erfahrung über das Verhalten bestimmter Papiersorten genutzt. Die Durchbiegung des Teilstapels 11 (Hilfsstapel) zum Hauptstapel 2 hin ist nach einem gewissen Ausfahrweg der Stapelrechen 9 abgeschlossen, wobei dieser Ausfahrweg vom Format, also der Breite des Papiers und von dessen Dicke abhängig ist. Ab einem bestimmten Abstand zwischen den Stapelrechen 9 ist der Hilfsstapel 11 normalerweise durchgesunken. Er berührt also den Hauptstapel 2, deshalb ist keine Abtastung des Stapelniveaus mehr erforderlich und die Stapelrechen 9 können ganz ausgefahren werden (vgl. Sp. 4, Z. 12 bis 23). Abhängig von

den Eigenschaften der in den Stapeln befindlichen Bedruckstoffe (Papiersorte) wird also der Punkt im Ausfahrweg festgelegt, ab dem die Abtastung des Stapelniveaus durch den Sensor 17 nicht mehr notwendig ist, da Hilfsstapel 11 und Hauptstapel 2 einander berühren und die Stapelrechen 9 ohne weitere Unterbrechung ausgefahren werden können (Merkmal 1.6.1A). D. h. zumindest ab diesem von der Papiersorte abhängigen Punkt, an dem Hilfsstapel 11 und Hauptstapel 2 einander berühren, bis zu dem Punkt, an dem die Stapelrechen 9 ganz ausgefahren sind, wird ein von der Papiersorte abhängiges Geschwindigkeitsprofil verwendet, wobei dieses notwendigerweise in der Steuerung abgelegt ist (Merkmal 1.5, 1.6.2).

Bis zu dem Punkt, an dem der Hilfsstapel 11 den Hauptstapel 2 berührt, biegt sich der Hilfsstapel 11 abhängig vom Ausfahrweg der Stapelrechen 9, also der Gegebenheiten zwischen den Stapeln, durch. Diese Durchbiegung kann zu einem unerwünschten Niveau des Hilfsstapels 11 gegenüber der Übergabekante 22 und zu einem Stillsetzen der Ausfahrbewegung der Vorschubaggregate 8 führen (vgl. Sp. 3 Z. 49 bis Sp. 4 Z. 23, Fig. 4, 5). Damit wird das Geschwindigkeitsprofil abhängig von den Gegebenheiten zwischen den Stapeln verändert (Merkmal 1.6.1B).

Einen Belastungssensor zur Ermittlung der Werte der Last des Hilfsstapels offenbart diese Druckschrift D1-KBA nicht (Merkmal 1.6.1C).

b) Aus der Druckschrift D2-KBA ist ein Bogenanleger für bogenverarbeitende Maschinen, insbesondere Bogendruckmaschinen, bekannt (vgl. Sp. 1, Z. 3 bis 5).

Bei diesem Bogenanleger wird ein mit einem neuen Hauptstapel 4 bestückter Stapeltisch 2 angehoben, so dass ein vorhandener Rest eines Reststapels 4a auf den neuen Hauptstapel 4 aufgesetzt und mit diesem vereinigt werden kann (vgl. Sp. 3, Z. 21 bis 25).

Über eine in die Signalverarbeitungseinrichtung 30 integrierte Folgeschaltung können anschließend Tragrechen 13 zugeordnete Antriebseinrichtungen 18 in Ausfahr- richtung aktiviert werden. Die Ausfahrgeschwindigkeit kann dabei mehrere Stufen umfassen. Solange die Rechenstäbe noch tief in den Stapel eingreifen, kann die Ausfahrgeschwindigkeit materialabhängig gewählt sein. Zumindest ab dem Zeit- punkt, ab dem die Rechenstäbe 14 aus dem Stapel austauschen, kann die Ausfahr- bewegung im Schnellgang fortgesetzt werden (vgl. Sp. 6, Z. 11 bis 21, Fig. 1).

Im Bereich der Tragrechen 13 ist ein nach unten weisender Auflaufsensor 23 (Blasdüse) angeordnet, der die Ankunft eines neuen Hauptstapels 4 unterhalb des Reststapels 4a feststellt, so dass in Abhängigkeit hiervon weitere Arbeitsgänge automatisch eingeleitet werden können (vgl. Sp. 4, Z. 28 bis 43, Fig. 3). Wenn der Hauptstapel 4 angehoben wird, läuft seine Oberseite auf die Unterseite der Trag- rechen 13 auf, wodurch der nach unten weisende Auflaufsensor 23 verschlossen wird. Dementsprechend ergibt sich in der zugeordneten Versorgungsleitung 25 ein Druckanstieg, der als Steuersignal zum Anstellen der Gegenhalter 20 und zum Ausfahren der Tragrechen 13 verwendet werden kann (vgl. Sp. 5, Z. 48 bis 66, Fig. 5, Sp. 1, Z. 33 bis 39, 52 bis 54).

Der Auflaufsensor 23 stellt lediglich die Ankunft des neuen Hauptstapels 4 fest und ist nicht als Belastungssensor zur Ermittlung der Werte der Last des Reststapels 4a vorgesehen (Merkmal 1.6.1C).

c) Die Druckschrift D3-KBA offenbart einen Bogenausleger mit einer Probebo- genentnahme- und/oder Non-stop-Hilfsstapeleinrichtung einer Bogendruckma- schine (vgl. Sp. 1, Z. 3 bis 5).

Der Bogenausleger weist eine nicht dargestellte, als Rechen ausgebildete Hilfssta- pelablage und eine Steuereinrichtung 25 auf. Die Hilfsstapelablage ist unterhalb eines Bogenfängers 24 in einen Bogenablageweg 17 einfahrbar. Während des Non-

stop-Hilfsstapelbetriebs kann der volle Auslagestapel 12 aus der Bogendruckmaschine 2 herausgefahren und ein leerer Auslagestapeltisch wieder eingefahren werden. Ist dies geschehen, fährt der Drucker die Hilfsstapelablage wieder aus dem Bogenablageweg 17 heraus, so dass der Hilfsstapel auf dem neuen Auslagestapeltisch abgelegt wird (vgl. Sp. 5, Z. 14, Z. 24 bis 29, Sp. 6, Z. 34 bis 41).

Eine Vereinigung des Hilfsstapels und des Auslagestapels 12 als Hauptstapel findet nicht statt (Merkmal 1.2).

Eine Berücksichtigung von Kenngrößen der Bogen, insbesondere deren Papierstärke, Format und/oder Gewicht, erfolgt lediglich bei der Ansteuerung des Bogenfängers 24 und/oder Bogenanschlags 19 (vgl. Sp. 2, Z. 26 bis 34, 45 bis 47, Anspr. 3, 10).

Ein Belastungssensor zur Ermittlung der Werte der Last des Hilfsstapels ist nicht vorgesehen (Merkmal 1.6.1C).

d) Die Druckschrift D4-KBA betrifft ein Verfahren zum Einführen einer Hilfsstapelaufnahme über einen zu entfernenden Hauptstapel unter ununterbrochener Zuführung weiterer Bogen bei der Bogenauslage von Druckmaschinen (vgl. Sp. 1, Z. 3 bis 13).

Die als Rechen ausgebildete Hilfsstapelaufnahme 1 wird über den Hauptstapel 2 bewegt und nimmt dann die Bogen 3 auf, während der Hauptstapel 2 entfernt wird. Anschließend kann die Hilfsstapelaufnahme 1 wieder herausgezogen werden, damit sich die Bogen 3 auf einer Palette des Hauptstapels 2 ablegen (vgl. Sp. 3, Z. 44, 45, Sp. 4, Z. 17 bis 19, 25 bis 40). Die Bogen auf der Hilfsstapelaufnahme 1 werden lediglich auf der leeren Palette für den neu zu bildenden Hauptstapel 2 abgelegt. Eine Vereinigung des Hilfsstapels und des Hauptstapels findet nicht statt (Merkmal 1.2).

Ein Bogenformat 25.3 wird vor Auftragsbeginn zur Voreinstellung der Bogenführungen im An- und Ausleger eingegeben. Im Soll-Wert-Speicher einer Steuerungseinrichtung 24 sind für bestimmte Bogenformate Soll-Wert-Vorgaben für die Einführungsgeschwindigkeit der Hilfsstapelaufnahme 1 über den Hauptstapel 2 abgelegt (vgl. Sp. 5, Z. 18 bis 29, Fig. 6).

Ein Belastungssensor zur Ermittlung der Werte der Last des Hilfsstapels ist nicht vorgesehen (Merkmal 1.6.1C).

e) Die Druckschrift D5-KBA betrifft gemäß ihrer Bezeichnung ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Vereinigung eines Hauptstapels und eines Hilfsstapels in einem Bogenanleger. Die Vorrichtung weist eine Sensorik 16 mit einem Mikroschalter 17 und einer Abfrageeinrichtung 18 für den Belastungszustand der Hilfsstapeltragvorrichtung auf. Der Hauptstapel 2 wird von unten langsam gegen einen den Hilfsstapel 11 tragenden Stapelrechen 9 gefahren, bis der Mikroschalter 17 geschlossen und „Hilfsstapel erreicht“ gemeldet wird. Dann wird der Hauptstapel 2 so lange abgesenkt, bis das Signal „Stapelrechen belastet“ durch Freigabe des Mikroschalters 17 ausgegeben wird. Danach werden beide Stapel synchron angehoben bis die Stapelvereinigung erfolgt ist (vgl. Sp. 2, Z. 16 bis Sp. 3 Z. 30, Fig. 3 bis 5).

Die Druckschrift D6-KBA offenbart ein Verfahren zur Synchronisation der Bewegungsabläufe von wenigstens einem Hauptstapel und wenigstens einem Hilfsstapel in einer Anleger- oder Auslegervorrichtung einer Bedruckstoffe verarbeitenden Maschine mit einem Antrieb zur Bewegung des Hauptstapels und eine dem Antrieb zugeordnete Hauptstapelsteuerung, sowie einem weiteren Antrieb zur Bewegung des Hilfsstapels mit einer dem weiteren Antrieb zugeordneten Hilfsstapelsteuerung (vgl. Abs. [0001]).

Um unterschiedliche Bedruckstoffe mit unterschiedlichen Gewichten zu erfassen und um ihre Auswirkungen auf die Verfahrswege von Haupt- und Hilfsstapel berücksichtigen zu können, sind Gewichtssensoren vorgesehen. Zudem messen die Hilfsstapelsteuerung 13 und die Hauptstapelsteuerung 12 nach Ende der Aufwärtsbewegung die zurückgelegte Strecke und speichern eventuelle Abweichungen, die bei zukünftigen Aufwärtsbewegungen berücksichtigt werden (vgl. Abs. [0014], [0025], [0026]). Eine Berücksichtigung der von den Gewichtssensoren ermittelten Last des Hilfsstapels 9 beim Herausziehen der rechenartigen Hilfsstapeltrageinrichtung 3 ist nicht beschrieben.

Aus der Druckschrift D1 ist eine Einrichtung zum automatischen Stapelwechsel an einer Bogen verarbeitenden Maschine mit einem Bogenanleger und einer Non-stop-Einrichtung bekannt. Die Non-stop-Einrichtung weist Tragstäbe zum zeitweiligen Tragen eines von einem Bogenstapel verbliebenen Reststapels auf, wobei die unter dem Reststapel befindlichen Tragstäbe durch eine Vorrichtung unter dem Reststapel herausbewegbar sind (vgl. Abs. [0001]).

Die Druckschrift D2 betrifft eine Einrichtung zur Vereinigung eines Restbogenstapels und eines Hauptbogenstapels zum Einsatz an einem Bogenanleger einer Druckmaschine (vgl. Sp. 1, Z. 36 bis 38, Anspr. 1).

Die Druckschrift D4-MAN offenbart eine Blatt-Zuführvorrichtung für eine Druckpresse, eine Stanzmaschine oder dergleichen zum Zuführen von jeweils nur einem Papierblatt von einem Blattstapel zu einer Druck- oder Stanzeinheit, und insbesondere eine selbsttätig arbeitende Vorrichtung zum Laden eines neuen Blattstapels (vgl. Sp. 1, Z. 3 bis 8). Diese Vorrichtung weist eine Einrichtung zum Vereinigen eines Hilfsstapels 11 und eines Hauptstapels 11A auf, mit zwischen Haupt- und Hilfsstapel ein- und ausfahrbaren von einem Gleitzylinder 31 angetriebenen Spießsen 29 (vgl. Sp. 5, Z. 32 bis 38, Fig. 3, 6A, 6B, 6I, 6J).

Die Druckschrift D6-MAN betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum automatischen, kontinuierlichen Wechseln eines Bogenstapels (vgl. Anspr. 1, 8). Die Vorrichtung weist einen mit einer bogenverarbeitenden Maschine, beispielsweise einer Bogendruckmaschine 1, verbundenen Bogenanleger 2 auf. Weiter ist eine Hauptstapelhubvorrichtung für einen Bogenstapel S und eine Reststapeltragvorrichtung 3 mit Reststapelstäben 7 für einen Reststapel H vorgesehen (vgl. S. 4, Z. 29 bis S. 5, Z. 12, Fig. 1). Die inneren Reststapelstäbe 7 werden mit einer geringeren Geschwindigkeit gezogen als die äußeren Reststapelstäbe 7. Abhängig von der Beschaffenheit der Bogen kann die Zugbewegung auch zeitversetzt auf die Bewegung von Reststapelstab 7 zu Reststapelstab 7 angewendet werden (vgl. S. 8, Z. 1 bis 3, 26 bis 28).

Die Druckschriften D5-KBA, D6-KBA, D1, D2, D4-MAN und D6-MAN offenbaren nicht, dass ein Belastungssensor zur Ermittlung der Last eines Hilfsstapels und abhängig von der ermittelten Last verschiedene Geschwindigkeitsprofile für den Antrieb eines Rechens vorgesehen sind (Merkmale 1.6.1C, 1.6.2).

f) Aus der Druckschrift D3-MAN ist ein Bogenanleger für eine Druckmaschine bekannt. Der Bogenanleger weist einen Stapeltisch 1 für einen Bogenstapel 3 als Hauptstapel und einen Hilfsstapeltisch 4 für einen Reststapel 5 auf. Bei der Vereinigung beider Stapel werden Spieße 15 des Hilfsstapeltischs 4 zeitversetzt herausbewegt, wobei der erste Teil des Herausbewegens mit erhöhter und der letzte Teil des Herausbewegens mit geringer Geschwindigkeit erfolgt (vgl. Sp. 4, Z. 25 bis 35, 47 bis 51, Sp. 6, Z. 51 bis Sp. 7, Z. 10, Sp. 2, Z. 16 bis 28).

Eine als Kontaktschiene ausgebildete Tragschiene 17 signalisiert das Aufliegen der ausgefahrenen Spieße 15 unter dem Restestapel 5. Beim Anheben des Bogenstapels 3 auf dem Stapeltisch 1 werden die Spieße 15 unterfahren, was zu einer Entlastung der Trageschiene 17 und einem entsprechenden Signal an eine Steuereinheit führt, wodurch ein Elektromotor 25 zum Herausbewegen der Spieße 15 angesteuert wird (vgl. Sp. 6, Z. 34 bis 60).

Das von der Tragschiene 17 signalisierte Aufliegen der ausgefahrenen Spieße 15 (Rechen) dient nicht zur Ermittlung der Last des Restestapels 5. Somit sind auch nicht abhängig von der ermittelten Last verschiedene Geschwindigkeitsprofile für den Antrieb eines Rechens vorgesehen (Merkmale 1.6.1C, 1.6.2).

g) Die Druckschrift D5-MAN offenbart eine Vorrichtung zum Wechseln eines Bogenstapels in einem Bogenanleger an einer bogenverarbeitenden Maschine (vgl. Anspr. 1).

Die Vorrichtung weist einen mit der bogenverarbeitenden Maschine, beispielsweise mit einer Bogendruckmaschine 1, verbundenen Bogenanleger 2 auf (vgl. S. 3, Z. 31 bis 33, Fig. 1). Der Bogenanleger 2 umfasst ein Hauptstapelhubwerk zum Anheben eines Bogenstapels S und eine Reststapeltragvorrichtung 3 mit Reststapelstäben 7 zur Aufnahme eines Reststapels H (vgl. S. 4, Z. 1 bis 19). Die Reststapelstäbe 7 sind als unterschiedlich hohe Tragstäbe 7A und Distanzstäbe 7B ausgebildet. Zum vereinzelt Ziehen der Tragstäbe 7A und Distanzstäbe 7B sind Einzelantriebe 50 vorgesehen (vgl. S. 5, Z. 16 bis 19, 25, S. 8, Z. 15 bis 19, Fig. 3). Für jeden Servomotor 52 der Einzelantriebe 50 ist eine eigene Steuerung vorgesehen, die eine Beeinflussung der Verschiebewegung jedes einzelnen Reststapelstabes 7 hinsichtlich seiner Geschwindigkeit, Positionierung und Belastung sowohl beim Einschleppen in Nuten einer Palette P als auch beim Ziehen aus dem Stapelbereich zwischen Reststapel H und Bogenstapel S möglich macht. Dazu kann in der Steuerung für den Antrieb eines einzelnen Reststapelstabes 7 mittels elektronischer Steuermittel eine Positionsüberwachung und eine Überwachung für die Zuglast vorgesehen sein (vgl. S. 9, Z. 27 bis S. 10, Z. 2).

Der Ziehvorgang der Tragstäbe 7A beginnt mit den der Stapelmitte am nächstliegenden dickeren Tragstäben 7A, die wie in Fig. 5 dargestellt als Paar gezogen werden. Das Ziehen der dickeren Tragstäbe 7A und in der Folge der dünneren Distanzstäbe 7B erfolgt fließend und in enger zeitlicher Abfolge aber immer getrennt voneinander (vgl. S. 7, Z. 1 bis 7, 25, 26, Fig. 5). Die Reststapelstäbe 7 werden also

beispielsweise paarweise von der Mitte nach außen gezogen, indem zunächst nur die Tragstäbe 7A und dann die Distanzstäbe 7B gezogen werden und/oder indem die Geschwindigkeit der Reststapelstäbe 7 von innen nach außen variiert wird. Die Zugbewegung jedes einzelnen Reststapelstabes 7 erfolgt mit konstanter Geschwindigkeit (vgl. S. 10, Z. 10 bis 13).

In Abhängigkeit der Eigenschaften der in den Stapeln befindlichen Bedruckstoffe - hier bei sehr dicken Bogenstoffen - können die Distanzstäbe 7B weggelassen werden (vgl. S. 8, Z. 5 bis 8).

Das Herausziehen der Reststapelstäbe 7 erfolgt somit nicht für alle Reststapelstäbe 7 zeitgleich. Verschiedene Geschwindigkeitsprofile für den Antrieb des Rechens insgesamt, die von den Eigenschaften der in den Stapeln befindlichen Bedruckstoffe abhängig sind, offenbart diese Druckschrift nicht unmittelbar und eindeutig (Merkmale 1.6.1A, 1.6.2).

Welche Maßnahme als Reaktion auf die Überwachung der Zuglast in der Steuerung für den Antrieb eines einzelnen Reststapelstabes 7 getroffen wird, ist nicht beschrieben. Die eigene Steuerung jedes Servomotors 52 ermöglicht zwar die Beeinflussung der Verschiebebewegung jedes einzelnen Reststapelstabes 7 hinsichtlich seiner Geschwindigkeit, Positionierung und Belastung. Hierbei ist aber zu berücksichtigen, dass die Zugbewegung jedes einzelnen Reststapelstabes 7 mit konstanter Geschwindigkeit erfolgen soll. Ein Zusammenhang zwischen der Überwachung der Zuglast am Antrieb eines einzelnen Reststapelstabes 7 und verschiedenen Geschwindigkeitsprofilen für den Antrieb eines Rechens insgesamt ist nicht ersichtlich (Merkmale 1.6.1B, 1.6.1C).

3.2 Der Gegenstand von Patentanspruch 1 gemäß dem Hilfsantrag 1 ist auch nicht nahegelegt (§§ 1, 4, 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG).

In der Druckschrift D1-KBA ist als Aufgabe angegeben, bei der Vereinigung von Haupt- und Hilfsstapel ein störungsfreies Weiterarbeiten des Anlegers in Bezug auf die Übergabe der vereinzelt Bogen an die bogenverarbeitende Maschine zu gewährleisten (vgl. Sp. 1, Z. 41 bis 44). Dazu ist ein Höhensensor mit dem Antrieb der Stapelrechen kombiniert. Letztlich wird hier die Durchbiegung des Hilfsstapels 11 gesteuert (vgl. Sp. 3, Z. 13 bis 20). Nachdem eine schlechte Stapelqualität oder Ungleichförmigkeiten beim Ziehen der Stapelrechen durch unterschiedliche Reibungsverhältnisse keine Rolle mehr spielen sollen (vgl. Sp. 1, Z. 39 bis 59), ist der Fachmann nicht veranlasst, einen Belastungssensor zur Ermittlung der Last des Hilfsstapels vorzusehen, um die Reibungsverhältnisse beim Ziehen der Stapelrechen zu ermitteln und die Geschwindigkeit des Antriebs der Stapelrechen zu verändern (Merkmal 1.6.1C).

Nichts Anderes ergibt sich bei einer Zusammenschau der Druckschrift D1-KBA mit einer der Druckschriften D2-KBA und D5-KBA, die ebenso keinen Belastungssensor zur Ermittlung der Last des Hilfsstapels offenbaren. Auch eine Kombination der Druckschrift D1-KBA mit der Druckschrift D6-KBA führt nicht weiter, da die von Gewichtssensoren ermittelte Last des Hilfsstapels beim Herausziehen der rechenartigen Hilfsstapeltragvorrichtung 3 in der Druckschrift D6-KBA unberücksichtigt bleibt.

Der Auflaufsensor 23 gemäß Druckschrift D2-KBA stellt lediglich die Ankunft des neuen Hauptstapels 4 fest und ist nicht als Belastungssensor zur Ermittlung der Werte der Last des Reststapels 4a vorgesehen (Merkmal 1.6.1C). Eine Zusammenschau mit einer der Druckschriften D3-KBA und D4-KBA führt auch hier nicht weiter, da diese ebenso keinen Belastungssensor zur Ermittlung der Werte der Last des Hilfsstapels offenbaren (Merkmal 1.6.1C) und eine Vereinigung eines Hilfsstapels mit einem Hauptstapel nicht beschreiben (Merkmal 1.2).

Gemäß der Druckschrift D3-MAN werden nicht wie bei bekannten Bogenanlegern zu einem Rechen miteinander fest verbundene Spieße durch einen Antrieb gemeinsam bewegt, sondern die Spieße einzeln und zumindest teilweise zeitversetzt. Zur Beschleunigung des Stapelwechselforganges beginnt die Herausbewegung zumindest bei einem Teil der Spieße mit höherer Geschwindigkeit und wird im Verlauf des Bewegungsweges mit reduzierter Geschwindigkeit fortgesetzt. Am Ende der Herausbewegung der Spieße unter dem restlichen Bogenstapel erfolgt nicht mehr ein gleichzeitiges Aufschlagen des ganzen hinteren Bereichs des restlichen Bogenstapels auf den neuen Bogenstapel, sondern ein relativ sanftes, zeitlich versetztes Auflegen der einzelnen von Spießern unterstützten Bereiche des restlichen Bogenstapels auf den neuen Bogenstapel (vgl. Sp. 1, Z. 50 bis 59).

In den Druckschriften D5-MAN (vgl. S. 1, Z. 27 bis 30, S. 3, Z. 8 bis 10) und D6-MAN (vgl. S. 1, Z. 26 bis 29, S. 4, Z. 7 bis 9) ist beschrieben, dass bei der Vereinigung des Reststapels mit dem neu eingesetzten Bogenstapel den Rechen als Ganzes zwischen den beiden Stapelteilen zu entfernen, zu hohen Antriebskräften und einer starken Beanspruchung der der Schnittstelle nächstliegenden Bogen der Stapel führt. Als Lösung ist angegeben, voneinander unabhängig bewegbare Reststapelstäbe bzw. Trag- und Distanzstäbe in der Vorrichtung vorzusehen, die nicht gleichzeitig, sondern zeitversetzt aus dem Stapelbereich gezogen werden. Zwar lehrt die Druckschrift D5-MAN in der Steuerung für den Antrieb eines einzelnen Reststapelstabes 7 mittels elektronischer Steuermittel eine Überwachung für die Zuglast vorzusehen, aber ein Zusammenhang zwischen der überwachten Zuglast am Antrieb eines einzelnen Reststapelstabes 7 und verschiedenen Geschwindigkeitsprofilen für den Antrieb eines Rechens insgesamt ist - wie oben bereits ausgeführt - nicht ersichtlich.

Die Druckschriften D3-MAN, D5-MAN und D6-MAN führen vom Gegenstand des Streitpatents weg, den Rechen insgesamt zu ziehen, und können daher in Zusammenschau mit einer der anderen Druckschriften den Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 nicht nahelegen.

Auch die Druckschriften D1, D2 und D4-MAN, die ebenso keinen Belastungssensor zur Ermittlung der Last eines Hilfsstapels offenbaren, legen den Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 weder für sich noch in Zusammenschau mit einer der anderen Druckschriften nahe.

3.3 Die Unteransprüche 2 bis 9 gemäß Hilfsantrag 1 betreffen zweckmäßige, nicht selbstverständliche Ausgestaltungen des Gegenstands des Anspruchs 1 und haben daher zusammen mit diesem Anspruch ebenfalls Bestand. Dies gilt ebenso für den nebengeordneten, auf die Ansprüche 1 bis 9 zurückbezogenen Anspruch 10 gemäß Hilfsantrag 1.

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

Dr. Schwenke

Gruber