

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [-] Veröffentlichung im ABl.
- (B) [-] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [-] An Vorsitzende
- (D) [X] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 28. Januar 2016**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0916/13 - 3.2.05

Anmeldenummer: 06013301.4

Veröffentlichungsnummer: 1745925

IPC: B41F13/02, B41F33/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Registerregelung

Patentinhaberin:

Bosch Rexroth AG

Einsprechende:

Siemens Aktiengesellschaft

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ 1973 Art. 54(1), 56, 83
VOBK Art. 12(4)

Schlagwort:

Zulässigkeit der Beschwerde (ja)

Zulässigkeit der Druckschriften E10 und E11 (nein)

Ausführbarkeit der Erfindung (ja)

Neuheit (ja)

Erfinderische Tätigkeit (ja)



Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours

European Patent
Office
D-80298 MUNICH
GERMANY
Tel. +49 (0) 89 2399-0
Fax +49 (0) 89
2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0916/13 - 3.2.05

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.05
vom 28. Januar 2016

Beschwerdeführerin: Siemens Aktiengesellschaft
(Einsprechende) Wittelsbacherplatz 2
80333 München (DE)

Beschwerdegegnerin: Bosch Rexroth AG
(Patentinhaberin) Heidehofstrasse 31
70184 Stuttgart (DE)

Vertreter: m patent group
Sendlinger Straße 29
80331 München (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 1745925 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 5. März 2013.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender M. Poock
Mitglieder: O. Randl
G. Weiss

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Einsprechende hat gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung über die Fassung, in der das europäische Patent Nr. 1 745 925 aufrechterhalten werden könne, Beschwerde eingelegt.

In ihrer Entscheidung hat die Einspruchsabteilung insbesondere folgende Druckschriften berücksichtigt:

E1: EP 0 709 184 A1;
E4: DE 101 32 266 A1;
E7: EP 1 543 963 A1;
E8: JP 2000 225 689;
E9: JP H09 277 494.

Zusammen mit ihrer Beschwerdebegründung hat die Beschwerdeführerin noch folgende Druckschriften eingereicht:

E10: DE 44 34 843 A1;
E11: EP 0 934 826 A1.

- II. Die mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer hat am 28. Januar 2016 stattgefunden.
- III. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte, den Fall an die Einspruchsabteilung zurückzuverweisen, falls die Druckschriften E10 und E11 zum Verfahren zugelassen werden, oder, wenn diese nicht zum Verfahren zugelassen werden, die Beschwerde zurückzuweisen, oder das europäische Patent auf der Grundlage des mit der

Beschwerdeerwiderung eingereichten Hilfsantrags aufrechtzuerhalten.

- IV. Anspruch 1 in der Fassung, von der die Einspruchsabteilung der Auffassung war, sie genüge den Erfordernissen des EPÜ (Hauptantrag), lautet wie folgt (die von der Beschwerdeführerin verwendete Merkmalskennzeichnung ist in eckigen Klammern beigelegt):

"[a] Verfahren zur Registerregelung für eine Mehrfarben-Rotationsdruckmaschine [b] in einer Beschleunigungsphase [c] mit mindestens einer Registerregeleinrichtung (10) [d] mit einem ersten Satz von Regelparametern (16) für den Betrieb bei konstanter Geschwindigkeit und [e] mit einer Bewegungssteuerung (24) zur Steuerung der Druckwalzengeschwindigkeit, dadurch gekennzeichnet, dass [f] die Registerregeleinrichtung (10) in der Beschleunigungsphase mit mindestens einem festen Satz von Regelparametern (15) beaufschlagt wird, [g] der sich von dem ersten Satz von Regelparametern (16) für den Betrieb bei konstanter Geschwindigkeit unterscheidet."

- V. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) hat Folgendes vorgetragen:

- a) Zulässigkeit der Beschwerde

Die Beschwerdeführerin hat zu den Zweifeln der Beschwerdegegnerin bezüglich der Zulässigkeit der Beschwerde nicht Stellung genommen.

- b) Zulässigkeit der Druckschriften E10 und E11

Die Beschwerdeführerin hat in diesem Zusammenhang die hohe Relevanz der Druckschriften für die Patentfähigkeit

der Ansprüche geltend gemacht. Beide Dokumente seien der Beschwerdeführerin erst nach der Entscheidungsverkündung bekannt geworden.

c) Ausführbarkeit

Es sei unklar, warum eine Mehrfarben-Rotationsdruckmaschine, die sich in einer Beschleunigungsphase befindet, immerwährend mit einem ersten Satz von Regelparametern für den Betrieb bei konstanter Geschwindigkeit beaufschlagt sei. Weiter sei es für den Fachmann unklar, warum die Registerregeleinrichtung, die laut dem Oberbegriff des Anspruchs mit einem ersten Satz von Regelparametern beaufschlagt ist, in der Beschleunigungsphase in der sich die Mehrfarben-Rotationsdruckmaschine laut dem Oberbegriff immerwährend befindet, mit einem festen Satz von Regelparametern beaufschlagt werden soll. Weder aus dem Anspruch, noch aus der Beschreibung sei für den Fachmann ersichtlich (a) was mit dem ersten Satz von Regelparametern der Regeleinrichtung passiert, und wie deren Wirkungsweise einzuschätzen ist, bei einer gleichzeitigen Beaufschlagung der Registerregeleinrichtung mit dem ersten Satz von Regelparametern und mindestens einem festen Satz von Regelparametern; (b) wie mehrere feste Sätze von Regelparametern die Registerregeleinrichtung beaufschlagen können und wie sich die festen Sätze von Regelparametern untereinander beeinflussen.

d) Patentfähigkeit

Der Gegenstand von Anspruch 1 sei nicht neu gegenüber den Druckschriften E10 und E4 und auch nicht erfinderisch gegenüber E10 bzw. den Kombinationen von Druckschriften: E10+E7, E4+E7, E11.

Die Auslegung der Druckschrift E4 durch die Beschwerdegegnerin sei zu eng. Die Druckschrift offenbare Regelparameter (R_{1a} und R_{1b}) und eine Regelschleife sei auch aus der Figur 2 ersichtlich. Der Fachmann würde die Regeleinrichtung der Druckschrift E4 als Regelung im Sinne des Streitpatents verstehen.

Die Druckschrift E4 offenbare die kennzeichnenden Merkmale von Anspruch 1:

- Merkmal [f] in Absatz [0016];
- Merkmal [g] in der Figur 4 und Absatz [0036].

Aus der Figur 5 gehe hervor, dass R_{1a} nur für eine konstante Geschwindigkeit vorgesehen ist. Bei einer Geschwindigkeitsänderung würden R_{1a} und zum ersten Mal R_{1b} ermittelt, was nahelegt, dass R_{1b} für die Beschleunigung steht.

Diese Parameter würden zwar immer wieder berechnet werden, aber während kurzer Intervalle, von denen jedes als Beschleunigungsphase im Sinne von Anspruch 1 aufgefasst werden kann, blieben diese Werte konstant und würden daher einen "festen" Satz darstellen. Der Unterschied zum ersten Satz bestünde in den Werten, die die Parameter annehmen.

Selbst wenn der Gegenstand von Anspruch 1 neu gegenüber der Offenbarung der Druckschrift E4 sein sollte, sei er zumindest nicht erfinderisch im Hinblick auf das allgemeine Fachwissen des Fachmanns in der Regelungstechnik.

Der Fachmann wäre vor die Aufgabe gestellt, den Regler so zu konfigurieren, dass für die Beschleunigungsphase ein ähnlich gutes Regelverhältnis erreicht wird wie für

die konstante Geschwindigkeit. Es sei Teil des fachmännischen Wissens, dass dazu jeweils andere Reglerparameter erforderlich wären. Der Fachmann wäre immer daran interessiert die bestehende Regelung weiter zu verbessern.

Auf die Frage der Kammer, wie der Fachmann die Vorrichtung der Druckschrift E4 umbauen würde, hat die Beschwerdeführerin erklärt, es sei kein Umbau erforderlich, da schon ein Regler vorhanden sei. Der Anlass zur Änderung bestehe deshalb, weil der Fachmann weiß, dass er nur eine Regelung zur Verfügung hat. Darüber hinaus sei in der Figur 5 erkennbar, dass ein verzögertes Hochlaufen nötig sei, was zu Produktionsverlusten führen muss. Der Fachmann möchte letztere verhindern und die Verzögerung vermeiden. Überdies stelle sich der Fachmann immer die Aufgabe, eine gegebene Vorrichtung zu verbessern, zumal sechs Jahre zwischen der Offenbarung der Druckschrift E4 und dem Streitpatent liegen. An der Mechanik der Druckmaschine würde der Fachmann nichts ändern; eine Regelung mit neuen Parametern wäre viel naheliegender.

VI. Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) hat Folgendes vorgetragen:

a) Zulässigkeit der Beschwerde

Die Beschwerdegegnerin hat Zweifel an der Zulässigkeit der Beschwerde zum Ausdruck gebracht: es sei zweifelhaft, ob die Beschwerdeführerin ihre Argumente so deutlich und genau vorgebracht habe, dass für die Kammer und die Beschwerdegegnerin unmittelbar klar sei, warum die Entscheidung falsch sei und auf welche Tatsachen die Beschwerdeführerin sich stütze.

b) Zulässigkeit der Druckschriften E10 und E11

Die Beschwerdegegnerin hat sich gegen die Zulassung der Druckschriften ausgesprochen und dargelegt, es sei ihr "nicht zuzumuten, den neu vorgelegten Stand der Technik innerhalb der Beschwerdeerwiderungsfrist bereits abschließend zu bewerten und gleichzeitig genügend (Hilfs-)Anträge vorzulegen, um auf alle Eventualitäten und Auslegungsmöglichkeiten dieses neuen Standes der Technik Rücksicht zu nehmen" (Beschwerdeerwiderung, Seite 2, zweiter Absatz). Die Druckschrift E10 sei irrelevant; auch die Druckschrift E11 scheine *prima facie* nicht sehr relevant; die Beschwerdeführerin habe nicht dargelegt, wo die Anspruchsmerkmale in dieser Druckschrift offenbart seien.

c) Auslegung der Ansprüche

Auf Nachfrage der Kammer hat die Beschwerdegegnerin erklärt, es gehe aus dem Streitpatent nicht hervor, ob ein sich vom ersten Satz von Regelparametern unterscheidender Satz von Regelparametern qualitativ anders beschaffen sein müsse oder ob rein quantitative Unterschiede (also andere Zahlenwerte für dieselben Parameter) auch schon einen Unterschied im Sinne von Anspruch 1 darstellen. Offenbart sei jedenfalls, dass der Satz fest sei; das bedeute, dass er sich in der Beschleunigungsphase nicht ändern dürfe.

d) Ausführbarkeit

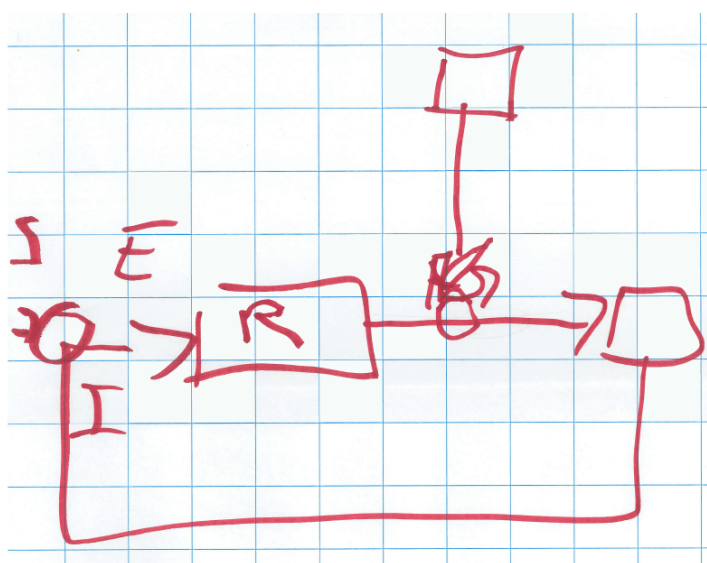
Die "eindeutige Ausführbarkeit" der Erfindung sei kein Erfordernis des EPÜ; eine Erfindung dürfe auch auf mehrere Arten ausführbar sein. Die Einwände zur Ausführbarkeit seien eigentlich Klarheitsbeanstandungen. Darüber hinaus handle es sich um ein neues Vorbringen,

das die Beschwerdeführerin vor der Einspruchsabteilung vorbringen hätte können.

e) Patentfähigkeit

Schriftlich wurde vorgetragen, es sei nicht klar, welches Dokument die Beschwerdeführerin als E4 bezeichne. Die Beschwerdeführerin habe nicht dargelegt, wo die Anspruchsmerkmale offenbart seien. Auch der Mangel der erfinderischen Tätigkeit sei nicht hinreichend substantiiert worden. Diese Argumente wurden in der mündlichen Verhandlung nicht mehr geltend gemacht.

In der E4 sei eine ganz normale Regelung offenbart, bei der ein Sollwert S mit einem Istwert I verglichen wird. Die Abweichung E gehe an den Regler R, der eine Ausgangsgröße an einen Motor o.ä. weiterleite, wodurch die Regelstrecke verändert werde. Dazu komme bei der Druckschrift E4 eine Vorsteuerung, d.h. einen Block, der auf die Regelausgangsgröße wirkt, indem er Werte aus dem Speicher hinzuaddiert (Absatz [0036]):



Während der mündlichen Verhandlung von der Beschwerdegegnerin angefertigtes Schema

R_{1a} und R_{1b} seien als additive Werte für den Reglerausgang (Absatz [0037]) und hätten mit der Regelung als solcher nichts zu tun. Es werde damit nicht auf die Parameter der Regelung eingewirkt.

Die Druckschrift E4 offenbare daher keine Regelparameter im Sinne der Erfindung. Die Größen R_{1a} und R_{1b} seien "Registerkorrekturbeträge" (Absatz [0015]) bzw. "Registerkorrekturwerte" (Absatz [0016]). Die Druckschrift E4 verwende regelungstechnische Begriffe an mehreren Stellen nicht fachgerecht. Im Absatz [0036] werden die Größen R_{1a} und R_{1b} als Anteile der Regelgröße bezeichnet. Es sei für den Fachmann klar, dass der Verfasser die Begriffe der Regeltechnik nicht beherrsche.

Die Druckschrift E4 zeige keine Unterschiede zwischen Konstantgeschwindigkeit und Beschleunigung. Zwei unterschiedliche Vorsteuergrößen R_{1a} und R_{1b} werden verwendet, um die Regelung zu verbessern und die Makulatur zu verringern. Beide Parameter werden ständig neu ermittelt (Absatz [0037]), aber die Parameter als solche sind immer dieselben.

In der Druckschrift E4 sei der Satz der 'Regelparameter' auch nicht "fest" in der Beschleunigungsphase, da sich die Parameter ständig ändern. Daher wäre auch unter der Annahme, dass rein quantitative Unterschiede der Parameter einen Unterschied im Sinne von Anspruch 1 darstellen, der Gegenstand von Anspruch 1 neu. Das Verständnis der Rechenschritte als "Beschleunigungsphase" im Sinne von Anspruch 1 sei weit hergeholt.

In der Figur 5 der Druckschrift gehe es um die Ermittlung der Parameter und nicht die Arbeit mit den ermittelten Parametern.

Im Gegensatz zur Vorrichtung der Druckschrift E4 schlage das Streitpatent vor, bei konstanter Geschwindigkeit einen ersten Satz von Regelparametern und bei Beschleunigung einen anderen, festen Satz zu verwenden.

Der Gegenstand von Anspruch 1 unterscheide sich also von der Druckschrift E4 im Hinblick auf die Regelparameter und durch das Merkmal [g].

Der Vorteil der Erfindung bestehe darin, dass die Regelung optimal an die Anforderungen der Beschleunigungsphase angepasst wird, wobei der Aufwand gering bleibt. In der Druckschrift E4 müssen die Parameter vorab in einer langsamen Messfahrt ermittelt werden. Dies sei im Streitpatent nicht erforderlich: man komme dort mit wenig Vorbereitung zu guten Ergebnissen.

Ausgehend von der Druckschrift E4 stelle sich die Aufgabe, die Makulatur mit einfachen Mitteln zu vermeiden.

Das Streitpatent löst diese Aufgabe dadurch, dass in den beiden Phasen andere Regelparameter verwendet werden. Dafür bestehe keine Veranlassung in der Druckschrift E4, die ja gerade eine andere Lösung beschreibt; um zur Erfindung zu gelangen, müsste man die dort offenbarte Vorrichtung komplett umbauen.

Angesichts der zu lösenden Aufgabe könnte der Fachmann auch ganz andere Wege beschreiten; er könnte zum Beispiel Änderungen an der Mechanik der Druckmaschine vornehmen.

Entscheidungsgründe

1. Die europäische Patentanmeldung, auf der das Streitpatent beruht, wurde am 28. Juni 2006 eingereicht. Deshalb sind im vorliegenden Fall in Anwendung von Artikel 7 der Akte zur Revision des EPÜ vom 29. November 2000 (Sonderausgabe Nr. 4, ABl. EPA 2007, 217) und des Beschlusses des Verwaltungsrats vom 28. Juni 2001 über die Übergangsbestimmungen nach Artikel 7 der Akte zur Revision des EPÜ vom 29. November 2000 (Sonderausgabe Nr. 4 ABl. EPA 2007, 219) die Artikel 54 (1), 56 und 83 EPÜ 1973 anzuwenden.

2. Zulässigkeit der Beschwerde

Der einzige Einwand gegen die Zulässigkeit der Beschwerde betrifft deren Begründung. Der Beschwerdegegnerin erschien zweifelhaft, "ob die Beschwerdeführerin ihre Argumente so deutlich und genau vorgebracht hat, dass die Kammer und die Gegenpartei ohne eigene Ermittlungen unmittelbar verstehen können, warum die Entscheidung falsch sein soll und auf welche Tatsachen die Beschwerdeführerin ihre Argumente stützt" (Beschwerdeerwiderung, Seite 1, dritter Absatz).

Aus der Beschwerdebegründung geht aber unter anderem hervor, dass und warum nach Auffassung der Beschwerdeführerin der Gegenstand von Anspruch 1 - im Gegensatz zur Auffassung der Einspruchsabteilung - nicht neu ist gegenüber der Druckschrift E4. Zumindest in dieser Hinsicht ist die Beschwerde ausreichend begründet.

Die Beschwerde ist daher zulässig.

3. Zulässigkeit der Druckschriften E10 und E11

Die Druckschriften E10 und E11 wurden von der Beschwerdeführerin erstmals zusammen mit der Beschwerdebegründung eingereicht. Es liegt daher im Ermessen der Kammer gemäß Artikel 12 (4) VOBK, diese Druckschriften nicht zum Verfahren zuzulassen.

Die Druckschrift E10 ist das Prioritätsdokument zur im Verfahren befindlichen Druckschrift E1; die Kammer sieht keine nennenswerten Unterschiede zur Offenbarung der Druckschrift E1, welche sich im Verfahren befindet. Der Hinweis der Beschwerdeführerin, das Dokument sei ihr erst nach der Entscheidungsverkündung bekannt geworden, kann nicht überzeugen, zumal die Druckschrift E10 in der Druckschrift E4 (Absatz [0012]) explizit gewürdigt wird.

Was die Druckschrift E11 angeht, stellt die Beschwerdeführerin zwar fest, dass sie "zur Beurteilung der Neuheit ... relevant" ist (Beschwerdebegründung, Seite 1, vorletzte und letzte Zeile), aber die mangelnde Neuheit gegenüber dieser Druckschrift wird in der Beschwerdebegründung nicht substantiiert und auch in der Zusammenfassung (Seite 14) nicht erwähnt. Auf Seite 12, letzter Absatz, der Beschwerdebegründung wird festgestellt, die Druckschrift E11 offenbare "wesentliche Merkmale des Anspruchs 1", aber welche Unterschiede bestehen, wird nicht ausgeführt. Die Beschwerdebegründung enthält nur die Aussage, der "Fachmann würde in einer Zusammenschau von E4 und E11 sowie aus einer Zusammenschau von E7 und E11 ohne eine erfinderische Tätigkeit zur beanspruchten Lehre des Streitpatents gelangen". Der Einwand der mangelnden erfinderischen Tätigkeit auf Grundlage der

Druckschrift E11 beruht also nur auf pauschalen, unsubstantiierten Behauptungen.

Die Kammer macht deshalb von ihrer Befugnis gemäß Artikel 12 (4) VOBK Gebrauch und lässt die Druckschriften E10 und E11 nicht zum Verfahren zu.

4. Anspruchsauslegung

4.1 "Regelparameter"

In einer Druckmaschine mit Registerregeleinrichtung wird das Register, d.h. das Übereinanderliegen der verschiedenen Druckbilder, geregelt. Das Register ist also die eigentliche Regelgröße.

Die Störgröße, in diesem Fall die Erhöhung der Druckgeschwindigkeit, führt zu einer Abweichung des Registers von seinem Sollwert. Diese Abweichung soll vom Regler kompensiert werden. Es ist bekannt, dass das Register wieder auf seinen Sollwert gebracht werden kann, indem mittels Stellmotoren auf die Druckzylinder Einfluss genommen oder aber die Bahnlänge des Bedruckstoffes zwischen aufeinanderfolgenden Druckwerken (Spalte 1, Zeilen 32-36) verändert wird. Die genauen Stellwerte werden mittels der Übertragungsfunktion unter Verwendung der Regelparameter (auch oft "Reglerparameter" genannt) bestimmt. Bekannte Regelparameter sind zum Beispiel die Parameter K_p , T_n und T_v in PID-Reglern. Der Begriff "Regelparameter" in diesem Sinne ist dem Fachmann geläufig. Die Offenbarung des Streitpatents ist mit diesem Verständnis der Regelparameter zwanglos vereinbar. Dafür, dass das Streitpatent den Ausdruck weiter fassen könnte, also z.B. alle mit einem Regelkreis irgendwie verbundenen

Parameter als Regelparameter versteht, gibt es keinen Hinweis.

4.2 "Satz von Regelparametern"

Unter einem "Satz" von Elementen versteht man in der Regel eine Anzahl zusammengehöriger Elemente. Ein "Satz von Regelparametern" bezeichnet demzufolge eine Anzahl zusammengehöriger Regelparameter.

Das Streitpatent definiert den "Satz von Regelparametern" nicht näher, aber der Fachmann kennt Sätze von Regelparametern, wie zum Beispiel die schon erwähnten Parameter K_p , T_n und T_v für PID-Regler.

Das Streitpatent bringt zum Ausdruck, dass ein Satz von Regelparametern mehr oder weniger "dynamisch" sein kann (Absatz [0015]: "... ein stärkerer dynamischer Satz ..."; Absatz [0016] "... ein weniger dynamischer Satz ..."). Ein weniger dynamischer Satz von Regelparametern ist mit geringeren Stellbewegungen verbunden (Absatz [0016]). Die "Dynamik" des Satzes scheint also die verfügbare Amplitude der Stellbewegungen auszudrücken.

Anspruch 1 spricht von einem "festen Satz von Regelparametern, der sich von den Regelparametern bei konstanter Geschwindigkeit unterscheidet". Absatz [0011] der Beschreibung beinhaltet denselben Ausdruck, erläutert ihn jedoch nicht.

Das Adjektiv "fest" scheint hier die Bedeutung von "gleichbleibend, konstant" zu haben. Anspruch 1 verlangt also, dass der Satz von Regelparametern in der Beschleunigungsphase unverändert bleibt, sich aber vom Satz der Gleichgeschwindigkeitsphase unterscheidet.

Damit kann zweierlei gemeint sein. Es ist denkbar, dass in der Beschleunigungsphase ein qualitativ anderer Satz von Regelparametern verwendet wird als in der Gleichgeschwindigkeitsphase, z.B. durch die Aufnahme zusätzlicher Regelparameter, die Beschränkung auf weniger Parameter, oder die Verwendung ganz anderer Parameter. Es ist aber auch nicht ausgeschlossen, dass der Ausdruck "fester Satz" nur einen konstanten Satz von Werten der Regelparameter bezeichnet. Die Offenbarung im Streitpatents schließt keine dieser Möglichkeiten aus; die Beschwerdegegnerin hat dies auch eingeräumt. Daher ist dieses Merkmal im Anspruch 1 breit auszulegen.

4.3 "beaufschlagt"

Gemäß Anspruch 1 wird die Registerregeleinrichtung in der Beschleunigungsphase mit mindestens einem festen Satz von Regelparametern "beaufschlagt". Der Ausdruck wird im Streitpatent nicht erläutert. Der Duden kennt für das Verb "beaufschlagen" nur eine aktive Form und definiert sie als "auf etwas auftreffen". Der Fachmann würde den Ausdruck wohl so verstehen, dass in der Beschleunigungsphase die Registerregeleinrichtung mit dem anders gearteten Satz von Regelparametern betrieben wird.

5. Ausführbarkeit

In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, ob die Erfindung so deutlich und vollständig offenbart ist, dass ein Fachmann sie ausführen kann.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein Anspruch immer mit dem Willen, ihn zu verstehen, ausgelegt werden sollte, und nicht mit dem Willen, ihn misszuverstehen

(siehe "Rechtsprechung der Beschwerdekammern des EPA", 7. Auflage, 2013, Punkt II.A.6.1).

Es ist für die Kammer nicht ersichtlich, warum eine anspruchsgemäße Rotationsdruckmaschine, die sich in einer Beschleunigungsphase befindet, immerwährend mit einem ersten Satz von Regelparametern für den Betrieb bei konstanter Geschwindigkeit beaufschlagt sein soll. Der Ausdruck "in einer Beschleunigungsphase" in Anspruch 1 bezieht sich auf das Verfahren zur Registerregelung. Der Anspruch lässt sich zwanglos so verstehen, dass die Maschine für den Betrieb bei konstanter Geschwindigkeit mit einem ersten Satz von Regelparametern beaufschlagt wird, und in der Beschleunigungsphase mit einem anderen Satz.

Dass sich die Maschine ständig in der Beschleunigungsphase befindet, entspricht nicht einer natürlichen Auslegung des Anspruchswortlauts.

Dies entkräftet nach Auffassung der Kammer auch das Argument, demzufolge der Fachmann nicht wisse, "was mit dem ersten Satz von Regelparametern der Regeleinrichtung passiert ... bei einer gleichzeitigen Beaufschlagung der Registerregeleinrichtung mit den ersten Satz von Regelparametern und mindestens einem festen Satz von Regelparametern": eine solche Konfiguration ist von Anspruch 1 nicht vorgesehen. Auch die Frage der Beschwerdeführerin, "wie mehrere feste Sätze von Regelparametern die Registerregeleinrichtung beaufschlagen können und wie sich die festen Sätze von Regelparameter (sic) untereinander beeinflussen" erübrigt sich bei einer technisch vernünftigen Auslegung des Anspruchswortlauts.

Die Kammer kommt daher zum Schluss, dass der Gegenstand von Anspruch 1 so deutlich und vollständig offenbart ist, dass ein Fachmann ihn ausführen kann.

6. Neuheit gegenüber der Druckschrift E4

6.1 Unstreitige Offenbarung

Die Druckschrift E4 offenbart ein Verfahren zur Registerregelung für eine Mehrfarben-Rotationsdruckmaschine (Absatz [0001]: "Verfahren und eine Vorrichtung zur Regelung des Übergabepassers in einer Bogenrotationsdruckmaschine") in einer Beschleunigungsphase (Absatz [0010]: "Phasen, in denen eine Beschleunigung oder Abbremsung der Druckmaschine stattfindet"). Sie umfasst eine Registerregeleinrichtung ("Regler") 30 (Absatz [0036] und Figur 4). Es ist davon auszugehen, dass der Regler für den Betrieb bei konstanter Geschwindigkeit ausgelegt ist. Die Maschine ist mit einer Bewegungssteuerung ("Motorregler") 12 zur Steuerung der Druckwalzengeschwindigkeit versehen (Absatz [0027]: "... Antriebsmotor 8, der mittels eines Riemen (sic) 9 den Räderzug 10 aller vier Druckwerke und den Anleger 2 wie auch den Ausleger 3 antreibt."). Damit ist der Oberbegriff von Anspruch 1 (Merkmale [a] bis [e]) in der Druckschrift E4 offenbart.

6.2 Regelparameter

Die Verfahrensbeteiligten waren sich uneins, ob die explizit erwähnten Regelparameter der Druckschrift E4 Regelparameter im Sinne der Erfindung darstellen.

In diesem Zusammenhang sind insbesondere die Figur 4 der Druckschrift E4 und die dazugehörigen Absätze [0036] und [0037] der Beschreibung von Bedeutung:

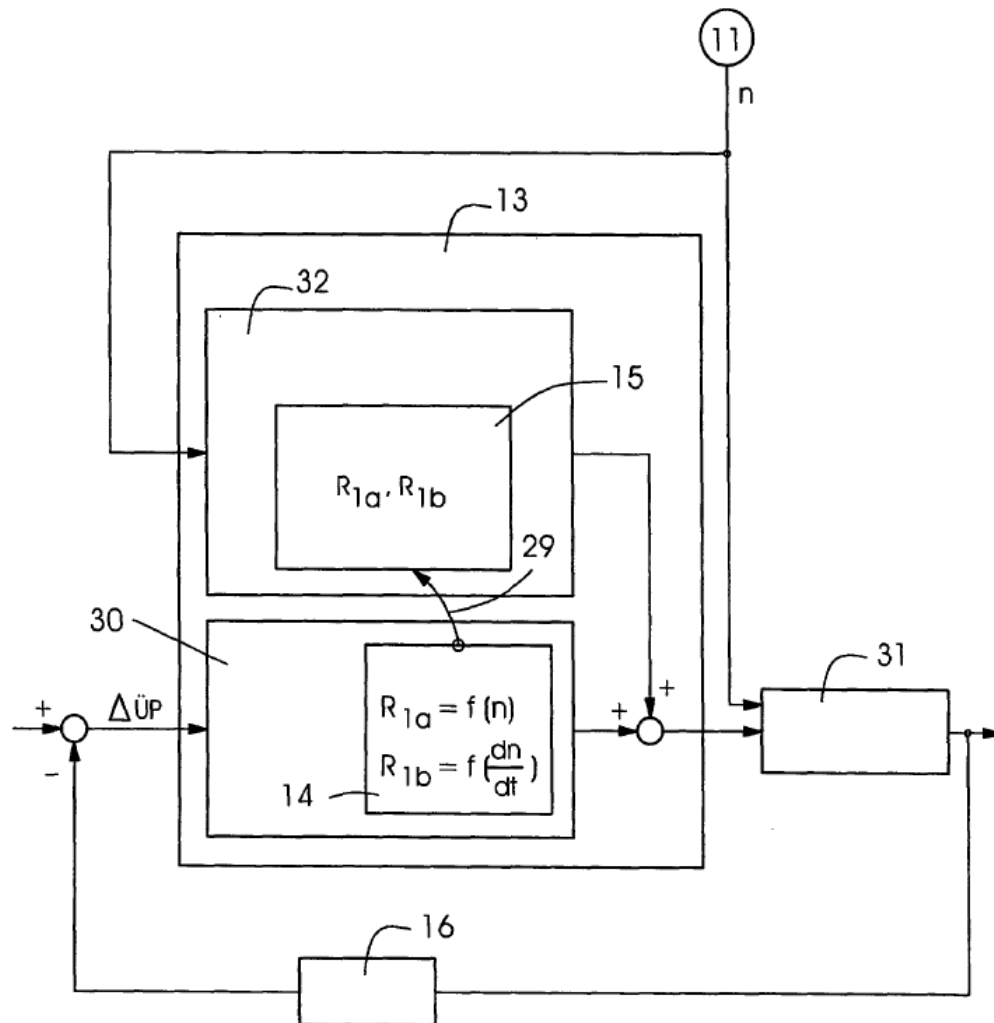


Fig.4

Die Figur 4 zeigt den Regler 30, in dessen Recheneinheit 14 die Parameter R_{1a} und R_{1b} mittels der Übertragungsfunktion f aus der Störgröße n berechnet werden. Der dritte Satz von Absatz [0036] stellt fest, dass der "Regelparameter R_{1a} ... für den geschwindigkeitsabhängigen Anteil der Regelgröße steht und R_{1b} für den beschleunigungsbedingten Anteil der Regelgröße." (Unterstreichungen durch die Kammer).

Der Begriff "Regelgröße" ist ein Grundbegriff der Regelungstechnik und bezeichnet die physikalische Größe, die messtechnisch erfasst wird und geregelt werden soll. Es ist für den Fachmann klar, dass dieser Begriff hier falsch verwendet wurde.

Im sechsten Satz von Absatz [0036] wird darüber hinaus noch festgestellt: "Entsprechend des Betrags (sic) der Störgröße werden die in dem Speicher 15 hinterlegten Regelparameter ermittelt und der Stellgröße des Reglers 30 hinzuaddiert." Damit diese Addition überhaupt sinnvoll sein kann, müssen die gespeicherten (und daher auch die berechneten) Parameter R_{1a} und R_{1b} selbst Stellgrößen sein. Dieses Verständnis ist sowohl mit der Gesamtoffenbarung der Druckschrift E4 als auch mit den Grundlagen der Regelungstechnik vereinbar.

Als Stellgrößen sind die Parameter R_{1a} und R_{1b} aber keine Regelparameter im herkömmlichen Sinn, auch wenn sie in der Druckschrift E4 als Regelparameter bezeichnet werden. Die Tatsache, dass sie dort aber auch als "Regelgröße" - und im Absatz [0015] überdies als "Störgröße"! - bezeichnet werden, würde dem Fachmann aber zeigen, dass der Verfasser der Druckschrift E4 die einschlägigen Fachbegriffe wenig sorgfältig verwendet hat und dass seiner Nomenklatur nur sehr wenig Bedeutung beizumessen ist.

6.3 Merkmal [g]

Es stellt sich auch die Frage, ob gemäß der Druckschrift E4 die Registerregelung in der Beschleunigungsphase mit den dort genannten Regelparametern beaufschlagt wird. Aus den Ausführungen zu Punkt 6.2 folgt, dass das Hinzudaddieren der Stellgrößen R_{1a} und R_{1b} zur Stellgröße des Reglers 30 nicht als Beaufschlagung der

Registerregeleinrichtung mit Regelparametern im Sinne des Merkmals [g] gelten kann.

Dessen ungeachtet ist aber davon auszugehen, dass das Merkmal [g] in der Druckschrift E4 implizit offenbart ist, da ein Regler vorhanden ist, dessen Übertragungsfunktion ohne jeden Zweifel - auch in einer Beschleunigungsphase - mit Regelparametern beaufschlagt wird.

Das Merkmal [g] allein grenzt daher den Anspruch nicht von der Offenbarung der Druckschrift E4 ab.

6.4 Merkmal [h]

Es ist unzweifelhaft, dass die Druckschrift E4 lehrt, dass die Regelstrecke in der Beschleunigungsphase mit einem Satz von Stellgrößen R_{1a} und R_{1b} beaufschlagt wird, die sich von den Stellgrößen bei konstanter Geschwindigkeit unterscheiden. Das bedeutet aber nicht, dass der Satz von Regelparametern unterschiedlich ist. Die Störgrößenaufschaltung gemäß der Druckschrift E4 nimmt ja gerade keinen Einfluss auf den Regler 30 sondern begnügt sich damit, die von diesem bestimmten Stellgrößen zu inkrementieren. Die Parameter der Übertragungsfunktion, die zur Berechnung der ursprünglichen Stellgrößen dient, werden dabei nicht verändert.

Damit ist aber das Merkmal [h] in der Druckschrift E4 nicht offenbart.

Die Kammer gelangt daher zum Schluss, dass der Gegenstand von Anspruch 1 des Hauptantrags neu ist gegenüber der Offenbarung der Druckschrift E4.

7. Erfinderische Tätigkeit

Zur Prüfung der erfinderischen Tätigkeit bedient sich die Kammer des Aufgabe-Lösungs-Ansatzes.

7.1 Nächstliegender Stand der Technik

Die Kammer schließt sich der Auffassung der Einspruchsabteilung an, dass die Druckschrift E4 den nächstliegenden Stand der Technik darstellt, da die Druckschrift E1 nur eine Steuerung, aber nicht eine Regelung des Registers offenbart. Diese Wahl des nächstliegenden Standes der Technik wurde von den Parteien nicht in Frage gestellt.

7.2 Unterschiede

Wie unter Punkt 6. dargelegt, unterscheidet sich der Gegenstand von Anspruch 1 dadurch von der Offenbarung der Druckschrift E4, dass für die Beschleunigungsphase ein anderer Satz von Regelparametern verwendet wird als für den Betrieb bei konstanter Geschwindigkeit.

7.2.1 Technische Wirkung

Die technische Wirkung der Verwendung unterschiedlicher Sätze von Regelparametern würde der Fachmann darin sehen, dass die Regelung den besonderen Gegebenheiten des Druckens bei konstanter Geschwindigkeit bzw. der Beschleunigungsphase angepasst werden kann, was insgesamt zu einer besseren Regelung und damit zur Verringerung der Makulatur beiträgt.

7.2.2 Naheliegen

Die Kammer ist davon überzeugt, dass der Fachmann, der von der Vorrichtung der Druckschrift E4 ausgeht und sich die Aufgabe stellt, die Regelung der Druckmaschine zu verbessern, keine Änderung der Übertragungsfunktion in Betracht ziehen würde, weil dieser Aspekt der Regelung in der Druckschrift E4 völlig übergangen wird. Es bestehen durchaus Möglichkeiten, die Vorrichtung der Druckschrift E4 im Sinne der Lehre der Druckschrift selbst zu verbessern und deren Regelung zu verfeinern, zum Beispiel dadurch, dass mehrere bzw. feinere Sätze von spezifischen Stellgrößen R_{1a} und R_{1b} abgespeichert und abgerufen werden. Und selbst wenn der Fachmann die Verbesserung mittels der Übertragungsfunktion erreichen wollte, würde er zuerst versuchen, einen optimierten Satz von Regelparametern zu finden.

Die Beschwerdeführerin hat ihr Argument, dass die auf einer 'Verdopplung' der Übertragungsfunktion beruhende Lösung für den Fachmann auf der Hand liegt, einzig und allein auf das fachmännische Wissen gestützt, ohne ihre Behauptungen näher zu belegen. Damit bleibt sie den Nachweis der mangelnden erfinderischen Tätigkeit schuldig.

Zweifel daran, dass es für den Fachmann tatsächlich selbstverständlich war, zwei unterschiedliche Übertragungsfunktionen ins Auge zu fassen, bestehen schon deshalb, weil der Verfasser der Druckschrift E4, der ebenfalls vor der Aufgabe stand, die Regelung zu optimieren, eine viel umständlichere Lösung, nämlich einen Stellgrößenzuschlag, gewählt hat.

Die Kammer gelangt daher zum Schluss, dass nicht überzeugend dargelegt wurde, dass der Gegenstand von Anspruch 1 für den Fachmann in naheliegender Art und Weise aus dem vorgelegten Stand der Technik hervorgeht.

7.3 Ergebnis

Die Erfindung hat daher als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend im Sinne von Artikel 56 EPÜ 1973 zu gelten.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



D. Meyfarth

M. Poock

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt