

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 1. April 2008**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0575/06 - 3.2.05

Anmeldenummer: 98121184.0

Veröffentlichungsnummer: 0917954

IPC: B41F 33/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Vorrichtung und Verfahren zum Erstellen eines Einzelpositionbezugwertes in einem Druckprozess

Patentinhaberin:

Goss International Americas, Inc.

Einsprechende:

MAN Roland Druckmaschinen AG

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):

-

Schlagwort:

"Erfinderische Tätigkeit (Hauptantrag, 1. und 2. Hilfsantrag, nein)"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0575/06 - 3.2.05

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.05
vom 1. April 2008

Beschwerdeführerin: Goss International Americas, Inc.
(Patentinhaberin) 121 Broadway Street
Dover, NH 03820 (US)

Vertreter: Domenego, Bertrand
Cabinet Lavoix
2, place d'Estienne d'Orves
F-75441 Paris Cedex 09 (FR)

Beschwerdegegnerin: MAN Roland Druckmaschinen AG
(Einsprechende) Stadtbachstr. 1
Postfach 10 00 96
D-86135 Augsburg (DE)

Vertreter: -

Angefochtene Entscheidung: Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 0917954 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 31. Januar 2006.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: W. Zellhuber
Mitglieder: P. Michel
E. Lachacinski

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) hat gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, mit der das Streitpatent im geänderten Umfang aufrechterhalten worden ist, Beschwerde eingelegt.

Im Einspruchsverfahren war das gesamte Patent im Hinblick auf Artikel 100 a) EPÜ in Verbindung mit Artikeln 54 und 56 EPÜ angegriffen worden.

- II. Am 1. April 2008 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.

- III. Es wurden folgende Anträge gestellt:

Die Beschwerdeführerin beantragte als Hauptantrag die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Streitpatents wie erteilt. Hilfsweise beantragte sie, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent auf der Grundlage der folgenden, am 29. Mai 2006 eingereichten Unterlagen aufrechtzuerhalten:

- 1) 1. Hilfsantrag: Ansprüche 1 bis 17, eingereicht als Hilfsantrag I; oder
- 2) 2. Hilfsantrag: Ansprüche 1 bis 17, eingereicht als Hilfsantrag II.

Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

- IV. Ansprüche 1 und 13 des Hauptantrags der Beschwerdeführerin lauten wie folgt :-

"1. Vorrichtung zur Steuerung des Druckprozesses einer Druckmaschine mit einer ersten und mindestens einer zweiten Antriebseinheit mit einem jeweiligen Motor (460-468) und einer jeweiligen Antriebswelle (440-448); einem ersten und mindestens einem zweiten Positionscodierer (430-436, 638), welche jeweils die Ist-Position der jeweiligen Antriebswelle bestimmen und mindestens ein jeweiliges Positionskodierer-Signal erzeugen; einer ersten und mindestens einer zweiten Geschwindigkeitssteuereinheit (410-416, 618), die die Geschwindigkeit der jeweiligen Antriebswelle (440-446, 648) steuern; und einem ersten Regler (420-426, 628, 720-726, 822),
dadurch gekennzeichnet,
daß die Vorrichtung eine Einzelposition-Bezugswert-Einheit (500) aufweist, die mindestens ein Einzelposition-Bezugssignal auf der Basis der gewünschten Druckmaschinengeschwindigkeit erzeugt, das frei von durch den Druckbetrieb ausgelösten Störungen ist, und an den ersten und mindestens zweiten Regler (420-426, 628, 720-726, 822) sendet, wobei die Regler (420-426, 628, 720-726, 822) an die jeweilige Geschwindigkeitssteuereinheit (410-416, 618) ein auf dem Einzelposition-Bezugssignal und dem jeweiligen Positionskodierer-Signal basierendes Steuersignal senden, und daß das Einzelposition-Bezugssignal und die Positionskodierer-Signale (430-436, 638) jeweils eine Anzahl von Impulsen umfassen."

"13. Verfahren zum Steuern des Druckprozesses einer Druckmaschine, mit den folgenden Schritten:
Bestimmen der Position einer jeweiligen Antriebswelle (440-446) einer ersten und mindestens einer zweiten

Antriebseinheit (460-466) der Druckmaschine mit einem jeweiligen Positionskodierer (430-436, 638) und Senden eines jeweiligen Positionskodierer-Signals an einen Regler (420-426, 628, 720-726, 822); und Steuern der Drehzahl der jeweiligen Antriebswelle (440-446) mit einer jeweiligen Geschwindigkeitssteuereinheit (410-416, 618),

gekennzeichnet durch

Erzeugen eines auf der gewünschten Druckmaschinengeschwindigkeit basierten Einzelposition-Bezugssignals, das frei von durch den Druckbetrieb ausgelosten Störungen ist, und eine Anzahl von Impulsen umfasst;

Senden des Einzelpositions-Bezugssignals an jeweilige Regler (420-426, 628, 720-726, 822); und

Senden eines jeweiligen Signals auf der Basis des Einzelposition-Bezugssignals und des jeweiligen, eine Anzahl von Impulsen umfassenden Positionskodierer-Signals an die jeweilige Geschwindigkeitssteuereinheit (410-416, 618)."

Anspruch 1 des Hilfsantrags I enthält die zusätzlichen alternativen Merkmale:

"sowie gekennzeichnet durch zumindest eines der nachstehenden Merkmale:

A) jeder Impuls des von der Einzelposition-Bezugswert-Einheit (500) ausgegebenen Einzelposition-Bezugssignals stellt einen Winkelzuwachs dar, um den sich eine Antriebswelle bewegen muss,

B) das von dem jeweiligen ersten und mindestens zweiten Regler (420-426) erzeugte Steuersignal basiert auch auf einem Verzögerungsausgleichssignal für eine Signalpfadverbindung zwischen der Einzelposition-

Bezugswert-Einheit (500) und dem jeweiligen ersten und mindestens zweiten Regler (420-426),

C) das Einzelposition-Bezugssignal umfasst mindestens ein Bezugsgeschwindigkeitssignal und ein Bezugspositionssignal."

Anspruch 11 des Hilfsantrags I entspricht Anspruch 13 des Hauptantrags und enthält die zusätzlichen alternativen Merkmale:

"sowie gekennzeichnet durch zumindest eines der nachstehenden Merkmale:

A) jeder Impuls des Einzelposition-Bezugssignals stellt einen Winkelzuwachs dar, um den sich eine Antriebswelle bewegen muss

B) das Steuern der Drehzahl der jeweiligen Antriebswelle (440-446) basiert auch auf einem Verzögerungsausgleichssignal

C) das Einzelposition-Bezugssignal umfasst mindestens ein Bezugsgeschwindigkeitssignal und ein Bezugspositionssignal."

Ansprüche 1 und 11 des Hilfsantrags II enthalten nur die zusätzlichen alternativen Merkmale B) und C).

V. Im Beschwerdeverfahren wurde das folgende Dokument erwähnt:

E1: DE-A-43 22 744

VI. Die Beschwerdeführerin hat im schriftlichen Verfahren und in der mündlichen Verhandlung im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

In der in Figur 4 des Dokuments E1 gezeigten Vorrichtung sei es nicht offenbart, auf welcher Basis der in der Einheit CPU-68-3 generierte Sollwert erzeugt werde. Der Sollwert stelle nur einen Winkellagesollwert und nicht die gewünschte Druckmaschinengeschwindigkeit dar. Es werde auch nicht offenbart, welche Funktionen die Einheit CPU-68-3 und welche die Einheit DSP 51 haben.

Die CPU-68-3 sei durch einen bidirektionalen System-Bus mit den Druckwerken verbunden, so dass die Signale nicht frei von durch den Druckbetrieb ausgelösten Störungen seien.

Dokument E1 offenbare keinen ersten und zweiten Regler, an die dasselbe Einzelposition-Bezugssignal gesendet werde. Es wäre auch möglich, individuelle Winkelsollwerte für jede Achse in der CPU-68-3 zu generieren.

Anspruch 1 des Hauptantrags unterscheide sich daher von der Offenbarung des Dokuments E1 durch die folgenden Merkmale:

1.5) das Einzelposition-Bezugssignal ist

- a) auf der Basis der gewünschten Druckmaschinengeschwindigkeit erzeugt und
- b) frei von durch den Druckbetrieb ausgelösten Störungen; und

1.6) das Einzelposition-Bezugssignal wird an den ersten und mindestens einen zweiten Regler gesendet.

Die objektive Aufgabe sei es, die Vorrichtung zu verbessern, um den Erfordernissen für Qualität,

Bildschärfe und Geschwindigkeit gleichzeitig gerecht zu werden (Streitpatent, Spalte 1, Zeilen 22 bis 25).

Diese Aufgabe werde durch die oben genannten Merkmale erreicht, denn das Einzelposition-Bezugssignal ist frei von durch den Druckbetrieb ausgelösten Störungen und der Regelkreis ist vereinfacht. Dadurch kann der Regelkreis schnell reagieren.

Um ein Signal zu erhalten, dass frei von durch den Druckbetrieb ausgelösten Störungen ist, gebe es nicht nur die in Anspruch 1 gegebene Lösung. Es wäre auch möglich, ein gestörtes Signal zu korrigieren.

Das Dokument E1 beziehe sich auf eine Verbesserung der Erfassung der Istwerte. Es gebe keinen Hinweis, die Sollwerte zu verbessern.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags beruhe daher auf einer erfinderischen Tätigkeit.

In der aus Dokument E1 bekannten Vorrichtung umfasse der Sollwert lediglich einen Absolutwinkel. Es gebe keinen Hinweis, ein Sollwert-Signal anzuwenden, das ein Geschwindigkeitssignal und ein Positionssignal umfasst.

Die Gegenstände des Anspruchs 1 der Hilfsanträge beruhen daher auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

VII. Die Beschwerdegegnerin hat in der mündlichen Verhandlung im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

Das Dokument E1 offenbare eine Vorrichtung, in der ein Winkellagesollwert in der CPU-68-3 generiert werde. Es

werde in Anspruch 1 des Streitpatents nicht angegeben, dass ein einziger Sollwert für alle Antriebseinheiten generiert werde. In Absatz [0020] des Streitpatents werde beschrieben, dass entweder die gleichen Bezugssignale an alle Antriebseinheiten ergehen können, oder separate Bezugssignale für jede Antriebseinheit erzeugt werden könnten.

Das von der CPU-68-3 erzeugte Signal muss die gewünschte Druckmaschinengeschwindigkeit berücksichtigen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags unterscheide sich daher von der Offenbarung des Dokuments E1 lediglich dadurch, dass das Einzelposition-Bezugssignal frei von durch den Druckbetrieb ausgelösten Störungen sei. Dieses Merkmal leiste jedoch keinen technischen Beitrag, sondern formuliere nur die Aufgabe, die sich implizit auch aus Dokument E1, Spalte 6, Zeilen 16 und 17 ergebe.

Anspruch 1 des Hauptantrags beruhe daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Ein Winkellagesollwert-Signal enthalte implizit Informationen auch über den Geschwindigkeitssollwert.

Die Vorrichtungen nach Anspruch 1 der Hilfsanträge beruhen daher ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsgründe

1. *Hauptantrag*

1.1 *Erfinderische Tätigkeit*

Dokument E1 bildet den nächstliegenden Stand der Technik. Aus diesem Dokument ist eine Vorrichtung zur Steuerung des Druckprozesses einer Druckmaschine bekannt, mit einer ersten und mindestens einer zweiten Antriebseinheit mit einem jeweiligen Motor (F,G) und einer jeweiligen Antriebswelle und einem ersten und mindestens einem zweiten Positionscodierer (44,46), welche jeweils die Ist-Position der jeweiligen Antriebswelle bestimmen und mindestens ein jeweiliges Positionskodierer-Signal erzeugen (siehe Figuren 1 und 4).

Die Achs-Peripheriemodule (AP) bilden Geschwindigkeitssteuereinheiten, die die Geschwindigkeit der jeweiligen Antriebswelle steuern, und die Signal-Prozessoren (51) bilden Regler im Sinne des Anspruchs 1, siehe Spalte 6, Zeile 62 bis Spalte 7, Zeile 7.

Die aus Dokument E1 bekannte Vorrichtung weist auch eine Einzelposition-Bezugswert-Einheit (CPU-68-3) auf, die Sollwert-Signale, die als digitale Signale eine Anzahl von Impulsen umfassen, erzeugt, und über einen Systembus an die Regler (51, DSP 1 - DSP n) sendet (siehe Figur 4). Es wird bemerkt, dass Anspruch 1 nicht verlangt, dass dasselbe Signal an alle Regler gesendet wird. Die Signale stellen Winkellagesollwerte dar (Dokument E1, Spalte 7, Zeilen 27 bis 30). Derartige Sollwert-Signale

berücksichtigen zwangsweise die gewünschte Druckmaschinengeschwindigkeit.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von der Offenbarung des Dokuments E1 daher lediglich dadurch, dass das Signal frei von durch den Druckbetrieb ausgelösten Störungen ist. Es wird jedoch im Anspruch 1 nicht angegeben, wie dies erreicht wird. Dieses Merkmal stellt daher eher die Erkennung einer sich allgemein stellenden technischen Aufgabe als die Lösung einer Aufgabe dar. Es ist außerdem allgemein bekannt, dass Störungen in Signalen eines Steuerungssystems zu vermeiden sind, so dass diese Aufgabenstellung nicht erfinderisch ist.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ.

2. *Erster und zweiter Hilfsantrag*

2.1 Erfinderische Tätigkeit

In Anspruch 1 der beiden Hilfsanträge wird das Merkmal C) ("das Einzelposition-Bezugssignal umfasst mindestens ein Bezugsgeschwindigkeitssignal und ein Bezugspositionssignal") als ein zusätzliches alternatives Merkmal angegeben. Wie oben erwähnt, stellen die in der CPU-68-3 erzeugten Signale Winkellagesollwerte dar. Ein sich zeitlich ändernder Winkellagesollwert enthält zwangsweise Informationen über die gewünschte Geschwindigkeit und Position.

Das zugefügte Merkmal ist daher ebenfalls in Dokument E1 offenbart.

Die Gegenstände des Anspruchs 1 gemäß den Hilfsanträgen I und II beruhen somit ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

D. Meyfarth

W. Zellhuber