

Interner Verteilerschlüssel:

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

E N T S C H E I D U N G
vom 1. Dezember 2005

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0037/04 - 3.2.05

Anmeldenummer: 98121151.9

Veröffentlichungsnummer: 0917965

IPC: B42B 4/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Sammelhefter für Falzbogen und Verfahren zur Antriebssteuerung
eines Sammelhefters

Patentinhaber:

Heidelberger Druckmaschinen AG

Einsprechender:

Grapha-Holding AG

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Schlagwort:

"Erfinderische Tätigkeit (ja)"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0037/04 - 3.2.05

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.05
vom 1. Dezember 2005

Beschwerdeführerin: Grapha-Holding AG
(Einsprechende) Sonnenbergstrasse 13
CH-6052 Hergiswil (CH)

Vertreter: Kraus, Jürgen Helmut
Leinweber & Zimmermann
Rosental 7
D-80331 München (DE)

Beschwerdegegnerin: Heidelberger Druckmaschinen
(Patentinhaberin) Aktiengesellschaft
Kurfürsten-Anlage 52-60
D-69115 Heidelberg (DE)

Vertreter: Fey, Hans-Jürgen
Heidelberger Druckmaschinen AG
Patentabteilung
Kurfürsten-Anlage 52-60
D-69115 Heidelberg (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am 15. Oktober
2003 zur Post gegeben wurde und mit der der
Einspruch gegen das europäische Patent
Nr. 0917965 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ
zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: W. Moser
Mitglieder: W. Widmeier
P. Michel

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) hat gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 0 917 965 zurückgewiesen worden ist, Beschwerde eingelegt.

Mit dem Einspruch war das gesamte Patent im Hinblick auf Artikel 100 a) EPÜ in Verbindung mit den Artikeln 54 und 56 EPÜ (mangelnde Neuheit und mangelnde erfinderische Tätigkeit) angegriffen worden.

II. Am 1. Dezember 2005 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.

III. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents Nr. 0 917 965.

IV. Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte als Hauptantrag, die Beschwerde zurückzuweisen. Hilfsweise beantragte sie die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents auf der Grundlage der folgenden, am 28. Oktober 2005 eingereichten Unterlagen:

a) Ansprüche 1 bis 19 als 1. Hilfsantrag; oder

b) Ansprüche 1 bis 19 als 2. Hilfsantrag.

V. Die unabhängigen Ansprüche 1, 2 und 15 gemäß Hauptantrag lauten wie folgt:

"1. Sammelhefter für Falzbogen mit einer Heftstation (22; 76), wenigstens einem Falzbogenanleger (12, 14, 16, 18; 64, 66, 68, 70, 72, 74), einer Sammelkette (20; 82) und einem Antrieb, dadurch gekennzeichnet, daß der Antrieb aus mehreren Einzelantriebseinheiten (86, 88, 90; 142, 146, 148) besteht, von denen jeweils eine der Heftstation (22; 76), jedem Falzbogenanleger (12, 14, 16, 18; 64, 66, 68, 70, 72, 74) und der Sammelkette (20; 82) zugeordnet ist, jede Einzelantriebseinheit (86, 88, 90; 142, 146, 148) wenigstens einen Elektromotor (30, 34, 36, 38, 40; 104, 118, 130; 162, 164, 166) und eine diesem zugeordnete Steuereinheit (32, 42, 44, 46, 48; 87, 89, 91; 143, 147, 149) aufweist und eine Verbindung (50; 92, 94; 160) zum Austausch von Daten-und/oder Steuersignalen zwischen den Steuereinheiten (32, 42, 44, 46, 48; 87, 89, 91; 143, 147, 149) vorgesehen ist."

"2. Sammelhefter für Falzbogen mit einer Heftstation (22; 76), wenigstens einem Falzbogenanleger (12, 14, 16, 18; 64, 66, 68, 70, 72, 74), einer Sammelkette (20; 82) und einem Antrieb, dadurch gekennzeichnet, daß der Antrieb aus mehreren Einzelantriebseinheiten (86, 88, 90; 142, 146, 148) besteht, von denen eine gemeinsam der Heftstation (22; 76) und der Sammelkette (20; 82) zugeordnet ist und die übrigen Einzelantriebseinheiten je einem Falzbogenanleger (12, 14, 16, 18; 64, 66, 68, 70, 72, 74) zugeordnet sind, jede Einzelantriebseinheit (86, 88, 90; 142, 146, 148) wenigstens einen Elektromotor (30, 34, 36, 38, 40; 104, 118, 130; 162, 164, 166) und eine diesem zugeordnete Steuereinheit (32, 42, 44, 46, 48; 87, 89, 91; 143, 147, 149) aufweist und eine Verbindung (50; 92, 94; 160) zum Austausch von Daten-und/oder Steuersignalen zwischen den

Steuereinheiten (32, 42, 44, 46, 48; 87, 89, 91; 143, 147, 149) vorgesehen ist."

"15. Verfahren zur Antriebssteuerung eines Sammelhefters nach einem der Ansprüche 4 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß in einem Einrichtbetrieb vorbestimmte Drehpositionsversatzsollwerte zwischen dem Motor (104; 162) der Haupteinheit (86; 142) und jedem Motor (118, 130; 164, 166) der Nebeneinheiten (88, 90; 146, 148) eingestellt werden und während des Produktionsbetriebs die aktuellen Drehpositionen des Motors (104; 162) der Haupteinheit (86; 142) und jedes Motors (118, 130; 164, 166) der Nebeneinheiten (88, 90; 146, 148) erfaßt und die erfaßten Istwerte der Drehpositionen des Motors (104, 162) der Haupteinheit (86; 142) und der Motoren (118, 130; 164, 166) der Nebeneinheiten (88, 90; 146, 148) auf den jeweiligen vorbestimmten Drehpositionsversatzsollwert geregelt werden."

VI. Im Beschwerdeverfahren wurde insbesondere auf folgende Dokumente Bezug genommen:

- D1: JP-A-04 269 594 mit englischer Übersetzung
- D16: "Feldbusse - Überblick", Klassen P., et al, Elektroniker, Nr. 9-1992, Seiten 69 bis 72
- D39: Verdrahtungsplan SPS-Netzwerk
- D49: Betriebsanleitung "Newsliner" 0357.0400
- D52: Systembeschreibung einer "Hauser"-Steuerung

VII. Die Beschwerdeführerin hat zum Hauptantrag im wesentlichen folgendes ausgeführt:

Aus den Hilfsanträgen der Beschwerdegegnerin ergebe sich, dass der Ausdruck "Austausch" im Anspruch 1 und 2 gemäß Hauptantrag nicht als bidirektionale Verbindung zwischen den Steuereinheiten zu verstehen sei.

Der in Figur 1 des Dokuments D1 dargestellte Sammelhefter weise eine Steuereinheit 26 auf, von der ein Signal zu dem Servomotor 20 geleitet werde, das die Winkelstellung vorgebe. Der Servomotor müsse deswegen eine eigene Antriebssteuereinheit aufweisen. Die Verbindung vom Encoder 24 zur Steuereinheit 26 zeige die tatsächliche Winkelstellung des Servomotors 20 an. Die Steuereinheit 26 ermittle daraus die Steuersignale für die Öffnungstrommel 8. Die Verbindung von der Steuereinheit 26 zum Servomotor 20 und vom Encoder 24 zurück zur Steuereinheit 26 stelle eine bidirektionale Verbindung dar. Die Steuereinheit 26 steuere auch den Antrieb der Sammelkette 11, und zwar mit einer bidirektionalen Verbindung über den Motor 14 und den Encoder 15 zurück zur Steuereinheit. Auch hier sei somit eine bidirektionale Verbindung vorhanden. Die in Figur 1 des Dokuments gezeigte Anordnung entspreche bis auf die darin nicht gezeigte Heftstation dem Gegenstand des Anspruchs 2; deren Hinzufügen könne aber nicht als eine erfinderische Tätigkeit gesehen werden.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheide sich vom Gegenstand des Anspruchs 2 dadurch, dass er nicht mindestens zwei, sondern mindestens drei Steuereinheiten aufweise. Die Figur 1 des Dokuments D1 zeige aber noch eine weitere Anlegerstation, die natürlich ebenfalls

angesteuert werden müsse. Dokument D16 zeige dem Fachmann, wie dies gemacht werden könne.

Die vorbenutzte Maschine vom Typ "Newsliner" sei ein Einlegersystem zum Einlegen von Beilagen in Druckprodukte. Dokument D39 zeige die Kommunikationsstruktur der Steuerung dieser Maschine. Auch wenn die Steuerung nach dem Master-Slave-Prinzip arbeite, bedeute dies nicht, dass kein bidirektionaler Daten- und Signalverkehr stattfinde. So müsse z.B. die Anlage hochgefahren und das Erreichen der Grundstellung festgestellt werden, oder ein Anleger könne außer Tritt fallen, so dass eine Abschaltung oder Anpassung anderer Einheiten vorgenommen werden müsse. In beiden Fällen müsse der Slave dem Master Daten übermitteln. Dies erfolge über die im Blockschaltbild der Seite 10 des Dokuments D52 gezeigten, mit "Schleppfehler" und "Grundstellung erreicht" bezeichneten Signalleitungen. Somit erfolge nicht nur eine Datenübertragung vom Master an den Slave, sondern umgekehrt auch vom Slave an den Master. Seite 8-50 des Dokuments D49 zeige, wie die einzelnen Steuereinheiten über die RS-232-Schnittstelle untereinander verbunden seien. Die im "Newsliner" benutzte Steuerung entspreche deshalb der in den Ansprüchen 1 und 2 definierten Steuerung. Eine solche nicht nur für ein Einlegersystem, sondern auch für einen Sammelhefter zu verwenden, entspreche normalem fachmännischem Handeln. Der Gegenstand sowohl des Anspruchs 1 als auch des Anspruchs 2 beruhe somit nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Gleiches gelte für das Verfahren des Anspruchs 15, da der darin zusätzlich genannte Einrichtbetrieb eine Trivialität darstelle. Im Übrigen sei ein solcher auch bei der Steuerung der

"Newsliner"-Maschine vorhanden, wie Seite 5-79 des Dokuments D49 zeige.

VIII. Die Beschwerdegegnerin hat zum Hauptantrag im wesentlichen folgendes ausgeführt:

Der Ausdruck "Austausch" in den Ansprüchen 1 und 2 könne nur als eine bidirektionale Verbindung zwischen den Steuereinheiten verstanden werden.

Dokument D1 zeige in Figur 1 eine Steuerung mit einer einzigen, zentralen Steuereinheit 26. Die Encoder gäben nur Signale ab, könnten aber keine Signale empfangen. Somit könne es keinen Austausch zwischen mehreren Steuereinheiten geben. Dokument D1 könne deshalb die Gegenstände der Ansprüche 1 und 2 nicht nahe legen.

Seite 8-52 des Dokuments D49 zeige bezüglich der "Newsliner"-Maschine die Richtung der Signalwege. Hieraus ergebe sich, dass es keine bidirektionale Verbindung zwischen Steuereinheiten gebe. Das Blockschaltbild auf Seite 1 des Dokuments D52 zeige, dass es eine Zentral-SPS mit Verbindung zu, aber keine Verbindung zwischen den einzelnen SPS-Einheiten der Antriebe gebe. Die auf Seite 8-50 des Dokuments D49 gezeigte RS-232-Schnittstelle sei kein Datenbus, über den in beide Richtungen kommuniziert werde. Außerdem sei zu unterscheiden zwischen SPS und Motorsteuerungen. Bei letzteren erfolge gemäß den Ansprüchen 1 und 2 der Daten- und Signalaustausch. Die Fehler- und Grundstellungssignalübermittlung gemäß Dokument D52 erfolge über die Zentral-SPS und nicht zwischen einzelnen Steuereinheiten. Dies ergebe sich auch aus Seite 2 dieses Dokuments, wo das SPS-Netzwerk

beschrieben sei und im Absatz "Meldungen" auf die Fehlersignalübermittlung hingewiesen werde. Somit könne durch die "Newsliner"-Maschine weder der Gegenstand des Anspruchs 1 noch der Gegenstand des Anspruchs 2 nahe gelegt werden.

Anspruch 15 beziehe sich auf Anspruch 4, dessen Merkmale bei der Analyse des Anspruchs 15 somit zu berücksichtigen seien. Anspruch 15 zeige demnach nicht nur einen Einrichtbetrieb. Davon abgesehen zeige Dokument D49 auf Seite 5-79 keinen Einrichtbetrieb, der mit dem in Anspruch 15 definierten Einrichtbetrieb vergleichbar wäre. Somit beruhe auch der Gegenstand des Anspruchs 15 auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsgründe

1. Die Neuheit der Gegenstände der unabhängigen Ansprüche 1, 2 und 15 war im Beschwerdeverfahren nicht bestritten worden. Da die Kammer die Neuheit dieser Gegenstände ebenfalls als gegeben betrachtet, sind hierzu keine weiteren Ausführungen mehr notwendig.
2. Die Kammer ist der Auffassung, dass das Merkmal "eine Verbindung ... zum Austausch von Daten- und/oder Steuersignalen zwischen den Steuereinheiten" in den Ansprüchen 1 und 2 gemäß Hauptantrag eindeutig ausdrückt, dass auf dieser Verbindung Daten- und/oder Steuersignale in beide Richtungen fließen, dass diese Verbindung also eine bidirektionale Verbindung ist, da das Wort "Austausch" niemals eine Verbindung in nur eine Richtung bezeichnen kann.

3. Dokument D1 zeigt eine Anordnung mit einer Sammelkette 11 und dazugehörigem Antriebsmotor 14 und der Kette zugeordneten Falzbogenanlegern 1 sowie eine gemeinsame Steuereinheit 26 für den Antrieb der Kette und der Anleger (vgl. Figur 1). Der erste Falzbogenanleger wird von den Servomotoren 20 bis 22 angetrieben. Dokument D1 gibt an keiner Stelle Hinweise, dass der Antriebsmotor 14 und der Servomotor 20 eigene Steuereinheiten enthalten könnten, wie dies die Beschwerdeführerin sieht. Es kann daher auch nicht von einer bidirektionalen Verbindung, also einem Austausch von Daten oder Signalen, zwischen Steuereinheiten gesprochen werden, da es nur eine einzige Steuereinheit, nämlich die Steuerung 26, gibt. Es ist zwar erwähnt, dass die Falzbogenanleger mit einem gemeinsamen Antrieb oder mit Einzelantrieben versehen sein können (vgl. Seite 9, Zeilen 2 bis 4 der englischen Übersetzung). Dokument D1 gibt aber keine Hinweise, wie im Falle von Einzelantrieben für die Falzbogenanleger die Ansteuerung der Antriebe erfolgen soll. Dokument D16 kann nicht nahe legen, bei der Einzelantriebs-Alternative eine eigene Steuerung für den zweiten Anleger zu verwenden. Da die Antriebe für die Kette und den ersten Anleger von einer gemeinsamen Steuerung gesteuert werden, die bei gemeinsamem Antrieb der Anleger auch den zweiten steuern würde, würde ein Fachmann vielmehr den Einzelantrieb des zweiten Anlegers auch von der gemeinsamen Steuerung aus betreiben. Damit liegt es auch nicht nahe, das in Dokument D16 gezeigte Bussystem zur Anwendung zu bringen. Davon abgesehen stellt Dokument D16 einen allgemein gehaltenen Überblick über Feldbusse dar. Eine bidirektionale Verbindung zwischen Motorantriebssteuerungen ist darin weder gezeigt noch nahe gelegt.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass das Merkmal der Ansprüche 1 und 2 gemäß Hauptantrag, dass "eine Verbindung (50; 92, 94; 160) zum Austausch von Daten- und/oder Steuersignalen zwischen den Steuereinheiten (32, 42, 44, 46, 48; 87, 89, 91; 143, 147, 149) vorgesehen ist" in Zusammenhang mit der Beschreibung des Streitpatents (vgl. insbesondere Spalte 2, Zeilen 48 bis 52, und die Absätze [0034] bis [0038]) und in Einklang mit Artikel 69 EPÜ so zu verstehen ist, dass eine direkte Verbindung zwischen den Steuereinheiten vorhanden ist, die unabhängig von einem vorhandenen Feldbus arbeitet, über den ebenfalls Daten- oder Steuersignale übertragen werden können, dass diese Verbindung also nicht von dem den Datenverkehr des Busses kontrollierenden Hauptrechner abhängt. Das Ausführungsbeispiel gemäß Figur 7 des Streitpatents steht dem nicht entgegen. Die Verbindung zwischen den Steuereinheiten ist dabei so zu interpretieren, dass sie zwar über einen Feldbus abgewickelt wird, dass dieser Bus aber zwischen den Steuereinheiten den direkten, nicht der Kontrolle des Hauptrechners unterliegenden Austausch der Daten- und/oder Steuersignale zwischen den Steuereinheiten ermöglicht (vgl. Absatz [0015] und Spalte 10, Zeilen 22 bis 26).

4. Bei der "Newsliner"-Maschine der Firma Müller Martini gemäß Dokument D49 handelt es sich um ein Einlegersystem zum Einlegen von Beilagen in Druckprodukte (Zeitungen, Zeitschriften). Es gibt bei einem derartigen System den Anlegern der Sammelhefter der Ansprüche 1 und 2 vergleichbare Anlegevorrichtungen. Seite 8-50 des Dokuments D49 zeigt das Prinzipschaltbild der Steuerung dieser Anleger. Diese erfolgt über eine RS-232 Schnittstelle. Eine Verbindung zum Austausch von Daten-

und/oder Steuersignalen im Sinne der Ansprüche 1 und 2 (siehe oben, Punkt 3, zweiter Absatz) ist dabei nicht vorhanden. Dies gilt auch für das Schaltschema auf Seite 8-52 dieses Dokuments und für die Beschreibung gemäß Dokument D52 der "Hauser"-Steuerung, die laut Angaben der Beschwerdeführerin bei der "Newsliner"-Maschine zum Einsatz kam. Dokument D52 zeigt auf Seite 1 ein Prinzipschaltbild mit einer Ansteuerung der einzelnen Geräte-SPS über eine Schnittstellenverbindung aus der Zentral-SPS. Auch hier gibt es zwischen den Motorantriebssteuereinheiten keine direkte Verbindung. Die im Blockschaltbild auf Seite 10 des Dokuments D52 gezeigten Signalleitungen "Schleppfehler" und "Grundstellung erreicht" werden gemäß Seite 2, Absatz "Meldungen" des Dokuments D52 über das Netzwerk an die Zentral-SPS geleitet, nicht aber direkt von einer Steuereinheit zur anderen. Auch Dokument D39, das sich auf das in der "Newsliner"-Maschine enthaltene SPS-Netzwerk bezieht, zeigt, dass es bei dieser Maschine keine direkte Verbindung zwischen den Steuereinheiten gibt, sondern nur eine Schnittstellenverbindung zwischen einer Haupt-SPS und untergeordneten SPS.

Die "Newsliner"-Maschine kann somit eine Verbindung zwischen den Steuereinheiten im Sinne der Ansprüche 1 und 2 nicht nahe legen.

5. Es ergibt sich aus dem Vorgesagten, dass die Gegenstände der Ansprüche 1 und 2 auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen (Artikel 56 EPÜ). Diese Feststellung trifft auch auf die Gegenstände der Ansprüche 3 bis 14 zu, die sich auf die Ansprüche 1 oder 2 beziehen.

6. Der unabhängige Anspruch 15 definiert ein Verfahren unter Verwendung eines Sammelhefters gemäß Anspruch 4, der auf Anspruch 2 rückbezogen ist. Da dieses Verfahren also einen auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhenden Gegenstand verwendet, erfüllt es ebenfalls die Erfordernisse des Artikels 56 EPÜ. Gleiches trifft auf die Verfahren der auf Anspruch 15 rückbezogenen Ansprüche 16 bis 19 zu.

7. Bei dieser Sachlage kann es dahingestellt bleiben, ob neben den Dokumenten D39 und D49, die von der Beschwerdegegnerin ausdrücklich als Stand der Technik nach Artikel 54 (2) EPÜ anerkannt worden sind (vgl. Schriftsatz der Beschwerdegegnerin, eingereicht am 25. August 2004, Seite 2), auch das Dokument D52 einen solchen Stand der Technik darstellt oder als verspätet vorgebracht zu werten ist.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

M. Dainese

W. Moser