



BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 367/05

(Aktenzeichen)

Verkündet am
16. Februar 2009

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 102 43 454

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 16. Februar 2009 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Pontzen sowie des Richters Dipl.-Ing. Bülskämper, der Richterin Friehe und des Richters Dipl.-Ing. Reinhardt

beschlossen:

Das Patent wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

- Patentanspruch 1 gemäß „Hilfsantrag“,
- Patentansprüche 2 bis 16,
- Beschreibung Seiten 2 bis 9 mit Bezugszeichenliste, jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung,
- Zeichnungen Figuren 1 bis 5 gemäß Patentschrift.

G r ü n d e

I.

Gegen das am 19. September 2002 angemeldete und am 20. Januar 2005 veröffentlichte Patent mit der Bezeichnung

„Antriebsvorrichtung einer Bearbeitungsmaschine“

ist von der B... GmbH & Co. KG Einspruch erhoben worden.

Die Patentinhaberin verteidigt das Patent mit einzigem Antrag in beschränkter Fassung mit geänderten Patentansprüchen, eingereicht in der mündlichen Verhandlung als Hilfsantrag.

Der demnach geltende Patentanspruch 1 lautet:

- "1. *Antriebsvorrichtung einer Druckmaschine für das gleichzeitige Bedrucken mehrerer Bahnen mit mehreren mechanisch voneinander unabhängig durch Antriebe (08) angetriebenen Druckeinheiten (01) sowie mehreren mechanisch voneinander unabhängig durch Antriebe (08) angetriebenen Falzapparaten (07),*
- *mit mehreren übergeordneten Antriebssteuerungen (13) zur Vorgabe mehrerer umlaufender Leitachspositionen (Φ ; Φ_a ; Φ_b) mehrerer virtueller Leitachsen (a; b)*
 - *wobei die übergeordnete Antriebssteuerung (13) jeweils über eine Signalleitung (14) mit einer Rechen- und Datenverarbeitungseinheit (11) verbunden ist, von welcher sie Vorgaben im Hinblick auf die Produktionsgeschwindigkeit bzw. die aktuelle Soll Drehzahl erhält,*
 - *und mit einer mit den übergeordneten Antriebssteuerungen (13) verbundene echtzeitfähige, von der erstgenannten Signalleitung verschiedene Signalleitung (09), in welcher Signale der durch die Antriebssteuerungen (13) erzeugten Leitachspositionen (Φ ; Φ_a ; Φ_b) geführt sind,*
 - *wobei mit der die Leitachspositionen (Φ ; Φ_a ; Φ_b) führenden Signalleitung (09) mehrere, dezentral in der Bearbeitungsmaschine angeordnete untergeordnete Steuereinrichtungen (17) verbunden sind, welche ihrerseits wiederum jeweils mit Reglern (28) einer Gruppe (18) von mehreren Antrieben (08) der mechanisch unabhängig voneinander angetriebenen Druckeinheiten (01) verbunden sind,*

- wobei die Antriebe (08) der Gruppe (18) verschiedenen Leitachsen (a; b) zuordenbar sind und eine Information zur Zugehörigkeit der jeweiligen Antriebe (08) zu einer der Leitachsen (a; b) in den untergeordneten Antriebssteuerungen (17) vorgehalten ist,
- wobei in den untergeordneten Antriebssteuerungen (17) vorgegebene, Phasenverschiebungen zur betreffenden Leitachsenposition (Φ ; Φ_a ; Φ_b) darstellende Offsetwerte ($\Delta\Phi_i$) vorgehalten sind,
- und die untergeordneten Antriebssteuerungen (17) dazu ausgebildet sind, aus der Leitachsenposition (Φ ; Φ_a ; Φ_b) der zugeordneten Leitachse (a; b) und diesen Offsetwerten $\Delta\Phi_i$ spezifische Leitachsenpositionen Φ_i' als Sollwert-Vorgaben für die jeweils zugeordneten Antriebe (08) zu bilden sowie diese den an der Produktion beteiligten Antrieben (08) dieser Gruppe (18) jeweils zuzuführen,
- wobei der jeweiligen, als Druckeinheit (01) ausgebildeten Gruppe (18) ein Steuersystem (24) mit einer oder mehreren speicherprogrammierbaren Steuereinheiten (26) zugeordnet ist, welches die von den Antriebsmotoren der Antriebe (08) verschiedenen Stellglieder und Antriebe der Druckeinheiten (02) steuert und/oder regelt,
- und wobei die Offsetwerte ($\Delta\Phi_i$) von der Rechen- und Datenverarbeitungseinheit (11) über die Signalleitung (14) und über das jeweilige Steuersystem (24) der betreffenden untergeordneten Antriebssteuerung (17) zugeführt werden.“

Diesem Patentanspruch schließen sich rückbezogen Patentansprüche 2 bis 16 an.

Die Patentinhaberin meint, die nunmehr geltenden Patentansprüche seien zulässig und auch patentfähig.

Sie stellt den Antrag, das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrecht zu erhalten:

- Patentanspruch 1 gemäß „Hilfsantrag“, überreicht in der mündlichen Verhandlung,
- Patentansprüche 2 bis 16 sowie
- Beschreibung Seiten 2 bis 9 mit Bezugszeichenliste, jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung,
- Zeichnungen Figuren 1 bis 5 gemäß Patentschrift.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

das Patent zu widerrufen.

Sie ist der Auffassung, der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Zum Stand der Technik verweist sie in der mündlichen Verhandlung auf die mit Fax-Schriftsatz vom 11. Februar 2009 eingereichte DE 196 26 287 A1 sowie auf die mit Einspruchschriftsatz vorgelegten Druckschriften

- DE 42 14 394 C2
- Meis, H „Ethernet und SERBAS für synchronisierte Antriebe in Vielachsenanwendungen am Beispiel einer Zeitungsdruckmaschine“ im Tagungsband „SPS/IPC/DRIVES/Elektrische Automatisierung - Systeme und Komponenten“; Fachmesse & Kongress 28.-30. Nov. 2000 Nürnberg, nachfolgend bezeichnet mit „Tagungsband“.

In der mündlichen Verhandlung diskutiert wurde darüber hinaus die bereits im Prüfungsverfahren in Betracht gezogene DE 37 30 625 A1.

Schriftsätzlich hatte die Einsprechende außerdem die Druckschriften

- DE 195 27 199 A1
- EP 1 004 437 B1
- EP 0 934 826 B1
- WO 98/16 384 A1

genannt und als Beleg für die Veröffentlichung von „Tagungsband“ zwei Mail-Nachrichten vorgelegt sowie Zeugenbeweis angeboten.

II.

Die Zuständigkeit des Bundespatentgerichts ist durch § 147 Abs. 3 Satz 1 PatG a.F. begründet.

1. Der Einspruch ist zulässig. Er hat teilweise Erfolg durch eine Beschränkung des Patents.

2. Das Patent betrifft eine Antriebsvorrichtung einer Druckmaschine für das gleichzeitige Bedrucken mehrerer Bahnen mit mehreren mechanisch voneinander unabhängig durch Antriebe angetriebenen Druckeinheiten.

In der Beschreibungseinleitung der Streitpatentschrift ist u. a. auf den Stand der Technik nach der DE 42 14 394 C2 Bezug genommen (Absatz 0004). Danach sei bei einer Antriebsvorrichtung für eine längswellenlose Druckmaschine der Falzapparat datentechnisch über einen Bus mit Druckstellengruppen verbunden. Der Falzapparat liefere seine Positionsreferenz an die Druckstellengruppen. Eine für die Antriebe einer einzelnen Druckstellengruppe gemeinsame Antriebssteuerung nehme die Feinjustierung dieser Antriebe untereinander sowie in Relation zum Falzapparat vor.

Als dem Patent zugrundeliegendes und mit der Aufgabe formuliertes technisches Problem ist in der Streitpatentschrift angegeben (Absatz 0008),

eine Antriebsvorrichtung einer Bearbeitungsmaschine zu schaffen.

Dieses Problem wird durch die Antriebsvorrichtung mit den in Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst.

Die durch diese Antriebsvorrichtung erzielbaren Vorteile sollen darin bestehen, dass mit der Positionsreferenz aus der elektronischen Leitachse sowohl für die Druckeinheiten als auch für den Falzapparat auftretende Fehler in Mess- und/oder mechanischen Antriebssystemen besser handhabbar seien. Durch Entkopplung und Bezug auf eine gemeinsame Leitachse seien sowohl für die Antriebe der Druckeinheiten als auch für den Falzapparat Offsetwerte gegenüber der Leitachse einstellbar und für eine bestimmte Produktion vorgebbar (Streitpatentschrift Absatz 0010).

3. Die Patentansprüche 1 bis 16 sind unbestritten zulässig.

Die Antriebsvorrichtung nach den Patentansprüchen 1 bis 16 ist in den ursprünglichen Anmeldeunterlagen sowie in der Streitpatentschrift offenbart.

Die Merkmalskombination nach Patentanspruch 1 ergibt sich aus einer fachmännischen Zusammenschau von Merkmalen aus den ursprünglichen Patentansprüchen 1, 11, 16, 19 und 20 mit Angaben aus der ursprünglichen Beschreibung (Seite 2, letzter Absatz; Seite 5, vorletzter Absatz bis Seite 6, 1. Absatz; Seite 7, 2. Absatz; Seite 8, 2. Absatz; Seite 9, 1. und 2. Absatz; Seite 10, 2. und 3. Absatz; Seite 11, 3. Absatz; Seite 15, 2. Absatz).

Dieselbe Merkmalskombination ist auch der Streitpatentschrift entnehmbar. Sie ergibt sich auch aus den Merkmalen des erteilten Patentanspruchs 1 unter Hinzunahme von einige dieser Merkmale konkretisierenden Angaben in der Beschreibung (Absätze 0029, 0030, 0038, 0043, 0044, 0046).

Die gegenüber der erteilten Fassung des Patentanspruchs 1 hinzugekommenen Angaben betreffen im erteilten Patentanspruch 1 bereits bezeichnete Vorrichtungskomponenten und spezifizieren konkrete Ausgestaltungen derselben. Sie bewirken deshalb eine Beschränkung des Gegenstands des erteilten Patentanspruchs 1.

Die Ausgestaltung nach Patentanspruch 2 ergibt sich aus Seite 12, 3. Absatz der ursprünglichen Beschreibung. Die Maßnahme nach Patentanspruch 3 entnimmt der Fachmann aus den ursprünglichen Figuren 2, 3 mit der zugehörigen Beschreibung, wonach die jeweiligen Druckwerk-Gruppen und der Falzapparat über jeweils eine untergeordnete Steuerung verfügen. Die Patentansprüche 4 bis 10 und 11 bis 13 entsprechen inhaltlich den ursprünglichen Patentansprüchen 4 bis 10 und 12 bis 14. Patentanspruch 14 entspricht dem ursprünglichen Patentanspruch 17, und die Merkmale nach den Patentansprüchen 15, 16 finden sich in den ursprünglichen Patentansprüchen 25, 26.

Die geltenden Patentansprüche 2 bis 14 und 15, 16 stimmen mit den erteilten Patentansprüchen 2 bis 14 und 18, 19 überein.

4.1 Die Antriebsvorrichtung nach dem Patentanspruch 1 ist neu.

Aus keiner der im Einspruchs- und Prüfungsverfahren berücksichtigten Druckschriften ist eine Antriebsvorrichtung mit allen in Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen bekannt. Insbesondere zeigt keine dieser Druckschriften eine Antriebsvorrichtung, bei der den zur Bildung von spezifischen Leitachspalten für miteinander zu synchronisierende Einzelantriebe einer Antriebsgruppe vorgesehenen Steuereinrichtungen Offsetwerte für diese Einzelantriebe auf dem Weg über ein für von diesen Antrieben verschiedene Stellglieder und Antriebe vorgesehenes weiteres Steuersystem zugeführt werden.

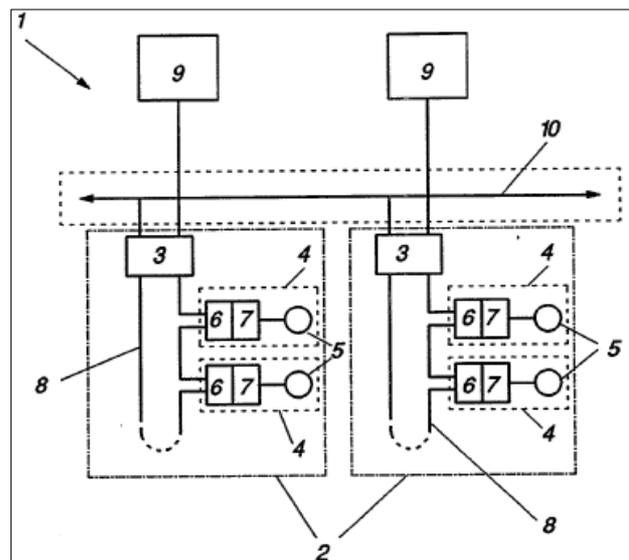
Mangelnde Neuheit hat die Einsprechende auch nicht geltend gemacht.

4.2 Die Antriebsvorrichtung nach Patentanspruch 1 beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Als Durchschnittsfachmann nimmt der Senat einen Ingenieur der Fachrichtung Regelungs- und Steuerungstechnik an, der bei einem Druckmaschinenhersteller oder Zulieferer mit der Entwicklung der regelungstechnischen Synchronisierung von kooperierenden Druckmaschinenantrieben befasst ist und auf diesem Gebiet über mehrjährige Berufserfahrung verfügt.

Eine Antriebsvorrichtung einer Druckmaschine geht aus der DE 196 26 287 A1 hervor (Spalte 1, Zeilen 6-12; Ansprüche 32, 33). Die Druckmaschine weist mehrere Druckeinheiten auf, die zwei Bahnen gleichzeitig bedrucken (Spalte 19, Zeilen 21 bis 24) und mechanisch voneinander unabhängig durch Antriebe angetrieben sind (Spalte 19, Zeilen 12, 13). Es ist ein Falzapparat vorgesehen, der zwei separat angetriebene Falzzyylinder mit jeweils eigenem Antrieb aufweist (Spalte 19, Zeilen 17 bis 20, 32 und 39, 40).

Das Antriebsystem 1 der vorbekannten Antriebsvorrichtung weist mehrere Antriebssteuerungen 3 auf (vgl. hier wiedergegebene Figur 1), die dezentral je Antriebsgruppe 2 in der Druckmaschine angeordnet sind. Eine dieser Antriebssteuerungen 3 (im Folgenden bezeichnet mit Antriebssteuerung 3A, vgl. Spalte 14, Zeilen 41 bis 48) kann eine Leitachsisposition erzeugen und diese für die ihr zugeordnete Antriebsgruppe 2 und für die Antriebssteuerungen 3 weiterer Antriebsgruppen 2 (im Folgenden bezeichnet mit Antriebssteuerungen 3B) vorgeben.



Jede der Antriebssteuerungen 3A, 3B ermittelt aus dieser Leitachsisposition Folgeachsenollwerte, die über einen zugeordneten Antriebsbus 8 an die Antriebsreg-

ler 6 der Einzelantriebe 4 der jeweiligen Antriebsgruppe 2 übertragen werden (Spalte 6, Zeilen 60 bis 67; Spalte 9, Zeilen 32 bis 42; Spalte 14, Zeilen 41 bis 48; Spalte 14, Zeile 65, bis Spalte 15, Zeile 4; Spalte 16, Zeilen 53 bis 56). Die Antriebssteuerungen 3B sind der Antriebssteuerung 3A demnach untergeordnet („nachrangig“, vgl. Spalte 11, Zeilen 60 bis 66). Sie sind mit ihr und untereinander verbunden über ein Antriebsdatennetz 10. Dieses kann aus Teilnetzen 12, 13 bestehen (Figuren 5 bis 7), deren eines einen Synchronisationstakt TG und deren anderes Sollwertdaten S überträgt (Spalte 11, Zeilen 22 bis 42; Figuren 2b1, 2b2). Die für die Bestimmung der Leitachspannung notwendigen Geschwindigkeitswerte und die für die Bestimmung der spezifischen Leitachspannung notwendigen Offsetwerte werden den Antriebssteuerungen 3 von einer Steuereinheit 9 über eine gesonderte Leitung zugeführt (Spalte 16, Zeilen 57 bis 62; Spalte 17, Zeilen 26 bis 31; Figur 1).

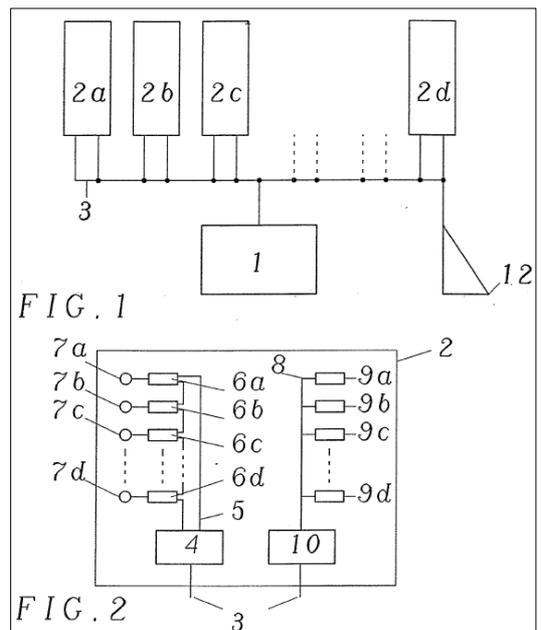
Aus diesem Sachverhalt mag der Fachmann die Lehre entnehmen, eine die globale Leitachspannung vorgebende Steuereinrichtung (Antriebssteuerung 3A) anderen, spezifische Leitachspannungen bestimmenden Steuereinrichtungen (Antriebssteuerungen 3B) überzuordnen und damit eine der streitpatentgemäßen entsprechende Hierarchie in der die synchronisationsrelevanten Antriebe betreffenden Signalerzeugung und -übertragung vorzusehen. Er mag ferner auch entnehmen, dass zur Entlastung von zeitkritische Signale führenden Leitungen (Synchronisationstakt) eine Aufteilung in mehrere Leitungswege (erstes und zweites Teilnetz 12, 13) dienlich ist (Spalte 11, Zeilen 26 bis 42).

Ob und auf welchem Wege eine Parametrierung der von den zeitlich zu synchronisierenden Antrieben verschiedenen Stellantriebe erfolgt, ist dagegen in der DE 196 26 287 A1 nicht angegeben. Mit der in dieser Druckschrift dargestellten Topologie bzw. Hierarchie erscheint es diesbezüglich aber naheliegend, für die Übermittlung dieser Einstellwerte diejenige Leitung zu verwenden, die auch für die ebenfalls nicht zeitrelevante Übermittlung der Offsetwerte benutzt wird. Denn dadurch kann das Antriebsdatennetz allein für die Übertragung der zeitkritischen Signale und Daten verwendet werden, was einer möglichen Überlastung vorbeugt.

Eine solche Leitung ist die in der Figur 1 dargestellte direkte Verbindung zwischen der Steuereinheit 9 und der zugeordneten Antriebssteuerung 3 (Figur 1, Spalte 16, Zeilen 57 bis 62; Spalte 17, Zeilen 26 bis 28), die gemäß ihrer oben geschilderten Funktion eine untergeordnete Steuerung im Sinne des Streitpatents bilden kann. Die in der DE 196 26 287 A1 dargestellte Netzwerkstruktur führt demnach auf eine direkte und unmittelbare Zuleitung der Offsetwerte zur untergeordneten Steuerung ohne Umweg über ein für nebengeordnete Stellantriebe vorgesehenes Steuersystem und somit von der streitpatentgemäßen Lösung geradezu weg.

Mit der Lehre der DE 196 26 287 A1 hat der Fachmann somit nicht auf naheliegender Weise zu der streitpatentgemäß beanspruchten Lösung kommen können.

Aber auch die Zusammenschau mit der DE 42 14 394 C2 führt nicht zur streitpatentgemäßen Lösung. Diese Druckschrift zeigt ebenfalls eine Antriebsvorrichtung für eine längswellenlose Rotationsdruckmaschine. Diese weist mehrere Druckstellengruppen 2 auf, die ihrerseits jeweils mehrere Druckstellen mit Einzelantrieben 7 und diesen zugeordneten Antriebsreglern 6 umfassen (vgl. hier wiedergegebene Figuren 1, 2). Die Druckstellengruppen sind über einen Datenbus 3 mit einer Bedienungs- und Datenverarbeitungseinheit 1 und entweder über denselben Datenbus 3 oder stattdessen über einen separaten Bus mit dem Falzapparat 12 verbunden (Anspruch 2). Sie beziehen ihre Positionsreferenz vom Falzapparat (Spalte 3, Zeilen 12, 13). Alle Antriebsregler 6 einer jeden Druckstellengruppe 2 sind über einen Antriebsbus 5 mit einem jeweiligen Antriebssystem 4 verbunden, welches seinerseits mit dem Datenbus 3 in Verbindung steht. Im Antriebssystem 4 wird die Positionierung der Einzelantriebe 7 der Druckstellengruppe in Relation zum Falzapparat und relativ zueinander geregelt, wobei die Berechnung der Parameter für die Feinjustierung der Einzel-



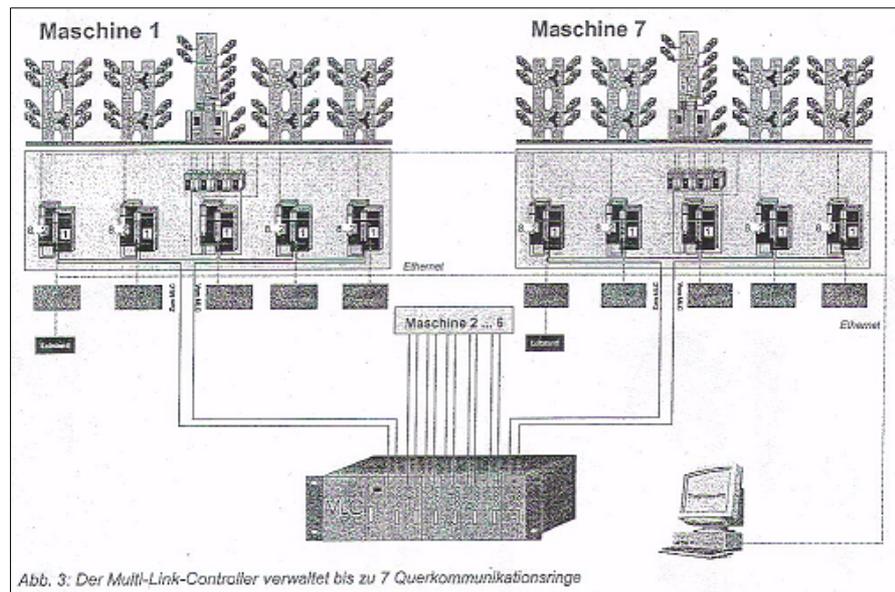
antriebe der Druckstellengruppe vorgenommen wird (Spalte 3, Zeilen 15 bis 32). Über diese Ausgestaltung hinaus weist diese vorbekannte Antriebsvorrichtung ein Steuersystem 10 mit daran über einen Steuerbus 8 angeschlossenen Ein-/Ausgabeeinheiten 9 auf. Das Steuersystem ist seinerseits mit dem Datenbus 3 verbunden. Sinn und Zweck dieses Steuersystems ist in der DE 42 14 394 C2 nicht beschrieben. Der Fachmann wird darin aber - nach übereinstimmender Auffassung der an der mündlichen Verhandlung Beteiligten - eine Einrichtung zur Steuerung der von den Druckstellen-Antrieben 7 verschiedenen Stellantriebe im Sinne des streitpatentgemäß beanspruchten Steuersystems 24 sehen. Der Einsprechenden ist daher insoweit zuzustimmen, als die Verwendung eines zu den Antriebssteuerungen zusätzlichen Steuersystems für nebengeordnete Stellantriebe im Sinne des geltenden Patentanspruchs 1 (vorletzter Spiegelstrich) als übliche und dem Fachmann somit bekannte Maßnahme angesehen werden kann. Allerdings gibt die DE 42 14 394 C2 keinerlei Hinweis auf eine Zuführung von für die Einzelantriebe bestimmten Offsetwerten an das Antriebssystem 4 auf dem Umweg über das Steuersystem 10. Vielmehr werden offenbar alle Einstellwerte auf dem Datenbus 3 geführt und von diesem unmittelbar und direkt an den bestimmungsgemäßen Empfänger, das Antriebssystem 4 bzw. das Steuersystem 10 geleitet. Dies stimmt auch mit der üblichen Vorgehensweise bei Netzwerkstrukturierungen überein, nach welcher die direkte Zuleitung der Signale an den zuständigen Empfänger unter Vermeidung von Umwegen angestrebt wird. Zu der streitpatentgemäß beanspruchten Lösung, der Zuleitung der Offsetwerte zu den untergeordneten Steuereinrichtungen auf dem Umweg über die zusätzlichen Steuereinheiten, hat der Fachmann somit hier ebenfalls keine Anregung. Dies findet seine Bestätigung auch darin, dass der Stand der Technik nach der DE 42 14 394 C2 in der DE 196 26 287 A1 zwar Berücksichtigung gefunden (DE 196 26 287 A1, Spalte 1, Zeilen 38 bis 55; Spalte 17, Zeilen 10 bis 15), diese Berücksichtigung jedoch nicht zu der Ausgestaltung mit Zuleitung der Offsetwerte auf dem Umweg über ein Steuersystem für nebengeordnete Stellantriebe geführt hat.

Da somit beide Druckschriften dem Fachmann die Zuführung der Offsetwerte unmittelbar und direkt an die untergeordnete Steuereinrichtung ohne Zwischenschal-

tung eines Steuersystems für Stellantriebe nahelegen, führt auch eine Zusammenchau dieser Druckschriften diesbezüglich nicht zu einem anderen Ergebnis.

"Tagungsband" beschreibt eine Netzwerkstruktur zur Synchronisation einer Vielzahl von Einzelantrieben am Beispiel einer Zeitungsdruckmaschine (vgl. hier wiedergegebene Abbildung 3). Die Regler der Antriebe einer Druckeinheit mit hier acht Antrieben („Unit“) sind über einen Antriebsring (SERBAS-Antriebsring) untereinander zusammen-

geschaltet. Einer der acht Antriebsregler jeder Druckeinheit besitzt zusätzlich eine Masterfunktion (MDS) gegenüber den übrigen Reglern dieser Druckeinheit und



versorgt die ihm „unterstellten“ Antriebe mit Sollwerten und Steuersignalen. Er ist mit einem Unit-Controller verbunden und kann außerdem Leitachsfunktionen übernehmen (Abschnitt 2.2). Durch Zusammenschluss mehrerer Druckeinheiten kann eine Sektion gebildet werden, wobei die MDS jeder Druckeinheit der Sektion über einen zweiten SERBAS-Ring (SERBAS-Querkommunikation) und die Unit-Controller über eine Ethernet-Verbindung untereinander verbunden sind (Abschnitt 2.3). Die Sektion hat dabei einen Falzapparat. Schließlich können mehrere Sektionen zu einer kompletten Maschine zusammengefasst werden, indem die Querkommunikations-Ringe der Sektionen über einen Multi-Link-Controller verbunden und verwaltet werden (Abschnitt 2.4). Die Unit-Controller sind mit dem Leitstand verbunden.

Nicht angegeben ist, wo Offsetwerte für die Einzelantriebe generiert und auf welchem Wege sie zugeleitet werden. Angesichts dessen wird der Fachmann auf die

oben zur DE 196 26 287 A1 geschilderte Weise die naheliegende Möglichkeit ins Auge fassen, Offsetwerte und gegebenenfalls weitere Einstellwerte vom Unit-Controller an den MDS (der der streitpatentgemäßen untergeordneten Steuerung entspricht) von dort weiterzuleiten. Zur Zuleitung der Offsetwerte an eine untergeordnete Steuereinrichtung nach Art des Streitpatentes über ein gesondertes Steuersystem ist somit auch hier keine Anregung gegeben.

Die DE 37 30 625 A1 beschreibt ein Positioniersystem der Qualitätsführungsfunktionen in Rotationsdruckmaschinen. Diese Druckschrift wurde in der mündlichen Verhandlung zur grundsätzlichen Erläuterung möglicher Schnittstellenbildung bei weitgehend dezentral angeordneten Steuerungskomponenten diskutiert, wonach eine Parametrierung durch zu diesem Zweck vorübergehend anschließbare Fremdgeräte (z. B. PC) vorgenommen werden kann (Spalte 5, Zeilen 38 bis 51). Diese Sachverhalte sind vom geltenden Patentanspruch 1 nicht umfasst, die übrigen dargelegten Sachverhalte gehen über einen technischen Hintergrund zur streitpatentgemäßen Weiterbildung nicht hinaus. Von der Einsprechenden wurde diese Druckschrift auch nicht im Hinblick auf die Patentfähigkeit der streitpatentgemäßen Antriebsvorrichtung in Betracht gezogen.

Die übrigen, von der Einsprechenden in der mündlichen Verhandlung nicht aufgegriffenen Druckschriften kommen dem Gegenstand des Streitpatents zumindest nicht näher als der oben dargelegte Stand der Technik und stehen der Patentfähigkeit des Gegenstands des geltenden Patentanspruchs 1 somit ebenfalls nicht entgegen.

Aus obenstehenden Ausführungen folgt, dass auch eine wie immer geartete Zusammenschau des in Betracht gezogenen Standes der Technik den Fachmann nicht zu der streitpatentgemäßen Lösung gemäß geltendem Patentanspruch 1 zu führen vermag. Nach Überzeugung des Senats war diese Lösung auch nicht im Rahmen herkömmlicher fachmännischer Arbeitsweise auffindbar.

Die Antriebsvorrichtung nach dem geltenden Patentanspruch 1 ist demnach patentfähig.

4.3 Von Patentanspruch 1 getragen werden die Unteransprüche 2 bis 16, die zweckmäßige Weiterbildungen der Antriebsvorrichtung nach Patentanspruch 1 darstellen und keine Selbstverständlichkeiten enthalten.

Pontzen

Bülskämper

Friehe

Reinhardt

Ko