



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 698 19 082 T2** 2004.05.13

(12)

## Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 0 892 316 B1**

(51) Int Cl.7: **G03G 15/01**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **698 19 082.3**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **98 305 176.4**

(96) Europäischer Anmeldetag: **30.06.1998**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **20.01.1999**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **22.10.2003**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **13.05.2004**

(30) Unionspriorität:

**892864**      **14.07.1997**      **US**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**DE, FR, GB**

(73) Patentinhaber:

**Xerox Corp., Rochester, N.Y., US**

(72) Erfinder:

**Folkins, Jeffrey J., Rochester, New York 14625,  
US; Tabb, Charles H., Rochester, New York 14625,  
US**

(74) Vertreter:

**Grünecker, Kinkeldey, Stockmair &  
Schwanhäusser, 80538 München**

(54) Bezeichnung: **Farbdruckmaschine**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

## Beschreibung

[0001] Elektrofotografische Zeichenerzeugung ist ein allgemein und üblicherweise verwendetes Verfahren zum Kopieren oder Drucken von Dokumenten. Die elektrofotografische Zeichenerzeugung wird durch Belichten einer Lichtabbildungsdarstellung eines gewünschten Dokumentes auf einen im wesentlichen gleichmäßig aufgeladenen Fotorezeptor durchgeführt. Als Reaktion auf diese Abbildung entlädt sich der Fotorezeptor, um so ein elektrostatisches latentes Abbild des gewünschten Dokumentes auf der Fotorezeptorfläche auszubilden. Tonerpartikel werden dann auf diesem latenten Bild abgeschieden, um ein Tonerbild auszubilden. Dieses Tonerbild wird dann von dem Fotorezeptor auf ein Substrat, wie z. B. ein Blatt aus Papier, übertragen. Das übertragene Tonerbild wird dann mit dem Substrat üblicherweise unter Anwendung von Wärme und/oder Druck verschmolzen. Die Oberfläche des Fotorezeptors wird dann von restlichem Entwicklungsmaterial gereinigt und zur Vorbereitung für die Erzeugung eines weiteren Bildes wieder aufgeladen.

[0002] Vorstehendes beschreibt grob ein Muster eines elektrofotografischen Schwarz/Weiß-Druckgerätes. Die elektrofotografische Zeichenerzeugung kann auch Farbbilder erzeugen, indem der vorstehende Prozess jeweils einmal für jede Tonfarbe wiederholt wird, welche zur Herstellung des zusammengesetzten Farbbildes verwendet wird. Beispielsweise wird in einem Farbprozess, welcher hierin als der REaD IOI Prozess (Recharge, Expose, and Develop, Image on Image) bezeichnet wird, eine geladene fotorezeptive Oberfläche einer Lichtabbildung ausgesetzt, welche eine erste Farbe, beispielsweise Schwarz, repräsentiert. Das sich ergebende elektrostatische latente Bild wird dann mit schwarzen Tonerpartikeln entwickelt, um ein schwarzes Tonerbild zu erzeugen. Der Lade-, Belichtungs- und Entwicklungsprozess wird für eine zweite Farbe, beispielsweise Gelb, dann für eine dritte Farbe, beispielsweise Magenta, und schließlich für eine vierte Farbe, beispielsweise Cyan wiederholt. Die verschiedenen Farbtonerpartikel werden in überlagerter Ausrichtung so plaziert, dass sich daraus ein gewünschtes zusammengesetztes Farbbild ergibt. Dieses zusammengesetzte Farbbild wird dann auf ein Substrat übertragen und damit verschmolzen.

[0003] Der REaD IOI Prozess kann unter Einsatz einer Anzahl verschiedener Architekturen implementiert werden. Beispielsweise in einem Einzeldurchlaufdrucker, in welchem ein zusammengesetztes Endbild in einem einzigen Durchlauf des Fotorezeptors durch das Gerät erzeugt wird. Eine zweite Architektur besteht aus einem Vierfachdurchlaufdrucker, in welchem nur ein Farbtonerbild während jedes Durchlaufs des Fotorezeptors durch das Gerät erzeugt wird, und wobei das zusammengesetzte Farbbild während des vierten Durchlaufs übertragen und verschmolzen wird. REaD IOI kann auch in einem Druck-

ker mit fünf Zyklen implementiert werden, in welchem nur ein einziges Tonerbild während jedes Durchlaufs des Fotorezeptors durch das Gerät erzeugt wird, wobei aber das zusammengesetzte Farbbild während eines fünften Durchlaufs durch das Gerät übertragen und verschmolzen wird.

[0004] Die Einzeldurchlaufarchitektur ist sehr schnell, jedoch teuer, da vier Ladestationen und vier Belichtungsstationen erforderlich sind. Die Vierfachdurchlaufarchitektur ist langsamer, da vier Durchläufe der fotorezeptiven Fläche erforderlich sind, jedoch wesentlich preiswerter, da sie nur eine einzige Ladestation und eine einzige Entwicklungsstation erfordert. Das Drucken in fünf Zyklen ist sogar noch langsamer, da fünf Durchläufe der fotorezeptiven Fläche erforderlich sind, hat jedoch den Vorteil, dass verschiedenen Stationen mehrfach genutzt werden können (wie z. B. die Verwendung einer Ladestation zum Übertragen). Ferner hat das Drucken in fünf Zyklen auch den Vorteil einer kleineren Stellfläche. Schließlich hat das Drucken in fünf Zyklen einen entscheidenden Vorteil dahingehend, dass kein Farbbild in demselben Zyklus wie die Übertragung, Verschmelzung und Reinigung erzeugt wird, wenn mechanische Belastungen auf das Antriebssystem ausgeübt werden.

[0005] Unabhängig von der eingesetzten Architektur ist der Raum um den Fotorezeptor herum üblicherweise sehr kostbar. Ein Ladesystem, Belichtungssystem, mehrere Entwickler, eine Übertragungsstation und eine Reinigungsstation müssen alle angrenzend an den Fotorezeptor plaziert werden. Ferner ist, da eine kleine Größe ein erwünschtes Merkmal von Schreibtischfarbdruckern ist, die Minimierung der Größe des Fotorezeptors wichtig. Tatsächlich ist in einigen Gerätekonstruktionen unzureichend Platz vorhanden, um physikalisch alle gewünschten Systemkomponenten unterzubringen, wenn herkömmliche Systemanordnungsverfahren angewendet werden. Beispielsweise ist es oft zur Verbesserung der Übertragung des zusammengesetzten Farbbildes auf ein Substrat erwünscht, eine Löschlampe einzufügen, um die Ladungen auf dem zusammengesetzten Farbbild und dem Fotorezeptor nach der Endentwicklung jedoch vor der Übertragung zu neutralisieren. Jedoch würde nach dem Stand der Technik diese Löschlampe einen Raum einnehmen, welcher einfach nicht verfügbar ist. Daher wäre eine neue Art einer Anordnung für ein mehrfarbiges elektrofotografisches Druckersystem nützlich.

[0006] Gemäß dieser Erfindung enthält ein Farbdruckgerät einen Fotorezeptor mit einer ersten Fläche und einer zweiten Fläche, die sich in einer vorgegebenen Richtung bewegen;  
eine einzelne Belichtungsstation (24) zum Belichten des Fotorezeptors;  
eine erste Entwicklungsstation, die an die erste Fläche angrenzt und sich stromab von der Belichtungsstation befindet;  
eine zweite Entwicklungsstation, die an die erste Flä-

che angrenzt und sich stromab von der ersten Entwicklungsstation befindet;  
 eine dritte Entwicklungsstation, die an die erste Fläche angrenzt und sich stromab von der zweiten Entwicklungsstation befindet;  
 eine vierte Entwicklungsstation, die an die erste Fläche angrenzt und sich stromab von der dritten Entwicklungsstation befindet; und  
 eine Übertragungsstation, die an den Fotorezeptor angrenzt und sich stromab von der vierten Entwicklungsstation befindet;  
 ist dadurch gekennzeichnet, dass eine Löschlampe an die zweite Fläche angrenzend vorhanden ist;  
 und dass sich die Löschlampe stromab von der ersten Entwicklungsstation und stromauf von der vierten Entwicklungsstation befindet.

[0007] Eine spezifische Ausführungsform eines Farbdruckgerätes gemäß dieser Erfindung wird nun unter Bezugnahme auf die beigefügte Zeichnung der einzigen **Fig. 1** beschrieben, welche schematisch ein elektrofotografisches Druckgerät mit vier Zyklen darstellt.

[0008] Gemäß **Fig. 1** ist eine bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ein elektrofotografisches Druckgerät **8** mit vier Zyklen, welches eine Löschlampe zwischen einer dritten Entwicklungsstation und einer vierten Entwicklungsstation enthält. Obwohl die bevorzugte Ausführungsform individuelle Subsysteme enthält, welche nach dem Stand der Technik bekannt sind, werden diese in einer neuen nützlichen und nicht offensichtlichen Weise organisiert.

[0009] Die Druckmaschine enthält ein Aktivmatrix-(AMAT)-Fotorezeptorband **10** welches in der durch den Pfeil **12** dargestellten Richtung läuft. Der Bandumlauf wird durch die Anordnung des Fotorezeptorbandes um eine Antriebsrolle **14** (die von einem nicht dargestellten Motor angetrieben wird) und um Spannrollen **15** und **16** herum erzeugt.

[0010] Da das Fotorezeptorband umläuft, passiert jedes Teil davon jede von den nachstehend beschriebenen Prozessstationen. Zur Vereinfachung wird ein Einzelabschnitt des Fotorezeptorbandes, bezeichnet als der Bildbereich, identifiziert. Der Bildbereich ist der Teil des Fotorezeptorbandes, welcher die verschiedenen Tonschichten aufzunehmen hat, welche nach der Übertragung und Verschmelzung mit einem Substrat das fertige Farbbild erzeugen. Obwohl das Fotorezeptorband zahlreiche Bildbereiche aufweisen kann, da jeder Bildbereich in derselben Weise verarbeitet wird, reicht eine Beschreibung der Verarbeitung eines Bildbereiches aus, um vollständig den Betrieb des Druckgerätes zu erläutern.

[0011] Wie erwähnt, findet die Erzeugung des Farbdokumentes in vier Zyklen statt. Der erste Zyklus beginnt wenn der Bildbereich eine "Vorlade"-Löschlampe **18** passiert, welche den Bildbereich so beleuchtet, so dass sie das Löschen jeder Restladung, welche auf dem Bildbereich existieren könnte, bewirkt. Derartige Löschlampen sind in hochqualitativen Systeme

üblich und ihre Verwendung für ein anfängliches Löschen ist allgemein bekannt.

[0012] Der Bildbereich, die Verarbeitungsstationen, der Bandumlauf und die Zyklen definieren zwei relative Richtungen, stromauf und stromab. Eine gegebene Verarbeitungsstation befindet sich stromauf von einer zweiten Verarbeitungsstation, wenn in einem gegebenen Zyklus der Bildbereich die gegebene Verarbeitungsstation passiert, bevor er die zweite Verarbeitungsstation passiert. Umgekehrt befindet sich eine gegebene Verarbeitungsstation stromab von einer zweiten, wenn in einem gegebenen Zyklus der Bildbereich die gegebene Verarbeitungsstation passiert, nachdem er die zweite Verarbeitungsstation passiert.

[0013] Da das Fotorezeptorband seinen Umlauf fortsetzt, passiert der Bildbereich eine Ladestation bestehend aus einem AC-Scorotron **22**. Um den Bildbereich in Vorbereitung einer Belichtung zum Erzeugen eines latenten Bildes für schwarzen Toner zu laden, lädt das AC-Scorotron den Bildbereich auf ein im wesentlichen gleichmäßiges Potential von beispielsweise etwa  $-500$  Volt auf. Es dürfte sich verstehen, dass die tatsächlich auf den Fotorezeptor für den schwarzen Toner (und die anderen Tonerschichten, die nachstehend beschrieben werden) aufgebrauchte Ladung von vielen Variablen abhängt, wie z. B. der Tonermasse und den Einstellungen einer anschließenden Entwicklungsstation (siehe nachstehend).

[0014] Nach dem Passieren der Ladestation läuft der Bildbereich weiter, bis er eine Belichtungsstation **24** erreicht. Bei der Belichtungsstation wird der geladene Bildbereich einem modulierten Laserstrahl **26** ausgesetzt, welcher eine Rasterabtastung des Bildbereichs in der Weise durchführt, dass eine elektrostatische latente Darstellung eines schwarzen Bildes erzeugt wird. Beispielsweise könnten beleuchtete Abschnitte des Bildbereiches durch den Strahl **26** auf etwa  $-50$  Volt entladen werden. Somit weist der Bildbereich nach der Belichtung ein Spannungsprofil bestehend aus Bereichen mit relativ hoher Spannung von etwa  $-500$  Volt und Bereichen mit relativ niedriger Spannung von etwa  $-50$  Volt auf.

[0015] Nach dem Passieren der Belichtungsstation **24** passiert der belichtete Bereich eine Schwarz-Entwicklungsstation **28**, welche negativ geladene schwarze Tonerpartikel auf dem Bildbereich abscheidet. Der geladene schwarze Toner heftet an den belichteten Bereichen des Bildbereiches an und bewirkt dadurch, dass die Spannung der beleuchteten Teile des Bildbereiches auf etwa  $-200$  Volt liegt. Die nicht beleuchteten Teile des Bildbereiches verbleiben auf  $-500$  Volt. Nach dem Passieren der Schwarz-Entwicklungsstation läuft der Bildbereich an einer Anzahl weiterer Stationen vorbei, deren Zwecke nachstehend beschrieben werden, und kehrt zu der Vorlade-Löschlampe **18** zurück. Dann beginnt der zweite Zyklus.

[0016] Wenn entweder eine AC-Nachladung oder

eine aufgeteilte Nachladung direkt angewendet würden, um die Bildbereiche in dem zweiten Zyklus neu zu laden, könnten erhebliche Anteile der schwarzen Tonerpartikel von dem Fotorezeptor abgezogen und in dem Gelb-Entwickler abgeschieden werden, und dadurch eine Schwarz-in-Gelb-Kontamination bewirken. Es hat sich jedoch herausgestellt, dass eine erfolgreiche AC-Einzelnachladung durchgeführt werden kann, wenn der Fotorezeptor zuerst belichtet wird, um so die Ladungen auf dem Bildbereich vor der Nachladung zu reduzieren. In dem elektrofotografischen Druckgerät **8** wird dieses durchgeführt, indem die Vorlade-Löschlampe **18** verwendet wird, um den Bildbereich zu belichten. Daher belichtet diese Lampe, wenn der Bildbereich an der Vorlade-Löschlampe **18** vorbeiläuft den Bildbereich.

[0017] Nach dem Passieren der Vorlade-Löschlampe lädt das AC-Scorotron **22** den Bildbereich auf den Ladepegel auf, welcher für die Belichtung und die Entwicklung des Gelb-Bildes gewünscht ist. Vorteilhafterweise besitzt das AC-Scorotron eine hohe Steilheit: Eine kleine Spannungsveränderung auf dem Bildbereich führt zu großen Ladeströmen. Die an das metallische Gitter des AC-Scorotrons **22** angelegte Spannung kann zur Steuerung der Spannung verwendet werden, bei welcher die Ladeströme an den Bildbereich geliefert werden.

[0018] Der nachgeladene Bildbereich mit seiner schwarzen Tonerschicht läuft dann weiter zu der Belichtungsstation **24**. Die Belichtungsstation belichtet den Bildbereich mit dem Strahl **26**, um so eine elektrostatische latente Darstellung eines Gelb-Bildes zu erzeugen. Als ein Beispiel für die Ladungen auf dem Bildbereich können die nichtbeleuchteten Teile des Bildes ein Potential von etwa  $-450$  Volt aufweisen, während die beleuchteten Bereiche auf etwa  $-50$  Volt entladen sind.

[0019] Nach dem Passieren der Belichtungsstation **24** läuft der nun belichtete Bildbereich an einer Gelb-Entwicklungsstation **30** vorbei, die gelben Toner auf dem Bildbereich abscheidet. Da der Bildbereich bereits eine schwarze Tonerschicht besitzt, sollte die Gelb-Entwicklungsstation einen nicht absorbierenden Entwickler verwenden.

[0020] Nach dem Passieren der Gelb-Entwicklungsstation laufen der Bildbereich und seine zwei Tonerschichten an der Vorlade-Belichtungslampe vorbei, welche wiederum so beleuchtet wird, dass sie den Bildbereich entlädt. Dieses ist der Start des dritten Zyklusses. Das AC-Scorotron **22** lädt den Bildbereich und dessen zwei Tonerschichten in Vorbereitung für die dritte Belichtungsstation auf. Die Belichtungsstation **24** setzt wiederum den Bildbereich dem Strahl **26**, dieses Mal mit einer Lichtdarstellung aus, die einige Teile des Bildbereiches entlädt, um eine elektrostatische latente Darstellung eines Magenta-Bildes zu erzeugen. Der Bildbereich läuft dann durch eine Magenta-Entwicklungsstation **32**.

[0021] Gemäß Darstellung in **Fig. 1** ist die Magenta-Entwicklungsstation **32** physikalisch die letzte Ent-

wicklungsstation: D. h., sie ist physikalisch stromab von allen anderen Entwicklungsstationen angeordnet und insbesondere von der Cyan-Entwicklungsstation **34**. Die Magenta-Entwicklungsstation, bevorzugt mit einem nicht absorbierenden Entwickler bringt magentafarbenen Toner auf den Bildbereich auf. Das Ergebnis ist eine dritte Tonerschicht auf dem Bildbereich.

[0022] Der Bildbereich mit seinen drei Tonerschichten läuft dann an der beleuchteten Vorlade-Löschlampe vorbei. Der vierte Zyklus beginnt. Das AC-Scorotron **22** lädt wiederum den Bildbereich (welcher nun drei Tonerschichten besitzt) auf, um die gewünschte Ladung auf dem Fotorezeptor zu erzeugen. Der im wesentlichen gleichmäßig geladene Bildbereich mit seinen drei Tonerschichten läuft dann wiederum zu der Belichtungsstation **24**. Die Belichtungsstation belichtet den Bildbereich wieder, dieses Mal mit einer Lichtdarstellung, die einige Teile des Bildbereiches entlädt, um eine elektrostatische latente Darstellung eines Cyan-Bildes zu erzeugen. Nach dem Passieren der Belichtungsstation läuft der Bildbereich an der Cyan-Entwicklungsstation **34** vorbei. Die Cyan-Entwicklungsstation, ebenfalls mit einem nicht absorbierenden Entwickler, bringt Cyan-Toner auf den Bildbereich auf.

[0023] Obwohl die Cyan-Entwicklungsstation die letzte der vier Entwicklungsstationen ist, die zum Erzeugen einer Tonerschicht verwendet wird, ist sie physikalisch stromauf von der Magenta-Entwicklungsstation **32** angeordnet. Nach dem Passieren der Cyan-Entwicklungsstation weist der Bildbereich vier Tonerschichten auf, welche zusammen ein zusammengesetztes Farbtonebild bilden. Dieses zusammengesetzte Farbtonebild besteht aus individuellen Tonerpartikeln, welche Ladungspotentiale besitzen, welche stark variieren können. In der Tat nehmen einige von diesen Partikeln eine positive Ladung an. Die Übertragung eines derartigen zusammengesetzten Tonerbildes auf ein Substrat würde zu einem verschlechterten Endbild führen. Daher ist es günstig, das zusammengesetzte Farbtonebild vor der Übertragung vorzubereiten.

[0024] Die Vorbereitung für die Übertragung wird teilweise durch die Beleuchtung des Bildbereiches unter Verwendung eines Vorübertragungs-Löschlampe **39** durchgeführt, um so den größten Teil der Restladungen auf dem Bildbereich zu entladen. Gemäß Darstellung in **Fig. 1** ist die Vorübertragungs-Löschlampe stromab von der Magenta-Entwicklungsstation **32**, jedoch stromauf von der Cyan-Entwicklungsstation **34** angeordnet. Zusätzlich ist die Löschlampe angrenzend an die Innenoberfläche des Fotorezeptorbandes **10** angeordnet. Die Anordnung der Vorübertragungs-Löschlampe in dieser Position erlaubt eine besonders kompakte Konstruktion, da kein Raum um den Fotorezeptor, der sich stromab von den gesamten Entwicklungsstationen, jedoch stromauf von der Übertragungsstation (nachstehend beschrieben) befindet, belegt werden muss.

[0025] Nach dem Passieren der Vorübertragungs-Löschlampe **39** ist der Bildbereich im wesentlichen, jedoch nicht vollständig entladen. Tatsächlich enthalten die Tonerschichten auf dem Bildbereich sowohl positive als auch negative Ladungen. Um die Tonerschichten für ihre Übertragung weiter vorzubereiten ist es günstig, sicherzustellen, dass nur eine Ladungspolarität auf den Tonerpartikeln vorliegt. Dieses wird durchgeführt, indem der Bildbereich an einem DC-Scorotron **40** vorbeigeführt wird, welches ausreichend negative Ionen an den Bildbereich liefert, damit im wesentlichen alle von den zuvor positiv geladenen Tonerpartikeln in der Polarität umgekehrt werden.

[0026] Der Bildbereich läuft dann weiter in der Richtung **12** an der Antriebsrolle **14** vorbei. Ein Substrat **41** wird dann über dem Bildbereich mittels einer Blattzuführungsvorrichtung (welche nicht dargestellt ist) plaziert. Da der Bildbereich und das Substrat ihren Weg fortsetzen, passieren sie ein Übertragungs-Scorotron **42**. Dieses Scorotron liefert positive Ionen auf die Rückseite des Substrates **42**. Diese Ionen ziehen die negativ geladenen Tonerpartikel auf das Substrat.

[0027] Da das Substrat seinen Weg fortsetzt, läuft es an einem Ablöse-Scorotron **43** vorbei. Dieses Scorotron neutralisiert einen Teil der Ladung auf dem Substrat, um die Trennung des Substrates von dem Fotorezeptor **10** zu unterstützen. Wenn sich der Rand des Substrats um die Spannrolle **16** bewegt, löst sich der Rand von dem Fotorezeptor. Das Substrat **41** wird in eine Fixiereinrichtung **44** geleitet, in welcher eine beheizte Fixierrolle **46** und einen Andruckrolle **48** einen Spalt erzeugen, durch welchen das Substrat verläuft. Die Kombination von Druck und Wärme bei dem Spalt bewirkt, dass das zusammengesetzte Farbtonerbild in das Substrat schmilzt. Nach dem Fixieren führt eine nicht dargestellte Rutsche die Trägerblätter zu einer ebenfalls nicht dargestellten Auffangkassette zur Entnahme durch eine Bedienungsperson.

[0028] Nachdem das Substrat von dem Fotorezeptorband **10** getrennt ist, setzt der Bildbereich seinen Weg fort und passiert die Vorreinigungslöschlampe **50**. Diese Lampe neutralisiert den größten Teil der auf dem Fotorezeptorband verbliebenen Ladung und jeden restlichen Toner oder Schmutz, der sich auf dem Fotorezeptor befinden kann. Nach dem Passieren der Vorreinigungslöschlampe wird der restliche Toner und/oder Schmutz auf dem Fotorezeptor bei einer Reinigungsstation **54** entfernt. Bei der Reinigungsstation entfernen zwei Reinigungsrollen restliche Tonerpartikel aus dem Bildbereich. Dieses stellt das Ende des vierten Zyklus dar. Der Bildbereich passiert dann wieder die Vorlade-Löschlampe und den Startpunkt von weiteren vier Zyklen.

[0029] Unter Einsatz allgemein bekannter Technologie werden die vorstehend beschriebenen Gerätefunktionen allgemein von einer Steuerung verwaltet und geregelt, welche elektrische Befehlssignale zum

Steuern der vorstehend beschriebenen Operationen liefert.

### Patentansprüche

1. Farbdruckgerät (**8**), das einen Fotorezeptor (**10**) mit einer ersten Fläche und einer zweiten Fläche, die sich in einer vorgegebenen Richtung bewegen; eine einzelne Belichtungsstation (**24**) zum Belichten des Fotorezeptors (**10**); eine erste Entwicklungsstation (**28**), die an die erste Fläche angrenzt und sich stromab von der Belichtungsstation (**24**) befindet; eine zweite Entwicklungsstation (**30**), die an die erste Fläche angrenzt und sich stromab von der ersten Entwicklungsstation (**28**) befindet; eine dritte Entwicklungsstation (**34**), die an die erste Fläche angrenzt und sich stromab von der zweiten Entwicklungsstation (**30**) befindet; eine vierte Entwicklungsstation (**32**), die an die erste Fläche angrenzt und sich stromab von der dritten Entwicklungsstation (**34**) befindet; und eine Übertragungsstation (**42, 43**) enthält, die an den Fotorezeptor (**10**) angrenzt und sich stromab von der vierten Entwicklungsstation (**32**) befindet; **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Löschlampe (**39**) an die zweite Fläche angrenzend vorhanden ist; und dass sich die Löschlampe (**39**) stromab von der ersten Entwicklungsstation (**28**) und stromauf von der vierten Entwicklungsstation (**32**) befindet.

2. Farbdruckgerät nach Anspruch 1, wobei die erste Entwicklungsstation (**28**) eine schwarze Tonerschicht erzeugt.

3. Farbdruckgerät nach Anspruch 1 oder 2, wobei die zweite Entwicklungsstation (**30**) eine gelbe Tonerschicht erzeugt.

4. Farbdruckgerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, das des Weiteren enthält: eine Reinigungsstation (**54**) zum Entfernen von Resttoner und Rückständen von dem Fotorezeptor (**10**).

5. Farbdruckgerät nach Anspruch 1, das des Weiteren enthält: eine Entwicklungsstation (**32**) zum Auftragen von geladenem Toner einer dritten Farbe auf den Fotorezeptor (**10**), um so eine dritte Tonerschicht auszubilden; eine Entwicklungsstation (**34**) zum Auftragen von geladenem Toner einer vierten Farbe auf den Fotorezeptor (**10**), um so eine vierte Tonerschicht auszubilden; eine Übertragungsstation (**42, 43**) zum Übertragen der ersten Tonerschicht, der zweiten Tonerschicht, der dritten Tonerschicht auf einen Träger (**41**); und eine Reinigungsstation (**54**) zum Entfernen von Rest-

toner und Rückständen von dem Fotorezeptor (**10**).

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

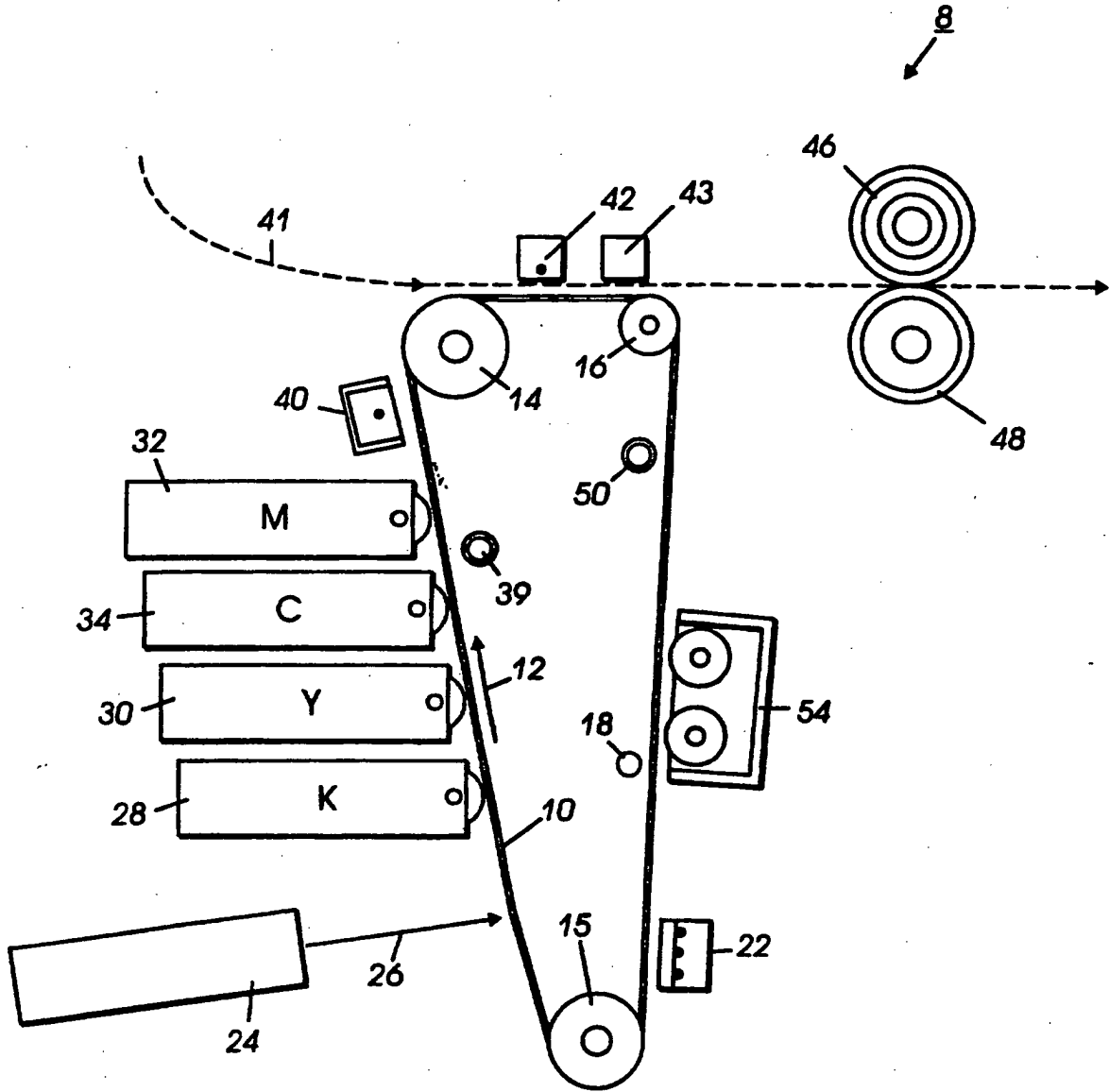


FIG. 1