(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 933 687 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.10.2015 Patentblatt 2015/43

(51) Int Cl.:
G03G 21/02 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **15159627.7**

(22) Anmeldetag: **18.03.2015**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA

(30) Priorität: **14.04.2014 DE 102014005496**

(71) Anmelder: **Heidelberger Druckmaschinen AG**
69115 Heidelberg (DE)

(72) Erfinder: **Kündgen, Rolf**
76669 Bad Schönborn (DE)

(54) Workflow für web to print druckereien

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Abarbeiten von Druckaufträgen in einer Druckmaschine (1) mit wenigstens einem digital ansteuerbaren Druckwerk (8) und einem Rechner (5), wobei ein Druckauftrag zumindest die Daten für wenigstens ein Druckbild sowie Prozessdaten oder kommerzielle Daten umfasst. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass der Rechner (5) aus den Prozessdaten oder den kommerziellen Daten für den Druckauftrag den Bildinhalt für ein begleitendendes Druckprodukt (6) erstellt und dass dieser Bildinhalt während der Abarbeitung des Druckauftrags auf der Druckmaschine (1) auf einen Bedruckstoff (7) aufgebracht wird.

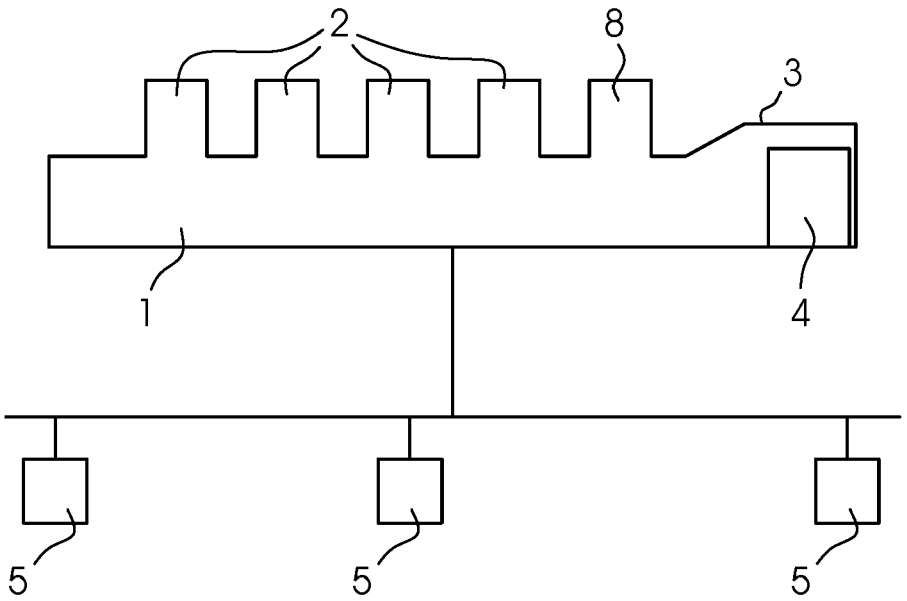


Fig.1

EP 2 933 687 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Abarbeiten von Druckaufträgen in einer Druckmaschine mit wenigstens einem digital ansteuerbaren Druckwerk und einem Rechner, wobei ein Druckauftrag zumindest die Daten für wenigstens ein Druckbild sowie Prozessdaten oder kommerzielle Daten umfasst.

[0002] Derartige Verfahren zum Abarbeiten von Druckaufträgen werden insbesondere in Digitaldruckmaschinen nach dem Inkjet-Prinzip oder Elektrophotographie-Prinzip eingesetzt. Inzwischen gibt es auch Offsetdruckmaschinen, welche neben den Offsetdruckwerken zusätzlich ein digital ansteuerbares Druckwerk wie z. B. ein Inkjet-Eindruckwerk beinhalten. Mittels des Inkjet-Eindruckwerks ist es möglich, Drucke zu personalisieren, indem z. B. eine Kundenadresse aufgedruckt wird. Ansonsten wird das Druckbild im Wesentlichen durch die Offsetdruckwerke produziert. Durch das Inkjet-Eindruckwerk ist es möglich, die qualitativ hochwertigen Offsetdrucke zu personalisieren.

[0003] Weiterhin ist es bekannt, eine Vielzahl von Druckaufträgen insbesondere mit kleinerer Auflage über Web-to-print-Kommunikation auf einem Rechner in einer Druckerei zu sammeln und dann auf einer gemeinsamen großen Druckform in einer großformatigen Offsetdruckmaschine kostengünstig zu produzieren. Durch das Sammeln mehrerer kleiner Druckaufträge ist es möglich, auch Druckaufträge mit kleinen Auflagen auf Offsetdruckmaschinen kostengünstig herzustellen. Nach dem Druckvorgang müssen diese verschiedenen Druckaufträge jedoch wieder separiert werden und an den jeweiligen Kunden ausgeliefert werden. Ebenso müssen die Kunden mit den passenden Rechnungen versorgt werden.

[0004] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren zum Abarbeiten von Druckaufträgen in einer Druckmaschine sowie eine entsprechende Steuerungssoftware zur Steuerung eines derartigen Verfahrens zu schaffen, welches die korrekte Auslieferung und Abrechnung mehrerer Druckaufträge sicherstellt.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Patentansprüche 1 und 10 gelöst, vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, den Zeichnungen und der Beschreibung.

[0006] Das vorliegende Verfahren eignet sich zur Steuerung von Druckmaschinen, welche wenigstens ein digital ansteuerbares Druckwerk aufweisen und mit einem Steuerungsrechner ausgestattet sind. Weiterhin wird davon ausgegangen, dass für wenigstens einen Druckauftrag die Daten für wenigstens ein zu reproduzierendes Druckbild sowie entsprechende Prozessdaten oder kommerzielle Daten gegeben sind. Unter Prozessdaten sind dabei Daten zur Abarbeitung des Druckauftrags wie Schneidmarken oder Codes zur Identifizierung eines Kunden sowie die Anzahl zu produzierender Drucke oder ähnliches gemeint. Kommerzielle Daten umfassen im Sinne der vorliegenden Anmeldung sämtliche Daten, welche zur Berechnung des Preises des Druckauftrags benötigt werden und welche sich zumeist in der den Druckauftrag begleitenden Rechnung niederschlagen. Die Daten für das Druckbild sowie die Prozessdaten oder kommerziellen Daten werden bevorzugt in digitaler Form, z. B. im JDF-Format, an den Rechner der Druckerei geliefert und gemäß vorliegender Erfindung verarbeitet. Dabei ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass der Rechner, welcher in der Druckmaschine untergebracht sein kann, welcher aber auch ein separater Rechner, insbesondere ein Server, zur Erfassung und Sammlung mehrerer Druckaufträge sein kann, aus den Prozessdaten oder den kommerziellen Daten für den Druckauftrag einen Bildinhalt für ein begleitendes Druckprodukt erstellt. Dies bedeutet also, dass neben den Daten für das Druckbild und den daraus resultierenden Druckprodukten wenigstens ein weiteres begleitendes Druckprodukt erstellt wird, welches dann auf der Druckmaschine gedruckt wird. Dieses begleitende Druckprodukt enthält Prozessdaten und/oder kommerzielle Daten, insbesondere Rechnungsdaten. Dieser so erstellte Bildinhalt wird dann während der Abarbeitung des eigentlichen Druckauftrags ebenfalls auf einen Bedruckstoff in der Druckmaschine aufgebracht und mitgedruckt. Auf diese Art und Weise können aus den Daten des Druckauftrags automatisch Rechnungen hergestellt werden. Die entsprechenden kommerziellen Daten kann der Rechner z. B. einem Druckauftrag in Form des JDF-Formats entnehmen. Auf diese Art und Weise kann automatisch für jeden Druckauftrag gleichzeitig eine entsprechende Rechnung mitgedruckt werden. Dies ist insbesondere beim Web-to-print-Verfahren wichtig, da so sichergestellt wird, dass für jeden Druckauftrag zugleich die passende Rechnung gedruckt und zugeordnet wird.

[0007] In einer ersten vorteilhaften Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist vorgesehen, dass die Druckmaschine eine Bogendruckmaschine ist und dass der Bildinhalt für das begleitende Druckprodukt auf einen bogenförmigen Bedruckstoff aufgebracht wird. Grundsätzlich kann das erfindungsgemäße Verfahren auch zur Ansteuerung von Rollenrotationsdruckmaschinen verwendet werden, es lässt sich aber besonders vorteilhaft zur Ansteuerung von Bogendruckmaschinen einsetzen, da hier das begleitende Druckprodukt auf einen separaten bogenförmigen Bedruckstoff gedruckt werden kann und nicht wie bei einer Rollenrotationsdruckmaschine erst aus der bedruckten Bahn herausgeschnitten werden muss. Bei der vorliegenden Erfindung wird somit der Bildinhalt für das begleitende Druckprodukt, insbesondere die Rechnung, auf einen separaten bogenförmigen Bedruckstoff gedruckt, so dass die Rechnung unmittelbar mit dem zugehörigen Druckauftrag zusammen hergestellt wird. Dabei ist es von besonderem Vorteil, wenn der Bildinhalt des begleitenden Druckprodukts unmittelbar vor oder nach dem Drucken der Auflage des wenigstens einen Druckbildes des Druckauftrags gedruckt wird. Auf diese Art und Weise wird sichergestellt, dass das begleitende Druckprodukt unmittelbar mit den Bedruck-

stoffen des Druckbildes des Druckauftrags zusammen im Ausleger der Druckmaschine angeordnet ist. In diesem Fall liegt das begleitende Druckprodukt entweder oben auf dem jeweiligen Druckauftrag auf oder es liegt direkt unter dem Druckauftrag. Auf diese Art und Weise werden die einzelnen Druckaufträge gleichzeitig durch das begleitende Druckprodukt voneinander getrennt.

[0008] In einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Bedruckstoffe bogenförmig sind und dass die Druckmaschine einen Ausleger mit einem Auslegerstapel aufweist, wobei die bogenförmigen Bedruckstoffe mit der Auflage des wenigstens einen Druckbildes des Druckauftrags zusammen mit dem unmittelbar davor oder danach gedruckten begleitenden Druckprodukt im Auslegerstapel von Bedruckstoffen eines vorhergehenden oder nächsten Druckauftrags durch Markierungen, insbesondere eingeschlossene Streifen, getrennt sind. Durch diese Art der Markierung können die Druckaufträge auch optisch voneinander abgegrenzt werden und der Drucker kann diese optisch voneinander abgegrenzten Druckaufträge im Auslegerstapel der Druckmaschine problemlos separieren. Dazu kann insbesondere ein meist ohnehin vorhandener sogenannter Streifen-Einschießer genutzt werden, welcher in der Lage ist, in den Auslegerstapel bogengenau Markierungsstreifen einzubringen. Üblicherweise werden die Streifen-Einschießer genutzt, um gute Bogen von schlechten Bogen zu trennen oder bestimmte Probebogen zu markieren. Gemäß der vorliegenden Erfindung wird der Streifen-Einschießer dazu genutzt, die Druckaufträge mit den jeweils obenauf oder genau darunter liegenden begleitenden Druckprodukten voneinander optisch zu trennen. Statt des Streifen-Einschießers ist es selbstverständlich auch möglich, die begleitenden Druckprodukte z.B. seitlich zu markieren, so dass durch einen farbige Markierung der begleitenden Druckprodukte die Druckaufträge ebenfalls optisch voneinander abgrenzt werden und problemlos im Auslegerstapel separiert werden können.

[0009] Vorteilhafterweise ist außerdem vorgesehen, dass beim Drucken des begleitenden Druckprodukts ein verkleinertes Druckbild des wenigstens einen Druckbildes des Druckauftrags mit auf den Bedruckstoff des begleitenden Druckprodukts in der Druckmaschine gedruckt wird. In diesem Fall berechnet der Rechner aus dem zu druckenden Druckbild des Druckauftrags ein verkleinertes Druckbild, welches z. B. mit den kommerziellen Daten ebenfalls auf das begleitende Druckprodukt gedruckt wird. Auf diese Art und Weise ist es möglich, in dem begleitenden Druckprodukt eine Rechnung und ein verkleinertes Druckbild unterzubringen, so dass der Kunde und der Drucker schon anhand der z. B. obenauf liegenden Rechnung erkennen kann, um welchen Druckauftrag es sich handelt. Das Aufbringen eines verkleinerten Druckbildes erleichtert die Identifikation und vermeidet Fehler bei der Zuordnung des Druckauftrags. Dieses verkleinerte Druckbild kann der Rechner unmittelbar aus den digitalen Daten des Druckbildes des Druckauftrags durch Verkleinerung oder Reduzierung der Auflösung errechnen.

[0010] Des Weiteren ist vorgesehen, dass sowohl das wenigstens eine Druckbild als auch der Bildinhalt des begleitenden Druckprodukts mittels Digitaldruckverfahren, insbesondere Inkjet-Druckverfahren oder Elektrophotographie-Verfahren, auf den Bedruckstoff aufgedruckt werden. In diesem Fall werden die Druckaufträge auf einer reinen Digitaldruckmaschine abgearbeitet, welche entweder nach dem Inkjet-Druckverfahren oder Elektrophotographie-Verfahren arbeiten, wobei auch eine Mischung aus Inkjet und Elektrophotographie möglich ist, indem entsprechende Druckwerke mit unterschiedlicher Technik verwendet werden. Da eine derartige Digitaldruckmaschine in der Lage ist, auf jeden Bedruckstoff ein unterschiedliches Druckbild zu drucken, stellt hier das Drucken des begleitenden Druckprodukts kein drucktechnisches Problem dar. Insofern kann grundsätzlich jede Digitaldruckmaschine mit dem erfindungsgemäßen Verfahren und einer entsprechenden Steuerungssoftware deutlich verbessert werden.

[0011] Es ist aber auch möglich, dass das wenigstens eine Druckbild auf den Bedruckstoff mittels eines nicht digital Druckverfahrens, insbesondere Offset-Druckverfahren, Flexo-Druckverfahren oder Tiefdruckverfahren, aufgebracht wird, dass der Bildinhalt des begleitenden Druckprodukts im digitalen Druckverfahren auf den Bedruckstoff aufgebracht wird und dass die beiden unterschiedlichen Druckverfahren in derselben Druckmaschine durchgeführt werden. In diesem Fall wird eine Offset-Druckmaschine, Flexo-Druckmaschine oder eine Tiefdruckmaschine zusätzlich mit einem digitalen Druckwerk, welches nach dem Inkjet- oder Elektrophotographie-Verfahren arbeitet, ausgerüstet. Dieses digitale Druckwerk stellt dann das begleitende Druckprodukt her, während das Druckbild des eigentlichen Druckauftrags nach dem Offset-Druckverfahren, Flexo-Druckverfahren oder Tiefdruckverfahren hergestellt wird. Der Vorteil einer derartigen Druckmaschine mit kombinierten Druckverfahren liegt darin, dass das eigentliche Druckbild im Offset-Druckverfahren, Flexo-Druckverfahren oder Tiefdruckverfahren meist kostengünstiger, schneller und in besserer Qualität hergestellt werden kann als auf einer reinen Digitaldruckmaschine. Da es sich bei dem begleitenden Druckprodukt meist um eine einzige Rechnung handelt, ist hier Schnelligkeit, Qualität und Preis unerheblich. Auf diese Art und Weise lässt sich durch den kombinierten Einsatz mehrerer Druckverfahren in einer Druckmaschine das Beste aus mehreren Druckverfahren miteinander vereinigen und so das erfindungsgemäße Verfahren besonders effizient durchführen.

[0012] Da das erfindungsgemäße Verfahren im Wesentlichen aus einer Steuerungssoftware besteht, welche die digitalen Daten eines Druckauftrags verarbeitet und die Druckmaschine bzw. die Druckvorstufe entsprechend ansteuert, kann das erfindungsgemäße Verfahren auch bei schon bestehenden Druckmaschinen eingesetzt werden, sofern diese Maschinen wenigstens ein

Digitaldruckwerk zur Herstellung des begleitenden Druckprodukts aufweisen.

[0013] Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend anhand zweier Figuren näher beschrieben und erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine schematische Übersicht über eine erfindungsgemäß ausgerüstete Druckmaschine und

Figur 2 einen nach dem erfindungsgemäßen Verfahren produzierten Stapel im Ausleger einer Bogendruckmaschine.

[0014] In Figur 1 ist eine Bogendruckmaschine 1 abgebildet, welche über vier Offset-Druckwerke 2 verfügt, welche im Vier-Farben-Druck das eigentliche Druckbild eines Druckauftrags im Auflagendruck produzieren. Zusätzlich verfügt die Druckmaschine 1 über ein Digitaldruckwerk 8, welches mit Inkjet-Technologie oder nach dem Elektrophotographie-Prinzip arbeitet. Mit dem Digitaldruckwerk 8 ist es möglich, einzelne Bedruckstoffe 7 individuell zu produzieren. Im Ausleger 3 der Druckmaschine 1 werden dann sowohl die Bedruckstoffe 7 der Auflage mit dem eigentlichen Druckbild des jeweiligen Druckauftrags als auch die im Digitaldruckwerk 8 hergestellten begleitenden Druckprodukte auf ihren Bedruckstoffen 7 auf einem Auslegerstapel 4 abgelegt. Die Druckaufträge für die Druckmaschine 1 werden dabei vorzugsweise über das Internet von einem oder mehreren Computern 5 entgegengenommen. Die Computer 5 können auch zur Steuerung der Druckmaschine 1 verwendet werden, es kann sich aber auch um separate Computer 5 handeln, welche über ein Netzwerk wie LAN mit der Steuerung der Druckmaschine 1 verbunden sind. Insbesondere können die Computer 5 mit einer Software ausgerüstet sein, welche über ein Internetportal Druckaufträge einsammelt. Auf diese Art und Weise ist es möglich, Druckaufträge auch automatisiert im Web-to-print-Verfahren auf der Druckmaschine 1 herzustellen. Dabei werden auf den Computern 5 mehrere Druckaufträge gesammelt, um diese Druckaufträge dann zu einer Druckform zusammenzufassen. Die so hergestellte digitale Druckform wird dann an einen nicht gezeigten Plattenbelichter gesendet, wo die entsprechenden dinglichen Druckformen für die Offset-Druckwerke 2 hergestellt werden. Parallel dazu erstellt der Computer 5 aus den Prozessdaten oder den kommerziellen Daten, welche in den Daten des jeweiligen Druckauftrags enthalten sind, ein sogenanntes begleitendes Druckprodukt, welches insbesondere einen Rechnungsbogen 6 umfasst. Dieses begleitende Druckprodukt wird mittels des Digitaldruckwerks 8 der Druckmaschine 1 hergestellt, wobei die entsprechenden Daten für das begleitende Druckprodukt von dem Computer 5 über das Netzwerk zur Druckmaschine 1 übertragen werden. Wenn der Druckauftrag samt Druckbild und begleitenden Prozessdaten oder kommerziellen Daten im JDF-Format vorliegt, lässt sich das begleitende Druckprodukt besonders einfach im Computer 5 erstellen und im Digitaldruckwerk 8 ein entsprechender Rechnungsbogen 6 erzeugen.

[0015] Der Figur 2 ist zu entnehmen, wie der Auslegerstapel 4 nach der Abarbeitung der Druckaufträge aussieht. Es ist zu erkennen, dass im Auslegerstapel 4 immer auf den Bedruckstoffen 7 der Auflage mit dem eigentlichen Druckbild des Druckauftrags obenauf jeweils ein Rechnungsbogen 6 liegt. Dieser Rechnungsbogen 6 gehört somit zu den darunterliegenden Bedruckstoffen 7 des jeweiligen Druckauftrags. Gleichzeitig trennen die Rechnungsbogen 6 die Bedruckstoffe 7 mehrerer Druckaufträge optisch voneinander.

[0016] Werden auf der Druckmaschine 1 mehrere Druckaufträge nach dem Web-to-print-Druckverfahren auf einer Druckform gesammelt, enthalten die Bedruckstoffe 7 und die Rechnungsbogen 6 nicht nur jeweils den Bildinhalt eines einzelnen Druckauftrag und die dazu gehörige Rechnung, sondern auf einem Bedruckstoff 7 und einem Rechnungsbogen 6 sind die Druckbilder mehrerer Druckaufträge bzw. mehrere Rechnungen vorhanden. Der Computer 5 stellt bei der Berechnung der Druckdaten für die Rechnungsbogen 6 sicher, dass der Rechnungsbogen 6 mit den Rechnungen mehrerer Druckaufträge so gestaltet wird, dass die jeweilige Rechnung im Rechnungsbogen 6 genau über dem Nutzen/Druckbild des zugehörigen Druckauftrags der Bedruckstoffe 7 zu liegen kommt. Diese Anordnung ist in Figur 2 durch die gestrichelten Linien in dem obenauf liegenden Rechnungsbogen 6 angedeutet. Hier ist zu erkennen, dass auf einem Bedruckstoff 7 vier Druckaufträge gedruckt werden, wobei auf dem Rechnungsbogen 6 jeweils die dazu passenden vier Rechnungen gedruckt werden. Jede Rechnung des Rechnungsbogens 6 liegt dabei genau über dem jeweiligen Nutzen des Druckbildes des zugehörigen Druckauftrags, wie durch die seitlichen gestrichelten Linien der Bedruckstoffe 7 des ersten Druckauftrags auf dem Stapel 4 angedeutet ist. Der produzierte Auslegerstapel 4 kann dann problemlos weiterverarbeitet werden, indem der Stapel entlang der gestrichelten Linien geschnitten wird und so die Rechnungen der Rechnungsbogen 6 und die Nutzen auf den Bedruckstoffen 7 voneinander getrennt werden. Auf diese Art und Weise entstehen dann aus dem Auslegerstapel 4 in Figur 2 vier getrennte Stapel, welche nur noch eine obenauf liegende Rechnung und die zugehörigen Nutzen des jeweiligen Druckauftrags enthalten. Auf diese Art und Weise wird sichergestellt, dass den Drucken eines Druckauftrags immer die passende Rechnung zuordnet wird, auch wenn auf einem Bedruckstoff 7 und einem Rechnungsbogen 6 die Druckbilder mehrerer Druckaufträge bzw. die Rechnungen mehrerer Druckaufträge angeordnet sind. Somit verbessert und erleichtert die vorliegende Erfindung insbesondere das Drucken im Web-to-print-Verfahren wesentlich.

Bezugszeichenliste

[0017]

1 Druckmaschine
2 Offsetdruckwerk
3 Ausleger
4 Auslegerstapel
5 Computer
6 Rechnungsbogen
7 Bedruckstoffe
8 Digitaldruckwerk

Patentansprüche

1. Verfahren zum Abarbeiten von Druckaufträgen in einer Druckmaschine (1) mit wenigstens einem digital ansteuerbaren Druckwerk (8) und einem Rechner (5), wobei ein Druckauftrag zumindest die Daten für wenigstens ein Druckbild sowie Prozessdaten oder kommerzielle Daten umfasst,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Rechner (5) aus den Prozessdaten oder den kommerziellen Daten für den Druckauftrag den Bildinhalt für ein begleitendendes Druckprodukt (6) erstellt und dass dieser Bildinhalt während der Abarbeitung des Druckauftrags auf der Druckmaschine (1) auf einen Bedruckstoff (7) aufgebracht wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Druckmaschine (1) eine Bogendruckmaschine ist und dass der Bildinhalt für das begleitendende Druckprodukt (6) auf einen bogenförmigen Bedruckstoff (7) aufgebracht wird.

3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Daten des Druckauftrags Schneidmarken oder Codes zur Identifizierung eines Kunden enthalten.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die kommerziellen Daten den Inhalt einer Rechnung an einen Kunden umfassen.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Bildinhalt des begleitendenden Druckprodukts (6) unmittelbar vor oder nach dem Drucken der Auflage des wenigstens einen Druckbildes des Druckauftrags gedruckt wird.

6. Verfahren nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Bedruckstoffe (7) bogenförmig sind und dass die Druckmaschine (1) einen Ausleger (3) mit einem Auslegerstapel (4) aufweist, wobei die bogenförmigen Bedruckstoffe (7) der Auflage mit dem wenigstens einen gedruckten Druckbild des Druckauftrags zusammen mit dem unmittelbar davor oder danach gedruckten begleitendenden Druckprodukt (6) im Auslegerstapel (4) von Bedruckstoffen (7) eines vorhergehenden oder nächsten Druckauftrags durch Markierungen, insbesondere eingeschossene Streifen, getrennt sind.

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass beim Drucken des begleitendenden Druckprodukts (6) ein verkleinertes Druckbild des wenigstens einen Druckbildes des Druckauftrags mit auf den Bedruckstoff (7) des begleitendenden Druckprodukts (6) in der Druckmaschine (1) gedruckt wird.

8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass sowohl das wenigstens eine Druckbild als auch der Bildinhalt des begleitendenden Druckprodukts (6) mittels Digitaldruckverfahren, insbesondere Inkjet-Druckverfahren oder Elektrophotographie-Verfahren, auf den Bedruckstoff (7) aufgedruckt werden.

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass das wenigstens eine Druckbild auf den Bedruckstoff (7) mittels eines nicht digitalen Druckverfahrens, insbesondere Offsetdruckverfahren, Flexodruckverfahren oder Tiefdruckverfahren, aufgebracht wird, dass der Bildinhalt des begleitendenden Druckprodukts (6) im digitalen Druckverfahren auf den Bedruckstoff (7) aufgebracht wird und dass die beiden unterschiedlichen Druckverfahren in derselben Druckmaschine (1) durchgeführt werden.

10. Computerprogrammprodukt zur Steuerung eines Verfahrens nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

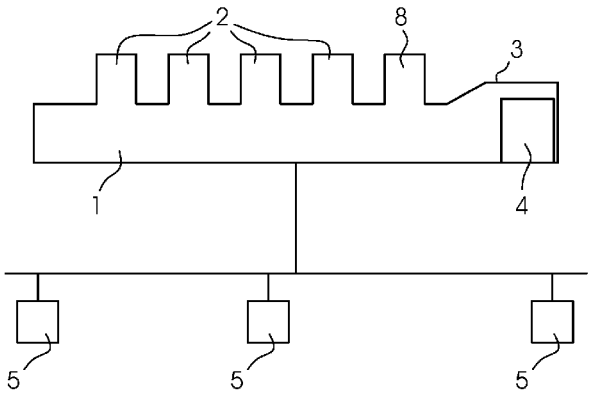


Fig.1

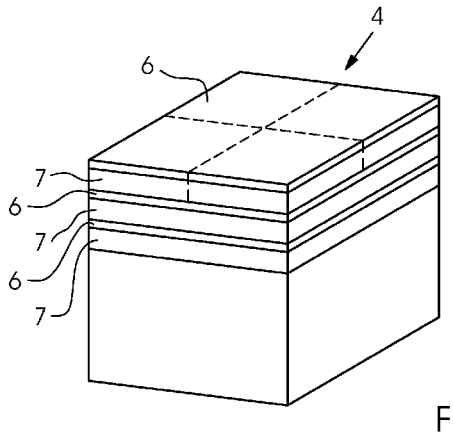


Fig.2

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 15 9627

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2007/024305 A2 (HEWLETT PACKARD DEVELOPMENT CO [US]; GULLETT MARK A [US]; MANKLE CHRIS) 1. März 2007 (2007-03-01) * Zusammenfassung * * Absatz [0010] - Absatz [0011] * * Absatz [0019] - Absatz [0021] * * Absatz [0032] * * Ansprüche 1,4,5,7 * * Abbildungen 1,3,4 * -----	1-10	INV. G03G21/02
X	US 6 224 048 B1 (MOTAMED MARGARET [US]) 1. Mai 2001 (2001-05-01)	1-3,5-10	
A	* Spalte 2, Zeile 3 - Zeile 48 * * Spalte 3, Zeile 26 - Zeile 61 * * Anspruch 1 * * Abbildungen 1-5 * -----	4	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
G06K G06F G03G

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	3. September 2015	Jacobs, Peter

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 15 15 9627

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

03-09-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2007024305 A2	01-03-2007	EP 1917578 A2	07-05-2008
		US 2007052994 A1	08-03-2007
		WO 2007024305 A2	01-03-2007
US 6224048 B1	01-05-2001	AT 262470 T	15-04-2004
		AU 742799 B2	10-01-2002
		AU 1608599 A	02-08-1999
		BR 9814762 A	17-10-2000
		CA 2316781 A1	22-07-1999
		DE 69822671 D1	29-04-2004
		DE 69822671 T2	10-02-2005
		EP 1056672 A1	06-12-2000
		JP 3881846 B2	14-02-2007
		JP 2002509065 A	26-03-2002
		US 6224048 B1	01-05-2001
		WO 9936338 A1	22-07-1999

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82