



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.12.2004 Patentblatt 2004/53

(51) Int Cl.7: **B43M 3/04**

(21) Anmeldenummer: **04014086.5**

(22) Anmeldetag: **16.06.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK

(72) Erfinder:
• **Haller, Jürg Paul**
28009 Madrid (ES)
• **Herrmann, Herbert**
72358 Dormettingen (DE)

(30) Priorität: **25.06.2003 DE 10329625**

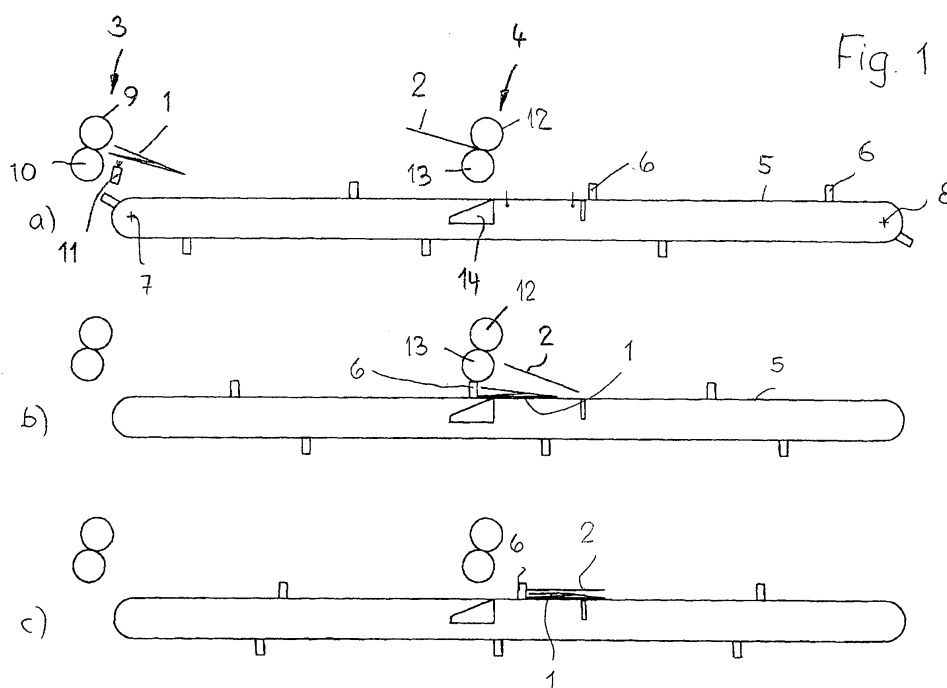
(74) Vertreter: **Jackisch-Kohl, Anna-Katharina et al**
Patentanwälte
Jackisch-Kohl & Kohl
Stuttgarter Strasse 115
70469 Stuttgart (DE)

(71) Anmelder: **Mathias Bäuerle GmbH**
D-78112 St Georgen (DE)

(54) **Kuvertiermaschine mit umschaltbaren Systemkanälen**

(57) Kuvertiermaschinen haben mehrere Systemkanäle, um Dokumente (1, 2) zu lesen, zu sammeln, eventuell zu falzen und zuzuführen. Derjenige Systemkanal (3, 4), der das Dokument (1, 2) mit dem Adreßfeld zuführt, ist der führende Kanal. Auf das Dokument (1, 2) mit dem Adreßfeld werden die weiteren Dokumente (1, 2) gestapelt. Die Funktion der Systemkanäle (3, 4) ist vorgegeben und kann nur durch einen aufwendigen Umbau der Kuvertiermaschine geändert werden. Damit die Systemkanäle (3, 4) unterschiedliche Funktionen

übernehmen können, sind die Systemkanäle (3, 4) so umschaltbar, daß der andere Systemkanal (4) zur Zuführung des ersten Mediums (1) eingesetzt werden kann. Aufgrund der Umschaltung muß die Positionierung der Systemkanäle (3, 4) innerhalb der Kuvertiermaschine nicht geändert werden. Dadurch kann der führende Kanal (3, 4) je nach den Anforderungen innerhalb der Kuvertiermaschine ausgewählt werden. Mit der Kuvertiermaschine werden vorteilhaft Einlagen gestapelt, die einkuvertiert werden sollen.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Kuvertiermaschine nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Bei herkömmlichen Kuvertiermaschinen sind mehrere Systemkanäle vorgesehen, um die verschiedenen Medien zu lesen, zu sammeln, eventuell zu falzen und zuzuführen. Einer dieser Systemkanäle ist führend und bestimmt, wie die anderen Systemkanäle ihre Medien zuführen. So können beispielsweise mehrere Einlagen gestapelt werden, wobei die unterste Einlage in allen Stapeln der Adreßträger sein muß. In diesem Falle ist der diese erste Einlage zuführende Systemkanal der führende Kanal. Die anderen Systemkanäle können dann nur noch für nachgelagerte Dokumente verwendet werden.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die gattungsgemäße Kuvertiermaschine so auszubilden, daß die Systemkanäle unterschiedliche Funktionen übernehmen können.

[0004] Diese Aufgabe wird bei der gattungsgemäßen Kuvertiermaschine erfindungsgemäß mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs gelöst.

[0005] Bei der erfindungsgemäßen Kuvertiermaschine können die Systemkanäle unterschiedliche Funktionen übernehmen, ohne daß ihre Positionierung innerhalb der Kuvertiermaschine geändert werden muß. Die beiden Systemkanäle sind umschaltbar. Dadurch kann der führende Kanal je nach den Anforderungen innerhalb der Kuvertiermaschine ausgewählt werden.

[0006] Wird der in Transportrichtung der Transporteinrichtung vordere Systemkanal als führender Systemkanal geschaltet, dann wird vorteilhaft in den Zuführweg des in Transportrichtung zurückliegenden Mediums, das vom anderen Systemkanal zugeführt wird, eine Rampe in ihre Arbeitslage verstellt. Auf sie läuft das zweite Medium, beispielsweise eine Einlage, auf und wird über das erste, vom führenden Systemkanal zugeführte Medium gelegt. Der jeweils eingestellte führende Systemkanal legt sein Medium stets so ab, daß es nach dem Einkuvertieren vorn im Kuvertfenster liegt.

[0007] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Ansprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen.

[0008] Die Erfindung wird anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1a bis 1c in schematischer Darstellung eine erfindungsgemäße Kuvertiermaschine in unterschiedlichen Arbeitsstadien,

Fig. 2a bis 2c in einer Darstellung entsprechend Fig. 1a bis 1c die erfindungsgemäße Kuvertiermaschine nach einer Umstellung.

[0009] Die Kuvertiermaschine dient dazu, auf ein Do-

kument 1 wenigstens ein weiteres Dokument 2 abzulegen. Die Dokumente 1, 2 können Einlagen sein, die in der Kuvertiermaschine in ein Kuvert gesteckt werden. Zur Zuführung der Dokumente 1, 2 sind im Ausführungsbeispiel zwei Systemkanäle 3 und 4 vorgesehen, über die die Dokumente von einem (nicht dargestellten) Feeder aus zugeführt werden.

[0010] Die Kuvertiermaschine hat wenigstens zwei nebeneinander liegende Transportriemen 5, von denen in den Zeichnungen nur einer dargestellt ist. Die Transportriemen 5 haben senkrecht abstehende, als Mitnehmer dienende Finger 6. Die Transportriemen 5 werden über Rollen 7, 8 umgelenkt. Die Systemkanäle 3, 4 können so umgestellt werden, daß der Systemkanal 3 oder der Systemkanal 4 als sogenannter führender Systemkanal dient. Über den führenden Systemkanal wird das Dokument 1 zugeführt, das im Ausführungsbeispiel zweifach gefaltet ist. In Fig. 1 ist der Systemkanal 3 der führende Systemkanal, der die Dokumente 1 im Bereich der Umlenkrolle 7 auf die Transportriemen 5 ablegt. Mit geringem Abstand oberhalb des Obertrums des Transportriemens 5 befinden sich zwei aneinanderliegende, gegensinnig drehbar angetriebene Transportrollen 9, 10, zwischen denen das Dokument 1 zum Transportriemen 5 geleitet wird. In Transportrichtung des Dokumentes 1 mit geringem Abstand hinter den Transportrollen 9, 10 befindet sich wenigstens ein Lesekopf 11, mit dem beispielsweise die Adresse auf dem Dokument 1 gelesen werden kann. Der Lesekopf 11 ist in bekannter Weise an eine Steuerung angeschlossen, die entsprechend der abgelesenen Adresse dafür sorgt, daß auf das Dokument 1 die zugehörigen weiteren Dokumente 2 abgelegt werden. Der Lesekopf 11 befindet sich im Ausführungsbeispiel im Bereich zwischen dem zugeführten Dokument 1 und dem Transportriemen 5.

[0011] Das zwischen den Transportrollen 9, 10 zugeführte Dokument 1 gelangt auf die endlos umlaufenden Transportriemen 5 und wird von ihnen im Zusammenspiel mit dem jeweiligen Finger 6 weitertransportiert. Sobald das Dokument 1 in den Bereich des Systemkanals 4 gelangt, wird das Dokument 2 mittels zweier aneinanderliegender Transportrollen 12, 13 so zugeführt, daß es in der richtigen Lage auf das Dokument 1 gelangt. Die Transportrollen 12, 13 des Systemkanals 4 erhalten das entsprechende Transportsignal in Abhängigkeit von der Transportgeschwindigkeit der Transportriemen 5 von der Steuerung der Kuvertiermaschine in Abhängigkeit von den vom Lesekopf 11 zugeführten Signalen. Fig. 1b zeigt die Situation, daß das Dokument 2, das im Ausführungsbeispiel ein einfaches Blatt ist, von den beiden Transportrollen 12, 13 gerade freigegeben worden ist und sich noch mit geringem Abstand oberhalb des Dokuments 1 befindet, das mit seinem in Transportrichtung des Transportriemens 5 rückwärtigen Rand an einem der Finger 6 anliegt. Die Zuführung des Dokuments 2 ist so auf die Transportgeschwindigkeit des Transportriemens 5 abgestimmt, daß die Dokumente 1, 2 mit ihrem jeweils in Transportrichtung rückwärti-

gen Rand am Finger 6 anliegen (Fig. 1c), der die Dokumente 1, 2 einer nachfolgenden (nicht dargestellten) Station der Kuvertiermaschine zuführt.

[0012] Je nach Zahl der Dokumente können weitere Systemkanäle vorgesehen sein, so daß weitere Dokumente zu einem Stapel zusammengeführt werden können. Diese weiteren Systemkanäle sind dem Systemkanal 4 nachgeordnet. Bei Bedarf ist der Transportriemen entsprechend verlängert.

[0013] In der Darstellung gemäß Fig. 2 ist die Kuvertiermaschine so umgestellt, daß als führender Systemkanal nunmehr der Systemkanal 4 dient. Über ihn wird das Dokument 1 zugeführt, das im Ausführungsbeispiel ein einfaches Blatt ist und ein Adreßfeld trägt. Der Systemkanal 3 dient zur Zuführung des Dokumentes 2, das beispielhaft doppelt gefaltet ist. Bei dieser Umstellung, die von Hand oder auch automatisch vorgenommen werden kann, ist es möglich, den Lesekopf 11 vom Systemkanal 3 aus zum Systemkanal 4 zu verstellen, damit er dort beispielsweise die Adresse des zugeführten Dokumentes 1 lesen kann. Es ist aber auch möglich, den Systemkanal 4 mit einem eigenen Lesekopf auszustatten, so daß eine Verstellung des Lesekopfes bei der Umstellung der Kuvertiermaschine nicht erforderlich ist.

[0014] Das Dokument 2 wird in Höhe der Umlenkrolle 7 zwischen den beiden Transportrollen 9, 10 des Systemkanales 3 auf den Transportriemen 5 transportiert. Einer der Finger 6 des Transportriemens 5 ergreift das Dokument 2 an seinem in Transportrichtung rückwärtigen Rand und führt es zuverlässig dem Zuführbereich des Systemkanales 4 zu.

[0015] Damit das Dokument 2 auf das Dokument 1 gelangt, befindet sich im Bereich des Systemkanales 4 wenigstens eine Rampe 14, die eine in Transportrichtung des Transportriemens 5 ansteigende Schrägfläche 15 aufweist. Die Rampe 14 kann aus der in Fig. 2a mit gestrichelten Linien dargestellten versenkten Lage in die mit ausgezogenen Linien dargestellte Arbeitslage verstellt werden. Das Dokument 2 wird durch die Schrägfläche 15 der Rampe 14 so weit angehoben, daß es auf dem Dokument 1 zu liegen kommt, das unmittelbar vor der Zuführung des Dokumentes 2 zwischen den Transportrollen 12, 13 auf den Transportriemen 5 abgelegt wird. Der Zuführbereich des Dokumentes 1 befindet sich in Transportrichtung des Transportriemens 5 mit Abstand vor der Rampe 14, so daß das Dokument 1 zuverlässig auf die Transportriemen 5 gelangen kann. Damit das Dokument 1 zuverlässig hinter der Rampe 14 auf die Transportriemen 5 abgelegt werden kann, sind zwischen den benachbarten Transportriemen 5 quer zur Transportrichtung verstellbare Anschläge 16 vorgesehen, die vorteilhaft fingerförmig ausgebildet sind und an denen das Dokument 1 mit seinem in Transportrichtung vorderen Rand zur Anlage kommt. Das Dokument 1 wird auf diese Weise angehalten, so daß unmittelbar anschließend das Dokument 2 mit Hilfe der Transportriemen 5 über die Rampe 14 auf das am Anschlag 16 anliegende Dokument 1 transportiert werden kann (Fig.

2b).

[0016] Das Dokument 2 wird durch die Finger 6 der Transportriemen 5 zuverlässig auf das Dokument 1 geschoben. Sobald der Finger 6 am rückwärtigen Rand des Dokumentes 1 zur Anlage kommt, nimmt er es zusammen mit dem auf dem Dokument 1 liegenden Dokument 2 mit (Fig. 2c). Gleichzeitig mit der Anlage am Dokument 1 oder kurz vorher werden die Anschläge 16 so weit abgesenkt, daß die aufeinander liegenden Dokumente 1, 2 weitertransportiert werden können. Anschließend werden die Anschläge 16 wieder angehoben, so daß die nächsten Dokumente 1, 2 gestapelt werden können. Die Rampe 14, die jeweils im Bereich zwischen benachbarten Transportriemen 5 angeordnet ist, wird aus ihrer versenkten Lage in die angehobene Lage verstellt, wenn die Zuführung der Dokumente 1 über den Systemkanal 4 erfolgen soll. In diesem Falle erhält der Verstellantrieb für die Rampe 14 ein entsprechendes Signal, um die Rampe in die Arbeitslage zu verstellen.

[0017] Soll umgekehrt der Systemkanal 3 wieder als führender Systemkanal eingesetzt werden, erhält der Verstellantrieb für die Rampe 14 ein entsprechendes Stellsignal, so daß sie in ihre abgesenkte Lage zurückgeführt wird (Fig. 1a bis 1c), so daß sie außer Funktion ist.

[0018] Bei der beschriebenen Kuvertiermaschine kann jeder der Systemkanäle unabhängig von seiner Lage innerhalb der Maschine als führender Systemkanal eingesetzt werden. Der jeweils führende Systemkanal 3 oder 4 legt sein Dokument 1 immer so ab, daß es vorn im Fenster des Kuverts 1 liegt. Welcher der Systemkanäle 3, 4 als führender Kanal eingesetzt wird, wird vorteilhaft automatisch bei einem Jobwechsel bestimmt. Die Systemkanäle 3, 4 können, ohne daß ihre Lage innerhalb der Maschine geändert werden muß, unterschiedliche Funktionen übernehmen. Die Systemkanäle 3, 4 sind in Linie hintereinander angeordnet, so daß die Dokumente 1, 2 schnell zugeführt werden können.

[0019] Die Dokumente 1, 2 können jede geeignete Ausbildung haben. Sie können einfache, aber auch einfach oder mehrfach gefaltete Blätter sein.

Patentansprüche

1. Kuvertiermaschine mit mindestens zwei Systemkanälen, von denen der eine Systemkanal ein erstes Medium, wie Dokumente und dergleichen, und der andere Systemkanal ein dem ersten Medium zugeordnetes zweites Medium, wie Dokumente, einer Transporteinrichtung zuführt, auf der die beiden Medien übereinanderliegend ablegbar sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Systemkanäle (3, 4) so umschaltbar sind, daß der andere Systemkanal (4) zur Zuführung des ersten Mediums (1) einsetzbar ist.

2. Kuvertiermaschine nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des anderen Systemkanals (4) wenigstens eine Rampe (14) vorgesehen ist, die aus einer versenkten Ruhelage in eine Arbeitslage verstellbar ist, in der die Rampe (14) im Zuführungsweg des zweiten Mediums (2) liegt. 5
3. Kuvertiermaschine nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß die Umschaltung der Systemkanäle (3, 4) über eine Steuerung erfolgt. 10
4. Kuvertiermaschine nach Anspruch 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet, daß die Rampe (14) im Bereich unterhalb des Auslasses (12, 13) des anderen Systemkanals (4) vorgesehen ist. 15
5. Kuvertiermaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß in den Transportweg des vom anderen Systemkanals (4) zugeführten ersten Mediums (1) wenigstens ein Anschlag (16) verstellbar ist. 20
6. Kuvertiermaschine nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (16) gleichzeitig mit der Rampe (14) verstellbar ist. 25
7. Kuvertiermaschine nach einem der Ansprüche 2 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, daß die Rampe (14) in und entgegen Transportrichtung der Transporteinrichtung (5) verstellbar ist. 30
8. Kuvertiermaschine nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, daß die Rampe (1) relativ zum Anschlag (16) verstellbar ist. 35
9. Kuvertiermaschine nach einem der Ansprüche 5 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (16) einen Stapelbereich für die Medien (1, 2) begrenzt. 40
10. Kuvertiermaschine nach einem der Ansprüche 5 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (16) aus dem Transportweg der Medien (1, 2) verstellbar ist, sobald der Stapel aus Medien (1, 2) gebildet ist. 45
11. Kuvertiermaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, daß die Transporteinrichtung (5) durch endlos umlaufende Transportriemen gebildet ist. 50
12. Kuvertiermaschine nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, daß die Transportriemen mit Mitnehmern (6) für die Medien (1, 2) versehen sind.
13. Kuvertiermaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 12,
dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens dem einen Systemkanal (3, 4) mindestens ein Lesekopf (11) zugeordnet ist.
14. Kuvertiermaschine, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 13,
dadurch gekennzeichnet, daß die Systemkanäle (3, 4) mit Abstand in einer Linie hintereinander angeordnet sind.

