

(19)



(11)

EP 1 519 325 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.08.2008 Patentblatt 2008/33

(51) Int Cl.:
G07B 17/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04090359.3**

(22) Anmeldetag: **18.09.2004**

(54) **Anordnung zur Erzeugung eines Druckbildes für Frankier- und Poststempelmaschinen**

Arrangement for producing a printed image in franking and stamping machines

Dispositif pour générer une image imprimée pour des machines d'affranchissement et de compostage

(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**

(30) Priorität: **26.09.2003 DE 20314910 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.03.2005 Patentblatt 2005/13

(73) Patentinhaber: **Francotyp-Postalia GmbH
16547 Birkenwerder (DE)**

(72) Erfinder: **Günther, Stephan
13465 Berlin (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 1 037 169 WO-A-02/37372
US-A- 5 452 654 US-A- 5 726 894**

EP 1 519 325 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur Erzeugung eines Druckbildes für Frankier- und Poststempelmaschinen gemäß der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Art. Das Druckbild ist insbesondere für die Verwendung von Frankiermaschinen bzw. Postbearbeitungsmaschinen oder Computern mit Postbearbeitungsfunktion (PC-Frankierer) geeignet und den Befördereranforderungen entsprechend auswählbar.

[0002] Aus der US 5.452.654 ist ein Frankiersystem mit einem erhöhten Sicherheitsniveau für die korrekte Bezahlung der Befördererdienstleistung vorbekannt. Ein Aufdruck eines ausgewählten Abschnitts mit speziellen postalischen Informationen in einer zweiten Position im Abdruck dient insbesondere zur Kennzeichnung von Post, dessen aufgedruckter Postwert geringer ist, als der legale erforderliche Postwert. Der Bediener einer Frankiermaschine hat hier aber keine Auswahlmöglichkeit auf die Kennzeichnung.

Seit der Einführung des elektronischen (digitalen) Druckens bei den Frankiermaschinen können variable Informationen für entsprechende Elemente eines Druckbildes schnell und leicht ausgetauscht werden (DD 233 101 B5, US 4746234).

[0003] Aus dem deutschen Gebrauchsmuster DE 92 19 183 U1 (US 5.471.925) ist eine Anordnung zur Klischeetextteiländerung für Frankiermaschinen bekannt. Mit einem Druckermodul wird ein vollelektronisch erzeugtes Frankierbild gedruckt, das ein elektronisch auswechselbares Werbeklischee und ein via Tastatur editierbares Klischeetextteil aufweist. Das Werbeklischee befindet sich auf einer zweiten Position links neben einer ersten Position, welche für die Frankierung vorgesehen ist.

Laut dem deutschen Gebrauchsmuster DE 295 22 024 U1 (US 5.852.813) ist eine Anordnung zur Dateneingabe in eine Frankiermaschine bekannt, die mit Eingabemitteln und Ausgabemitteln ausgestattet ist, die mit einem Prozessorsystem verbunden sind. Ein Betätigungsmittel dient zur Eingabe eines Befehls zum Aufruf einer während einer Kommunikation übermittelten Werbung oder Information (Carrier-INFO). Andere Betätigungsmittel sind dazu vorgesehen, um das Aussehen des Frankieraufdruckes in vorbestimmten Bereichen zu verändern. Das Aussehen des Stempelbildes bzw. Frankieraufdruckes kann damit entsprechend der aktuellen Erfordernisse an die Bedürfnisse unterschiedliche Beförderer angepasst werden.

Ein weiteres Verfahren zum Erzeugen eines Druckbildes, welches in einer Frankiermaschine auf einen Träger aufgedruckt wird, ist aus der EP 762334 B1 bekannt. Einem aus mehreren Elementen bestehenden Druckbild können unterschiedliche Sicherheitsstufen zugeordnet sein (DE 199 31 962 A1).

Das für Frankierungen bisher übliche Druckbild weist von rechts nach links einen Wert- bzw. Frankierstempel gefolgt von einem Datums- bzw. Städtestempel auf. Bisher

wurden für alle Postbeförderer nur eine erste Position rechts oben auf dem Brief gewählt (DE 199 13 066 A1). Diese Position darf in für große Briefformate vorteilhafter Weise nach links verschoben werden. Die Deutschen Post AG erlaubt im Anschluss an eine ca. 74 mm lange und ca. 30 mm breite Fläche in der oberen rechten Ecke eines Briefkuverts, die für Frankierungen vorgeschrieben ist, auch den Druck eines Werbeklischees und den Druck einer Versendungsart (beispielsweise Päckchen, Brief, Drucksache oder Luftpost). Ein aus mehreren Elementen bestehendes Druckbild muss einerseits den Anforderungen des jeweiligen staatlich beauftragten Postbeförderer und andererseits den Anforderungen privater Postbeförderer genügen. Auch ist eine Postbeförderung ein und desselben Poststückes durch unterschiedliche Unternehmen/Dienste bekannt, denen unterschiedliche Beförderungsaufgabenteile zugeteilt worden sind.

Aus der DE 19925194 A1 ist ein Verfahren zur Postgutverarbeitung und Postgutverarbeitungssystem bekannt, mit einer automatischen Postgutannahme in speziellen Aufgabestationen und mit einer gestaffelten Postgutverarbeitung, beginnend mit einem Erfassen von Versanddaten und einem Versehen des Postgutes mit einer maschinenlesbaren Markierung und Postaufbewahrung in den Aufgabestationen. Durch ein erstes (privates) Postbeförderungsunternehmen erfolgt ein Transport des markierten Postgutes zu einer entfernten Abgabestation und Übertragen der Versanddaten zugeordnet der Markierung. Die entfernte Abgabestation umfaßt mindestens eine Frankiereinrichtung mit einem Speicher, in welchen via Chipkarte die Versanddaten zugeordnet zur Markierung übertragen werden. Basierend auf den Versanddaten wird eine Frankierung des Postgutes in der Abgabestation des ersten (privaten) Postbeförderungsunternehmens vorgenommen. Vorteilhaft ist, daß die Aufgabestationen nur mit Markierungsdruckern aber nicht mit teuren Frankierdruckern ausgestattet werden müssen. Vorteilhaft kann die Freimachung des zu transportierenden Postgutes nach dem Tarif des zweiten Beförderers getrennt von der Postgutaufgabe erfolgen. Das hat für einen ersten Beförderer den Vorteil, daß er für seine Dienstleistung frankiertes Postgut abzuliefern, mit einem zweiten Beförderer einen Mengenrabatt aushandeln kann. Der erste Beförderer kann auch mit weiteren Beförderern einen Mengenrabatt aushandeln. Die Frankiereinrichtung der Abgabestation ist für eine Vielzahl an unterschiedlichen Beförderern einstellbar. Deren Belieferung erfordert in der Abgabestation ein Ablagesystem mit einer steuerbaren Weiche und einer Vielzahl an Ablagen, wobei eine jede dem jeweiligen Beförderer zugeteilt ist. Die Frankiereinrichtung der Abgabestation ist programmiert, für jede Beförderungsaufgabe den Beförderer mit dem günstigsten Tarif zu ermitteln. Während der erste Beförderer von den Tarifunterschieden profitiert, hat die Belieferung unterschiedlicher Beförderer für den Postabsender den Vorteil, daß aufgrund des Wettbewerbes die Tarife moderat bleiben. Die Frankiereinrichtung basiert auf dem bekannten Frankiersystem Jetmail® der Her-

stellerin Francotyp Postalia AG & Co.KG bestehend aus einer automatischen Zuführstation (DE 19912807 A1, DE 19913065 C2 und DE 19913974 C1), welche jedoch durch eine Barcode-Abstasteinrichtung, zum Beispiel vom Typ LS4100 der Firma Datalogic, vervollständigt wird (DE 19925194 A1). Das Frankiersystem Jetmail CONCORD® der Herstellerin Francotyp Postalia AG & Co.KG, besteht weiterhin aus einer dynamischen Waage (DE 19833767 C2 = US 6265675 B1, DE 19860296 A1 und DE 19922881 C2) die poststromabwärts der automatischen Zuführ- und Abtaststation nachgeordnet ist sowie außerdem aus einer Frankiermaschine (DE 19757652 A1 = US 6418422 B1, DE 19911514 A1, DE 19913066 A1 und DE 19931962 A1), die poststromabwärts der dynamischen Waage nachgeordnet ist. Die benachbarten Stationen des Frankiersystems Jetmail CONCORD® sind schnittstellenmäßig miteinander verbunden (EP 875864 = US 6178410).

Im Bereich der Postbearbeitung sind auch schon leistungsfähige Systeme zur Adresserkennung, wie Scannersysteme mit OCR-Software zwecks nachfolgender Sortierung der Sendungen verfügbar. Ein geeignetes Equipment von Postsortieranlagen der Firmen Siemens, NPI und NEC bekannt. Weiterhin sind Systeme zur Barcodebeschriftung zwecks nachfolgender Sortierung, insbesondere im Kuvertierbereich bekannt.

Im Zusammenhang mit der fortschreitenden Liberalisierung des europäischen Postmarktes entstehen Marktchancen für kleinere Anbieter, die zum Beispiel in Deutschland vorwiegend auf Basis einer "D-Lizenz" ihre Leistungen alternativ zu den ansässigen Postunternehmen anbieten. Da im freien Wettbewerb das Preis-/Leistungsverhältnis über den Erfolg eines Unternehmens entscheidet, ist der Druck zu effizienten Prozessen enorm hoch. Jedoch können sich die vielen kleineren sog. "Privaten Briefdienstleister" aufgrund ihrer überwiegend regionalen Tätigkeit keine teuren Sortieranlagen mit OCR-Scannersystemen zur Automatisierung ihrer Prozesse leisten. Ziel ist es, eine wesentlich preiswertere Lösung zur Automatisierung der Postbearbeitung zu finden.

[0004] Aus der US 5,726,894 ist die Auswahl vor privaten Postbeförderern (Carriern) und von verschiedenen postalischen Diensten (Drucksache, Briefdrucksache, Einschreiben ...) bekannt.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Anordnung zur Erzeugung eines Druckbildes für Frankier- und Poststempelmaschinen zu schaffen. Die Erzeugung von Druckbildern mit einer Anordnung von Elementen soll den unterschiedlichen Anforderungen der Beförderer gerecht werden.

[0006] Der Erfindung liegt weiter die Aufgabe zugrunde, beliebige Poststücke bei einem ersten Postbeförderer, insbesondere unsortierte Mischpost zu verarbeiten. Eine Abtastung einer vorgedruckten Adresse im Adressenbereich des Poststückes soll beim ersten Postbeförderer ermöglicht werden. Dabei soll eine Auswertung der Adresseninformation erfolgen, um eine Sortierinformati-

on zu erhalten, was für beim ersten Postbeförderer sortierte Poststücke einen Rabatt bei einem zweiten Postbeförderer ermöglicht. Das beim ersten Postbeförderer gedruckte Druckbild soll die Möglichkeit bieten, eine Sortierinformation zu enthalten.

[0007] Die Aufgabe wird mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Es ist vorgesehen, dass ein elektronisches Steuerungsmittel der Maschine mit Postbearbeitungsmitteln verbunden ist, die Daten ermitteln, welche eine Poststückverarbeitung und -Sortierung beim (privaten) ersten Postbeförderer ermöglichen. Die Postverarbeitungsmittel sind in Abhängigkeit von Mitteln zur Adressenauswertung steuerbar, was den Vorteil hat, dass für ausgewählte Poststücke nach einer Adressenauswertung ein ausgewählter Abschnitt mit speziellen postalischen Informationen in einer zweiten Position durch die Druckermittel gedruckt werden kann. Ein Abschnitt des Druckbildes ist für eine an eine erste Position zu druckende Freimachungszone und ein anderer Abschnitt ist für eine an eine zweite Position zu druckende spezielle postalische Informationen vorgesehen, wobei der für Postbeförderungen gültige Abschnitt dem Beförderungsunternehmen entsprechend aus einer Vielzahl auswählbar ist. Die speziellen postalischen Informationen (Kennzeichen, Datum und Identifikator) können nun im Abschnitt anstelle des Werbeklischees an eine zweite Position links neben der ersten Position aufgedruckt werden. Anstelle des Frankierstempels kann an die erste Position ein Logo und eine Sortierinfo gedruckt werden. Alternativ kann die erste Position unbedruckt bleiben. An eine dritte Position kann eine Versandarteninformation gedruckt werden.

[0008] Die vorgenannten Postbearbeitungsmittel sind ein Computer und die Stationen eines Frankiersystems, die miteinander betriebsmäßig verbunden sind, um eine Poststücksortierung beim ersten Postbeförderer ermöglichen. Der Computer enthält Adressenauswertungsmittel.

Die Stationen umfassen mindestens ein Scanner-Modul und ein Transportmodul, die poststromaufwärts einer Frankiermaschine angeordnet sind, wobei die Stationen und die Frankiermaschine mit dem Computer verbunden sind und in Abhängigkeit von dessen Mitteln zur Adressenauswertung steuerbar sind.

Das Scanner-Modul ermöglicht eine OCR-Abtastung einer vorgedruckten Adresse im Adressenbereich des Poststückes und die Adressenauswertungsmittel gestatten, eine Auswertung der Adresseninformation durchzuführen, um eine Sortierinformation zu erhalten, wobei in Abhängigkeit von der dazu benötigten Rechenzeit und weiteren Parametern, wie verfügbare Rechenleistung, eine zweistufig überlagerte Geschwindigkeitsregelung des Transportes von Poststücken im Frankiersystem erfolgt.

Poststromabwärts der Frankiermaschine sind ein zweites Transportmodul und mindestens ein Sortiermodul angeordnet, wobei die vorgenannten Stationen mit dem Computer verbunden sind und in Abhängigkeit von des-

sen Mitteln zur Adressenauswertung steuerbar sind. Im zweiten Transportmodul werden auf einem Transportband liegende Poststücke mit einer steuerbaren Geschwindigkeit zu dem mindestens einem Sortiermodul transportiert.

Die Postbearbeitungsmittel können vorteilhaft ein Scanner-Modul, zwei Transportmodule sowie mehrere Sortiermodule umfassen, die von dem Computer in Abhängigkeit von dessen Adressenauswertungsmitteln steuerbar sind. Im ersten Transportmodul werden auf einem Transportband stehende Poststücke mit einer steuerbaren Geschwindigkeit zur Frankiermaschine transportiert.

[0009] Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet bzw. werden nachstehend zusammen mit der Beschreibung der bevorzugten Ausführung der Erfindung anhand der Figuren näher dargestellt. Es zeigen:

Figur 1, Briefkuvert mit einem Druckbild eines privaten Postbeförderers,

Figur 2, Briefkuvert mit einem Druckbild eines privaten Postbeförderers mit aufgedruckten zusätzlichen Informationen,

Figur 3, Briefkuvert mit einem Druckbild eines staatlichen und privaten Postbeförderers,

Figur 4, Briefkuvert mit einem versetzten Druckbild eines privaten Postbeförderers mit aufgedruckten zusätzlichen Informationen.

Figur 5, Blockbild des Frankiersystems Jetmail (prior art),

Figur 6, Blockbild des Frankiersystems Jetmail mit mehreren Stationen beim privaten Postbeförderer,

Figur 7, Geschwindigkeits-/Zeitdiagramm des Frankiersystems bei korrekter Empfängeradresse,

Figur 8, Geschwindigkeits-/Zeitdiagramm des Frankiersystems bei korrigierter Empfängeradresse.

[0010] Die Figur 1 zeigt ein Briefkuvert mit einem von einer Frankiermaschine an eine zweite Position gedruckten Druckbild eines privaten Postbeförderers.

Die bekannten Frankier- und Poststempelmaschinen weisen Druckermittel ansteuernde elektronische Steuerungsmittel und Speichermittel für Daten auf, die in vorbestimmten Abschnitten des Druckbildes auf einen Streifen oder auf ein Poststück gedruckt werden. Es sind Mittel vorgesehen, dass gesteuert durch das elektronische Steuerungsmittel links neben einer ersten Position in einer zweiten Position ein ausgewählter Abschnitt 2 mit

speziellen postalischen Informationen 20 durch die Druckermittel gedruckt wird, wobei die speziellen postalischen Informationen einen privaten Postbeförderer kennzeichnen. Die speziellen postalischen Informationen 20 umfassen mindestens ein Datum 21, ein Kennzeichen 22 für den ausgewählten privaten Postbeförderer und einen Identifikator 23 für das Poststück 8. Erfindungsgemäß sind Auswahlmittel vorgesehen und mit dem Steuerungsmittel verbunden. Ein erstes Auswahlmittel zur Auswahl des Druckens eines Abschnittes des Druckbildes wird betätigt, wodurch das Steuerungsmittel im Ergebnis der Auswahl die Druckermittel so steuert, dass der jeweilig ausgewählte einen privaten/regionalen oder staatlichen/universellen Postbeförderer kennzeichnende Abschnitt 2 oder 1 an eine fest zugewiesene vorbestimmte Position gedruckt wird. Wie in der Figur 1 gezeigt, wird der jeweilig ausgewählte einen privaten Postbeförderer kennzeichnende Abschnitt 2 an eine zweite Position gedruckt. Das Adressenfeld 4 ist vorgedruckt oder vorzugsweise wird ein Fensterkuvert 8 verwendet.

[0011] Die Figur 2 zeigt ein Briefkuvert mit einem Druckbild eines privaten Postbeförderers mit aufgedruckten zusätzlichen Informationen (Logo u.a.). Eine solche Anordnung von Druckbildern ergibt sich, wenn ein privater Postbeförderer den Transport, eine Sortierung und Briefzustellung vornimmt. Ein zweites Auswahlmittel ist zur Auswahl des Druckens von einem Logo 5 und einer Sortierinformation 6 vorgesehen. Das Steuerungsmittel steuert im Ergebnis der Auswahl die Druckermittel so, dass das Logo 5 und die Sortierinformation 6 an die erste Position in zugehörige 53 mm und 21 mm lange Felder des ersten Abschnittes gedruckt werden. Ein drittes Auswahlmittel ist zur Auswahl des Druckens von einem Produktcode oder einer Versandart vorgesehen. Das Steuerungsmittel steuert das Drucken der vorgenannten Informationen in einem dritten Abschnitt 3 an eine dritte Position links neben die zweite Position. Die Druckbreite für die kennzeichnenden Carrierinformation 22 und anderen speziellen postalischen Informationen 20 (Datum 21 und Identifikator 23) beträgt mindestens 25 mm und die Länge 44 mm. Der Identifikator 23 wird in Form eines Barcodes und ggf. auch in Form alphanumerischer Zeichen gedruckt.

[0012] Die Figur 3 zeigt ein Briefkuvert 8 mit einem an eine erste Position gedruckten Druckbild eines staatlichen/universellen Postbeförderers (hier zum Beispiel DPAG) und mit einem an eine zweite Position gedruckten Druckbild eines privaten/regionalen Postbeförderers. Eine solche Anordnung von zwei Druckbildern ergibt sich, wenn beide Postbeförderer am Transport und Briefzustellung beteiligt sind. Der jeweilig ausgewählte den staatlichen/universellen Postbeförderer kennzeichnende Freimachungsabschnitt 1 wird immer nur an die erste, der jeweilig ausgewählte den privaten/regionalen Postbeförderer kennzeichnende Abschnitt 2 nur an die zweite Position und jeweilig ausgewählte Versandarten oder Produktcode kennzeichnende Abschnitt 3 nur an eine dritte Position gedruckt.

[0013] Die Figur 4 zeigt ein Briefkuvert mit einem versetzten Druckbild eines privaten Postbeförderers mit aufgedruckten zusätzlichen Informationen, wie es prinzipiell bereits anhand der Figur 2 erläutert wurde. Der Versatz 7 ist für großformatige Briefkuverte 8 über weitere Auswahlmittel einstellbar.

[0014] Die Auswahlmittel sind vorzugsweise Bestandteile einer Benutzerschnittstelle oder von anderen geeigneten Eingabemitteln. Beispielsweise werden in Verbindung mit den von einer Anzeigeeinheit dargestellten Schirmbild sogenannte Softkeys verwendet, wobei programmierbar den Tasten einer Tastatur eine aus einer Vielzahl von Funktionen zugeordnet sind. Die Druckermittel, Anzeigeeinheit, Eingabemittel und Speichermittel sind mit dem elektronischen Steuerungsmittel verbunden, wie das beispielsweise aus dem deutschen Gebrauchsmuster DE 92 19 183 U1 (US 5.471.925) für Frankiermaschinen bekannt ist. Die in vorbestimmten Abschnitten des Druckbildes auf einen Streifen oder auf ein Poststück gedruckten Daten können durch eine einzige oder zwei Frankiermaschinen gedruckt werden. Alternativ kann der zweite Abschnitt zuerst durch eine Postbearbeitungsmaschine oder durch einen via Computer gesteuerten Bürodruker gedruckt werden, bevor das Poststück zu einer Frankiermaschine gelangt, die den ersten Abschnitt des Druckbildes in an sich bekannter Weise druckt. Der zweite Abschnitt 2 kann dann auch von einem Bürodruker zusammen mit dem Adressenfeld 4 auf ein Kuvert gedruckt werden. In dieser speziellen Variante können die Druckfarbe von dem zweiten Abschnitt des Druckbildes und dem Adressenfeld 4 gleich sein. Das schließt aber eine andere Variante nicht aus, bei welcher die Daten des zweiten Abschnittes in einer anderen Farbe gedruckt werden, beispielsweise auf Verlangen des privaten Postbeförderers. In einer anderen Variante wird der erste Abschnitt mit den Daten des staatlichen Postbeförderers vom Bürodruker gleich mitgedruckt. Der den Bürodruker ansteuernde Computer ist mit einer Postbearbeitungsfunktion ausgestattet. Die Druckfarbe von dem ersten und zweiten Abschnitten des Druckbildes und dem Adressenfeld 4 kann entsprechend den Postbefördereranforderungen gleich sein oder unterschiedlich sein.

[0015] Es ist vorgesehen, dass die speziellen postalischen Informationen (20) in einer für den ausgewählten privaten Postbeförderer typischen Farbe gedruckt werden. Das Logo 5 und die Sortierinformation 6 können an die erste Position in derselben für den ausgewählten privaten Postbeförderer typischen Farbe oder in einer anderen Farbe gedruckt werden.

[0016] Wird aber ein Fensterumschlag verwendet, dann können beide Abschnitte 2 und 1 bzw. 2, 5 und 6 auch in einer einheitlichen Farbe von einer einzigen Frankiermaschine gedruckt werden.

[0017] In der Figur 5 ist ein Blockbild des bekannten Frankiersystems Jetmail® dargestellt. Das vorbekannte Frankiersystems 10' besteht aus einer Frankiermaschine 15', an welche poststromabwärts eine Ablagebox 19' und

poststromaufwärts eine automatische Zuführstation 11' und dynamische Waage 12' angeschlossen sind. Via Zuführstation 11' wird ein Stapel an auf der Kante stehenden Poststücken vereinzelt und der dynamischen Waage 12' zugeführt. Die frankierten und abgelegten Poststücke werden gestapelt. Der Ablagebox 19' ist ein Stapel an liegenden Poststücken entnehmbar. An eine erste und zweite Schnittstelle der Frankiermaschine 15' sind über Kabel die automatische Zuführstation 11', dynamische Waage 12' und ein Personalcomputer 16' elektrisch angeschlossen. Die Frankiermaschine 15' ist mit einem entfernten Teleportodatenzentrum 30' (gestrichelt gezeichnet) zwecks Guthabennachladung kommunikativ verbindbar. Die Frankiermaschine 15' ist mit Mitteln zur Portogebührenberechnung ausgestattet. Von einem entfernten Servicecenter 31' (gestrichelt gezeichnet) kann eine aktuelle Portogebührentabelle zur Frankiermaschine 15' bzw. zum Frankiersystem 10' übermittelt werden.

[0018] In der Figur 6 ist ein Blockbild des Frankiersystems Jetmail® mit mehreren Stationen zur Postbearbeitung beim privaten Postbeförderer dargestellt. Zwischen einer an einer automatischen Zuführstation 11 angeschlossen dynamischen Waage 12 und einer Frankiermaschine 15 sind zwei Stationen angeordnet. Die erste Station ist ein Scanner-Modul 13, welches das Adressenfeld eines Poststückes nach einer Empfängeradresse abtastet. Die zweite Station ist ein Transportmodul 14, welches die Geschwindigkeit eines transportierten Poststückes verringern kann.

Der Personalcomputer 16 ist schnittstellenmäßig über ein Kabel A am Scanner-Modul 13 und über ein Kabel B am Transportmodul 14 sowie über ein Kabel C an der Frankiermaschine 15 elektrisch angeschlossen.

Die Frankiermaschine 15 ist außerdem schnittstellenmäßig über ein Kabel D am Transportmodul 14 elektrisch angeschlossen. Das Transportmodul 14 ist schnittstellenmäßig über ein Kabel E am Scanner-Modul 13 elektrisch angeschlossen. Das Scanner-Modul 13 ist schnittstellenmäßig über ein Kabel F an der dynamischen Waage 12 elektrisch angeschlossen. Die dynamischen Waage 12 ist schnittstellenmäßig über ein Kabel G an der automatischen Zuführstation 11 elektrisch angeschlossen. Der Personalcomputer 16 ist schnittstellenmäßig über ein Kabel H am Transportmodul 17 elektrisch angeschlossen. Das Transportmodul 17 ist schnittstellenmäßig über ein Kabel K an einem ersten Sortier-Modul 18 elektrisch angeschlossen. Das erste Sortier-Modul 18 ist schnittstellenmäßig über ein Kabel L an einem zweiten Sortier-Modul 19 elektrisch angeschlossen. Die Frankiermaschine 15 ist außerdem schnittstellenmäßig über ein Telefonkabel T an einem entfernten Teleportodatenzentrum 30 sowie Servicecenter 31 (gestrichelt gezeichnet) elektrisch angeschlossen.

Wenn beide eine Empfängeradresse und ein Briefinhalt via einem Computer gesteuerten Bürodruker bei den Kunden gedruckt werden und dann jeder Brief mit einem Fensterumschlag kuvertiert wird, bevor das Poststück zu einem Frankiersystem beim ersten Postbeförderer ge-

langt, kann der erste Postbeförderer die Dienstleistung Frankieren für den Kunden und die Dienstleistung Sortieren für den zweiten Postbeförderer erbringen. Er profitiert dabei von einem für sortierte Poststücke vom zweiten Postbeförderer gewährten Rabatt.

Ein Stapel von Poststücken liegt an der automatischen Zuführstation 11 an und wird vereinzelt. Jedes Poststück wird mit der dynamischen Waage 12 gewogen und im Scanner-Modul 13 nach der Empfängeradresse abgetastet. Das Scanner-Modul 13 liefert zum Personalcomputer 16 Scannerdaten über das Schnittstellenkabel C. Wird die im Adressenfeld eines Poststückes abtastete Empfängeradresse im Personalcomputer 16 wiedererkannt, dann hält die im Poststrom folgende Station die bisherige Geschwindigkeit eines transportierten Poststückes aufrecht. Die vorgenannte Station ist ein Transportmodul 14, welches die Geschwindigkeit eines transportierten Poststückes verringern kann, solange bis die abgetastete Empfängeradresse vom Personalcomputer 16 wiedererkannt wird.

Das Transportmodul 14 wird entsprechend über das Schnittstellenkabel B vom Personalcomputer 16 angesteuert, um die Geschwindigkeit eines transportierten Poststückes zu verringern oder ggf. um den Transport anzuhalten, wozu es auch selbstständig in der Lage ist. Über die Schnittstellenkabel D bis G wird eine Nachricht weitergeleitet, dass die Transportgeschwindigkeit eines nachfolgend transportierten Poststückes M zu verringern oder höchstens beizubehalten ist. Über das Schnittstellenkabel A bekommt der Personalcomputer 16 vom Frankiersystem 10 die Rückmeldung über die Transportgeschwindigkeit eines aktuell zu transportierenden Poststückes M.

Dabei ist eine zweistufig überlagerte Geschwindigkeitsregelung in Abhängigkeit von mindestens einem der Parameter verfügbaren Rechenleistung, Rechenzeit zur Adressenkorrektur bzw. Umfang der zu druckenden Daten vorgesehen. Vom Personalcomputer 16 wird der entsprechende Parameter - beispielsweise betreffend den Umfang der zu druckenden Daten - über das Schnittstellenkabel A an das Frankiersystem 10 übermittelt.

Alternativ ist ein dezentraler Steuermodus für das erste Transportmodul 14 vorgesehen, so dass die Transportgeschwindigkeit eines aktuell zu transportierenden Poststückes M in Abhängigkeit vom Umfang der zu druckenden Daten höchstens beibehalten bzw. verringert wird. Vom Personalcomputer 16 wird dazu der Parameter betreffend den Umfang der zu druckenden Daten über das Schnittstellenkabel B an das erste Transportmodul 14 übermittelt, das eine Mikroprozessorsteuerung (nicht gezeigt) aufweist. Die Mikroprozessorsteuerung ist programmiert, die Transportgeschwindigkeit für das aktuell zu transportierende und nachfolgend zu bedruckende Poststück M entsprechend zu ändern.

Der Personalcomputer 16 steuert über das Schnittstellenkabel H das zweite Transportmodul 17 derart, dass die Transportgeschwindigkeit eines aktuell zu transportierenden Poststückes M auf einen vorbestimmten Wert

der Transportgeschwindigkeit erhöht wird. Alternativ ist ein dezentraler Steuermodus für das zweite Transportmodul 17 vorgesehen, so dass die Transportgeschwindigkeit eines aktuell zu transportierenden Poststückes M automatisch auf einen vorbestimmten Wert der Transportgeschwindigkeit erhöht wird.

Der Personalcomputer 16 gibt über das Schnittstellenkabel H Steuerdaten bzw. Parameterdaten an das Transportmodul 17 weiter, wobei Steuerdaten, die nicht für das Transportmodul 17 bestimmt sind, schnittstellenmäßig über Kabel K und L an Sortier-Module 18, 19 weitergeleitet werden.

Es ist vorgesehen, dass die Postbearbeitungsmittel ein Scanner-Modul 13, zwei Transportmodule 14 und 17 sowie mindestens ein oder mehrere Sortiermodule 18 und 19 umfassen, die von dem Computer 16 in Abhängigkeit von dessen Adressenauswertungsmitteln steuerbar sind. Dabei können bis zu 98 Aussteuerungsfächer, die in den Sortiermodulen unterhalb von Poststückweichen angeordnet sind, zu Sortierzwecken betrieben werden.

Es ist weiterhin vorgesehen, dass ein erstes Transportmodul 14 auf der Kante stehende Poststücke transportiert während der ein zweites Transportmodul 17 auf der Seite liegende Poststücke transportiert. Bei denen zum

Frankiersystem Jetmail CONCORDE® neu hinzugekommenen Stationen 13 und 14 handelt es wieder um solche mit einer eigenen Intelligenz ausgestatteten Peripheriegeräte der Frankiermaschine. Somit ähneln sie in ihrem steuerungsmäßigen und konstruktiven Aufbau

im wesentlichen dem Aufbau der übrigen Stationen 11 und 12 des Frankiersystems Jetmail®. Das OCR-Scanner-Modul 13 und das erste Transportmodul 14, weisen eine Transporteinheit (nicht gezeigt) auf, die derjenigen der dynamischen Waage 12 entspricht, die jedoch ohne deren Wiegezone auskommt. Die Transporteinheit weist eine Rückwand zur Führung des Poststückes und eine Transporteinrichtung mit einem Transportriemen auf, auf welchem das Poststück auf der Kante stehend transportiert wird. Die Steuerung (nicht gezeigt) der Transporteinheit umfaßt einen Mikroprozessor, welcher mit einem Programmspeicher, mit einem nichtflüchtigen Speicher sowie mit mehreren Schnittstellen zur Ein- und Ausgabe verbunden ist. Der Mikroprozessor ist - in nicht gezeigter Weise - mit einem Motor der Transporteinheit über einen

Treiber, mit einem Geschwindigkeitssensor und mit Sensoren betriebsmäßig verbunden, um Geschwindigkeitssignale und Sensorsignale zu empfangen und um Steuerbefehle an die Transporteinheit zu senden. Letztere enthält vorzugsweise einen Gleichstrommotor, welcher mit Gleichstromimpulsen gespeist wird, wobei sich aufgrund des Verhältnisses der Impulslänge zur Impulspause eine bestimmte Drehzahl einstellt. Als Gleichstrommotor ist zum Beispiel der Typ M42x15 Gefeg-Antriebs-technik und als Geschwindigkeitssensor ein Encoder geeignet, welcher mit ersterem mechanisch gekoppelt ist. Der Motor kann über ein geeignetes Getriebe mit einer Antriebsrolle für den Transportriemen verbunden. Ein erster Sensor stromaufwärts dient als Einlaufsensor und

ein zweiter Sensor stromabwärts dient als Auslaufsensor. Zu den Sensoren gehört eine Auswerteschaltung, welche digitale Signale an den Mikroprozessor abgibt. Ein Sensor kann beispielsweise als Lichtschranke ausgebildet sein.

Natürlich können auch andersartig aufgebaute Stationen eines anderen Frankiersystems verwendet werden. Alternativ kann eine wahlfreie Variante für Stationen mit stehenden oder liegenden Transport vorgesehen sein, entsprechend den Anforderungen, die bei einem anderen zum Einsatz kommenden Frankiersystem bestehen.

Im nichtflüchtigen Speicher jeder der Stationen sind Parameter, zum Beispiel für die Soll-Geschwindigkeitsstufen gespeichert, wobei eine Geschwindigkeitsregelung auf eine vorbestimmte Sollgeschwindigkeit im Zeitintervall zwischen dem Zeitpunkt des Verlassens der automatischen Zuführstation 11 (AZ) und dem Zeitpunkt des Verlassens der Frankiermaschine 15 (FM) durch die Steuerung ermöglicht wird. Über die Schnittstellen können neue Parameter eingegeben und im nichtflüchtigen Speicher gespeichert werden. Damit ist eine Steuerung der Transportgeschwindigkeit möglich unterhalb einer maximalen Geschwindigkeit, die im gegebenen Beispiel Jetmail CONCORDE® $V_{\max} = 0,680 \text{ m/s}$ beträgt.

Die Jetmail CONCORDE® erlaubt das Frankieren von maximal 3500 Poststücken pro Stunde bei Mischpost und von maximal 7000 Poststücken pro Stunde bei Hi-Speed-Betrieb von Formaten bis C5 und maximal 3 mm dicken Poststücken. Der HiSpeed-Betrieb, d.h. Betrieb bei abgeschalteter Waagefunktion und Formaterkennung, ist für Poststücke von gleichen Format und Gewicht, zum Beispiel Infopost oder Werbepost, vorgesehen.

Die Poststücke gelangen pro Kunde gesammelt mit einer Kundenkarte zur Anlage an das System. Die Kundenkarte enthält Kundeninformationen, Barcode und ggf. weitere Informationen. Sie wird zum Beispiel vom Scannermodul 13 gescannt oder in eine Chipkartenleseeinheit eingesteckt und gelesen. Somit gelangen vor der Verarbeitung von Poststücken mindestens die Kundeninformationen in das System, welches bei Nicht-Lesung der Kundenkarte gestoppt wird. Die gesammelten Poststücke müssen nicht nach Format oder Gewicht vorsortiert werden, was einen entscheidenden Vorteil der Mischpostverarbeitung darstellt. Nach der Formaterkennung in der automatischen Zuführstation und dem Wiegen in der dynamischen Waage liest eine OCR-Einheit die Empfängeradresse im Lesefenster des Scannermoduls, sofern diese maschinenlesbar ist. Das Lesefenster hat die Abmaße 15 mm bis 145 mm ab Briefoberkante, mit welcher jeder Brief auf dem Transportriemen steht, bis 200 mm Länge in Transportrichtung. Anschließend wird das Poststück (Brief) mit den relevanten Daten Barcode-Information, Sortierinformation, Datum, Befördererinformation, ggf. Kundenlogo, wobei 9 bis 20 Kundenlogos im Frankiersystem gespeichert sind und eine Nachladung von weiteren bzw. anderen Kundenlogos beispielsweise per Chipkarte möglich ist.

Die Steuerung eines Frankiersystems kann zum Beispiel so erfolgen, dass die Frankiermaschine 15 ein Druckbild bei definierten Geschwindigkeitsstufen z.B. 0,4 m/s oder 0,6 m/s in Abhängigkeit davon ausdrucken kann, ob eine vom Scanner-Modul abgetastete Adresse bearbeitet bzw. berichtigt werden muß oder sofort als richtig erkannt wird.

Die erforderliche Adressenverarbeitung erfolgt im an die Frankiermaschine 15 (FM) angeschlossenen Personalcomputer 16 (PC). Konkret muss für jede gelesene Adresse ein Abgleich mit einer Datenbank erfolgen, um festzustellen, ob es sich um eine gültige Adresse handelt. Dazu wird zum Beispiel ein Plausibilitätscheck eines in der Adresse angegebenen Straßennamens zur Postleitzahl durchgeführt. In den Fällen, in denen die gelesene Adresse sofort als gültig eingestuft wird, erfolgt die Zuordnung zu den Sortierdaten, die dann wahlweise auch als Sortierinformation 6 online auf das Poststück aufgedruckt werden (Figur 2).

Kritisch wird es hinsichtlich der PC-Bearbeitungszeit, wenn die gelesene Adresse nicht sofort als gültige Adresse eingestuft werden kann, denn nun kommen intelligente Fehlerkorrekturmechanismen zum Tragen, um möglichst doch noch eine gültige Adresse ermitteln zu können. Zum Beispiel können hier Korrekturen von Straßennamen durchgeführt werden, insbesondere wenn vom Versender Abkürzungen benutzt wurden. Kritisch ist dieser Vorgang in zweierlei Hinsicht: Zum einen soll das korrigierte Ergebnis eine möglichst hohe Trefferquote erreichen, um nicht unzulässige, also Falschkorrekturen durchzuführen (dieses Problem soll an dieser Stelle jedoch nicht näher beleuchtet werden), zum anderen erfordert dieser Vorgang Rechenzeit, das Ergebnis muss jedoch rechtzeitig vor Erreichen des Poststückes an der Druckstation vorliegen, da sonst die Sortierinformationen nicht online gedruckt werden könnten.

Statt die Transportgeschwindigkeit des Frankiersystems einmalig entsprechend langsam einzustellen, um alle diese "worst cases" abfangen zu können, erfolgt eine zweistufig überlagerte Geschwindigkeitsregelung des Frankiersystems. Das hat den Vorteil, dass der Durchsatz des Frankiersystems nicht nachteilig beeinflusst wird, insbesondere wenn die Problemfälle nur einen kleinen Anteil am Gesamt-Postgutaufkommen ausmachen. Solche Poststücke, deren Adressen einem Korrekturversuch unterzogen werden müssen, sind normalerweise selten.

Die zweistufig überlagerte Geschwindigkeitsregelung des Systems weist erstens eine unterlagerte Geschwindigkeitsregelung auf, mit der die Systemgeschwindigkeit auf die tendenzielle "Qualität" (d. h. den Anteil an Korrektur-Adressen) des Postgutaufkommens reagiert. Sind z. B. keine "Korrektur-Adressen" innerhalb eines Zeitraumes Δt oder einer Stückzahl n vorhanden, dann wird die Systemgeschwindigkeit auf ein Maximum hochgeregelt. Sobald eine Korrekturadresse auftaucht, wird - vom Personalcomputer 16 gesteuert - die Geschwindigkeit um eine Stufe heruntorgeregelt und je mehr Korrekturadres-

sen prozentual auftauchen, desto geringer wird die unterlagerte Geschwindigkeit.

Eine zweite, überlagerte Geschwindigkeitsregelung reagiert sehr schnell auf jeden einzelnen Brief. Zum Beispiel ist es denkbar, aber nicht sehr wahrscheinlich, dass von 1000 Briefen 999 Briefe eine fehlerfreie Adresse haben und nur einer der Briefe hat eine völlig falsche. In diesem Fall wäre die unterlagerte Geschwindigkeitsregelung zu langsam, um für die Adresse des einen Briefes ein Korrekturversuch zu starten. Deshalb hat die zweite überlagerte Geschwindigkeitsregelung die Möglichkeit, das System ganz zu stoppen und eine definierte Maximalzeit auf ein Korrekturergebnis zu warten. Typischerweise stoppt der betreffende Brief dann auch an einer definierten Stelle, nämlich nahe dem Übergang zwischen dem Transportmodul 17 (TM1) und der Frankiermaschine 15 (FM). Der genaue Ort ist aber für die grundsätzliche Durchführung unerheblich. Der Nachteil des Stoppens ist natürlich, dass eine Wiederanlaufzeit zum Beschleunigen des Systems erforderlich ist. Deshalb ist die Kombination der beiden Geschwindigkeitsregelsysteme so vorteilhaft, weil damit für beide Komponenten:

- a) der langsamen, unterlagerten und tendenziellen Entwicklung sowie
- b) dem kurzfristigen Zustand Rechnung getragen wird.

[0019] Die unterlagerte Steuerung berücksichtigt neben der Qualität der Briefe auch noch weitere Kriterien, wie zum Beispiel die zur Verfügung stehende Rechnerleistung. Wenn beispielsweise neben der Systemverarbeitung an dem PC auch noch andere Prozesse ausgeführt werden, wie zum Beispiel eine manuelle Adresssuche durch einen Anwender, dann steht dem Systemprozess nicht die volle Rechnerleistung zur Verfügung und die unterlagerte Geschwindigkeitsregelung würde entsprechend durch Verlangsamung der Transportgeschwindigkeit reagieren. Es ist vorgesehen, dass auch noch andere Kriterien für die Geschwindigkeitsregelung relevant sein können, wie zum Beispiel der Lesemodus: Wird mit Lesefenster, d. h. einem vordefinierten Adressfensterbereich in dem sich die Adresse auf dem Brief befindet, was die Lesung deutlich beschleunigt, gearbeitet oder nicht oder werden überhaupt Adressen gelesen oder vielmehr Barcodes usw.

[0020] Die Figur 7 zeigt ein Geschwindigkeits-/Zeitdiagramm des Frankiersystems bei korrekter Empfängeradresse, wobei eine Geschwindigkeitsregelung auf eine erste vorbestimmte Sollgeschwindigkeit $V_1 = 0,6 \text{ m/s}$ im Zeitintervall zwischen dem Zeitpunkt t_1 beim Verlassen der automatischen Zuführstation 11 (AZ) und dem Zeitpunkt t_5 beim Verlassen der Frankiermaschine 15 (FM) erfolgt. In dem Transportmodul 17 (TM2), das am Ausgang der Frankiermaschine 15 angeschlossen ist wird die Transportgeschwindigkeit bis zum Zeitpunkt t_6 beim Verlassen des Transportmoduls 17 (TM2) auf eine zweite vorbestimmte Sollgeschwindigkeit $V_2 = 1,0 \text{ m/s}$ erhöht

und während des Sortierprozesses $t_6, t_7 \dots t_x$ in den einzelnen Sortiermodulen 18, 19 ...xx beibehalten.

[0021] In der Figur 8 wird ein Geschwindigkeits-/Zeitdiagramm des Frankiersystems bei korrigierter Empfängeradresse gezeigt. In einer Variante (durchgehende Linie) wird im Zeitintervall zwischen den Zeitpunkten t_3 und t_4 , d.h. vor dem Verlassen des Transportmoduls 14 (TM1) auf eine dritte vorbestimmte Sollgeschwindigkeit $V_3 = 0,4 \text{ m/s}$ heruntergeregt und die Geschwindigkeit während des Frankierens beibehalten.

In einer anderen Variante (gepunktete Linie) wird im Zeitintervall zwischen den Zeitpunkten t_3 und t_4 , d.h. vor dem Verlassen des Transportmoduls 14 (TM1) auf eine vierte vorbestimmte Sollgeschwindigkeit $V_4 = 0 \text{ m/s}$ heruntergeregt und somit der Transport gestoppt. Die Geschwindigkeit wird nach dem Beheben des Problems der Adressenerkennung wieder auf die dritte vorbestimmte Sollgeschwindigkeit $V_3 = 0,4 \text{ m/s}$ heraufgeregt und während des Frankierens beibehalten.

In einer weiteren Variante (Strich/Punkt-Linie) wird im Zeitintervall zwischen den Zeitpunkten t_3 und t_4 , d.h. vor dem Verlassen des Transportmoduls 14 (TM1) auf die vierte vorbestimmte Sollgeschwindigkeit $V_4 = 0 \text{ m/s}$ heruntergeregt und somit der Transport gestoppt. Die Geschwindigkeit wird nach dem Beheben des Problems der Adressenerkennung wieder auf die erste vorbestimmte Sollgeschwindigkeit $V_1 = 0,6 \text{ m/s}$ heraufgeregt und während des Frankierens beibehalten.

[0022] Basierend auf der Tatsache, dass der überwiegende Teil der beförderten Sendungen, insbesondere im geschäftlichen Bereich mit einem PC generiert wurde, wird davon ausgegangen, dass eine PC-Software einen Barcode im Adress(fenster)bereich des Schriftstückes generiert, der in der nachfolgenden Bearbeitung mit preiswerten Barcodescannern (ohne OCR-Software) sicher und zuverlässig gelesen werden kann. Damit wird nicht nur eine signifikante Vereinfachung des Poststückbearbeitungsprozesses erzielt, sondern es wird auch die Lese-Zuverlässigkeit aufgrund von Barcode-Redundanzen deutlich verbessert.

Das ermöglicht eine signifikante Vereinfachung und damit Verbilligung des nachfolgenden Postbearbeitungsprozesses in Verbindung mit dem Sortieren von Post. Die Einsparung auf seiten der Postbeförderer können in Form von Rabatten an die PC-Nutzer weitergegeben werden, wodurch sich die Anschaffung der PC-Software amortisiert. Letztere basiert auf einer Tabelle mit den Informationen über Postleitzahl, Straßenname und Hausnummer und codiert diese Informationen in dem bereits erwähnten Barcode. Auf der Basis dieses grundsätzlichen Verfahrens sind verschiedene Ausgestaltungen denkbar:

- Die Überprüfung der Adressinformationen auf Plausibilität ist möglich.
- Um unabhängig von den unterschiedlichen Textverarbeitungsprogrammen zu werden, ist eine Nachbearbeitung im Druckertreiber möglich. Hier liegen die

vollständigen Druckinformationen in einheitlichem Format vor und es kann nachträglich durch Auswertung der Adresse der betreffende Barcode eingefügt werden.

- Die SW kann eine Nutzer / Identnummer im Barcode hinterlegen, um so die gewährte Rabattierung brief- und absendergenau zu gewährleisten. 5
- Es ist denkbar, auch den Namen des Adressaten oder / und auch den Absender zu codieren und so eine Sendungsverfolgung zu ermöglichen (bis hin zum Scannen der Sendung bei Zustellung). 10
- Anhand der Barcodeinformationen ist eine detaillierte Rechnungslegung für jeden Kunden unproblematisch möglich.
- Der Briefbeförderer kann unsortierte Post verarbeiten, ein Vorsortieren und/oder Trennung nach Kunden entfällt. 15
- Einschreibendokumentation ist auf seiten der Postbeförderer unproblematisch realisierbar.
- Die Software kann zwischen Inland und Auslandsendungen unterscheiden und das Feature Barcode-Generierung in Abhängigkeit davon steuern. 20
- Die Software ist vor Raubkopien durch einen Dongle geschützt.
- Die Software kann im Barcode vorselektierte Sendungsarten (Auftragsdaten) hinterlegen. 25
- Die Software kann im Barcode Prüfziffern des Briefinhalts hinterlegen und so Zertifikate erzeugen.

[0023] Es wird deutlich, dass hier enormes Ratiopotential für die derzeit etablierten Postbearbeitungsprozesse einerseits und Möglichkeiten für neue Dienstleistungen andererseits aufgezeigt sind. Verschiedene Ausführungsformen der Erfindungsidee auf Basis der oben erwähnten Aspekte z. B. mit variierenden Barcodes, Verarbeitung im Dongle, Pay per Click Abrechnungsverfahren sind denkbar. 30

[0024] Die Erfindung ist nicht auf die vorliegenden Ausführungsform beschränkt, da offensichtlich weitere andere Anordnungen bzw. Ausführungen der Erfindung entwickelt bzw. eingesetzt werden können, die von den anliegenden Patentansprüchen umfasst werden. 35

Patentansprüche 40

1. Anordnung zur Erzeugung eines Druckbildes für Frankier- und Poststempelmaschinen, die Drucker- mittel ansteuernde elektronische Steuerungsmittel und Speichermittel für Daten enthalten, die für mindestens einen ersten Postbeförderer in vorbestimmten Abschnitten des Druckbildes auf einen Streifen oder auf ein Poststück gedruckt werden, **dadurch gekennzeichnet,** 45

- **dass** mindestens ein Auswahlmittel zur Auswahl von speziellen postalischen Informationen (20) vorgesehen und mit dem Steuerungsmittel 50

verbunden ist, dass gesteuert durch das elektronische Steuerungsmittel links neben einer ersten Position in einer zweiten Position ein ausgewählter Abschnitt mit speziellen postalischen Informationen (20) durch die Druckermittel gedruckt wird,

- **dass** das elektronische Steuerungsmittel der Frankiermaschine (15) mit Postbearbeitungsmitteln (13 und 16) verbunden ist, die Daten ermitteln, welche eine Poststückverarbeitung und -sortierung beim ersten Postbeförderer ermöglichen,

- **dass** die vorgenannten Postbearbeitungsmittel einen Computer (16) und Stationen (13, 14) eines Frankiersystems (10) einschließen, die miteinander betriebsmäßig verbunden sind, um die Poststücksortierung beim ersten Postbeförderer ermöglichen sowie dass der Computer (16) Adressenauswertungsmittel enthält, wobei die Stationen mindestens ein Scanner-Modul (13) und ein Transportmodul (14) umfassen, die poststromaufwärts der Frankiermaschine (15) angeordnet sind, wobei die Stationen und die Frankiermaschine mit dem Computer (16) verbunden sind und in Abhängigkeit von dessen Mitteln zur Adressenauswertung steuerbar sind,

- **dass** poststromabwärts der Frankiermaschine (15) ein zweites Transportmodul (17) und mindestens ein Sortiermodul (18) angeordnet sind, wobei die vorgenannten Stationen mit dem Computer (16) verbunden sind und in Abhängigkeit von dessen Mitteln zur Adressenauswertung steuerbar sind.

2. Anordnung, nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Postbearbeitungsmittel ein Scanner-Modul (13), zwei Transportmodule (14 und 17) sowie Sortiermodule (18 und 19) umfassen, die von dem Computer (16) in Abhängigkeit von dessen Adressenauswertungsmitteln steuerbar sind. 35

3. Anordnung, nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scanner-Modul (13) eine OCR-Abtastung einer vorgedruckten Adresse im Adressenbereich des Poststückes ermöglicht und die Adressenauswertungsmittel eine Auswertung der Adresseninformation durchführen, um eine Sortierinformation zu erhalten und das in Abhängigkeit von der dazu benötigten Rechenzeit, eine zweistufig überlagerte Geschwindigkeitsregelung des Transportes von Poststücken im Frankiersystem erfolgt. 40

4. Anordnung, nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweistufig überlagerte Geschwindigkeitsregelung in Abhängigkeit von mindestens einem der Parameter 45

- verfügbaren Rechenleistung,

- Rechenzeit zur Adressenkorrektur,
- Umfang der zu druckenden Daten erfolgt.

5. Anordnung, nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die speziellen postalischen Informationen (20) einen zweiten Postbeförderer kennzeichnen, wobei die speziellen postalischen Informationen (20) mindestens ein Datum (21), ein Kennzeichen (22) für einen ausgewählten privaten/regionalen Postbeförderer und einen Identifikator (23) für das Poststück enthalten. 5 10
6. Anordnung, nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein erstes Auswahlmittel vorgesehen ist, dass zur Auswahl des Druckens eines Abschnittes des Druckbildes dient und mit dem Steuerungsmittel verbunden ist, wobei das Steuerungsmittel im Ergebnis der Auswahl die Druckermittel so steuert, dass der jeweilig ausgewählte einen privaten/ regionalen oder staatlichen/universellen Postbeförderer kennzeichnende Abschnitt (2 oder 1) an eine fest zugewiesene vorbestimmte Position gedruckt wird. 15 20
7. Anordnung, nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der jeweilig ausgewählte einen staatlichen bzw. universellen Postbeförderer kennzeichnende Abschnitt (1) an eine erste und der jeweilig ausgewählte einen privaten bzw. regionalen Postbeförderer kennzeichnende Abschnitt (2) an eine zweite Position gedruckt wird. 25 30
8. Anordnung, nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der jeweilig ausgewählte einen privaten bzw. regionalen Postbeförderer kennzeichnende Abschnitt (2) an eine zweite Position gedruckt wird. 35
9. Anordnung, nach den Ansprüchen 1 und 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein zweites Auswahlmittel vorgesehen ist, dass zur Auswahl des Druckens von einem Logo (5) und einer Sortierinformation (6) mit dem Steuerungsmittel verbunden ist, wobei das Steuerungsmittel im Ergebnis der Auswahl die Druckermittel so steuert, dass das Logo (5) und die Sortierinformation (6) an die erste Position gedruckt werden. 40 45
10. Anordnung, nach den Ansprüchen 1 und 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein drittes Auswahlmittel vorgesehen ist, dass zur Auswahl des Druckens von einem Produktcode oder einer Versandart vorgesehen und mit dem Steuerungsmittel verbunden ist und dass ein Drucken des Produktcodes oder der Versandart in einem dritten Abschnitt (3) an eine dritte Position links neben die zweite Position erfolgt. 50 55
11. Anordnung, nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet,**

zeichnet, dass die speziellen postalischen Informationen (20) in einer für den ausgewählten privaten bzw. regionalen Postbeförderer typischen Farbe gedruckt werden.

12. Anordnung, nach den Ansprüchen 6 und 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Logo (5) und die Sortierinformation (6) an die erste Position in derselben für den ausgewählten privaten bzw. regionalen Postbeförderer typischen Farbe oder in einer anderen Farbe gedruckt werden.

Claims

1. An arrangement for generating a printed image for franking and post stamping machines containing electronic control means that drive printing means and storage means for data that, for at least a first postal carrier, are printed in predetermined sections of the printed image on a strip or on a postal item, **characterized in**

- **that** at least one selection means for selecting special postal information (20) is provided and connected with the control means and that, controlled by the electronic control means, a selected section with special postal information (20) is printed by the printing means on a second position on the left beside a first position;

- **that** the electronic control means of the franking machine (15) is connected with post processing means (13 and 16) that determine data that enabling a handling and sorting of postal items at the first postal carrier;

- **that** the above-mentioned post processing means include a computer (16) and stations (13, 14) of a franking system (10) that are in an operating connection with one another for enabling the postal-item sorting at the first postal carrier, and that the computer (16) contains an address analysis means, said stations comprising at least a scanner module (13) and a transport module (14) that are arranged upstream in the postal-item flow of the franking machine (15), wherein the stations and the franking machine are connected with the computer (16) and are controllable depending on its means for address analysis;

- **that** downstream in the postal-item flow of the franking machine (15), a second transport module (17) and at least one sorting module (18) are arranged, wherein said stations are connected with the computer (16) and are controllable depending on its means for address analysis.

2. An arrangement according to Claim 1, **characterized in that** the post processing means comprise a

scanner module (13), two transport modules (14 and 17) as well as sorting modules (18 and 19) that can be controlled by the computer (16) depending on its means for address analysis.

3. An arrangement according to Claim 2, **characterized in that** the scanner module (13) allows for an OCR scan of a pre-printed address in the address area of a postal item and the address analysis means analyze the address information in order to obtain a sorting information and that, depending on the computing time required for that purpose, the transport of postal items in the franking system is subject a superposed two-step speed control.
4. An arrangement according to Claim 3, **characterized in that** the superposed two-step speed control is effected depending on at least one of the following parameters
 - computing power available;
 - computing time for address correction,
 - scope of the data to be printed.
5. An arrangement according to Claim 1, **characterized in that** the special postal information (20) identifies a second postal carrier, wherein said special postal information (20) includes at least a date (21), a mark (22) of a selected private/regional postal carrier and an identifier (23) for the postal item.
6. An arrangement according to Claim 1, **characterized in that** a first selection means is provided that serves to select the printing of a section of the printed image and that is connected with the control means, wherein, as a result of the selection, the control means controls the printing means in such manner that the respective section (2 or 1) identifying a private/regional or official/universal postal carrier is printed on a predetermined, firmly assigned position.
7. An arrangement according to Claim 6, **characterized in that** the respectively selected section (1) identifying an official or universal postal carrier is printed on a first position and the respectively selected section (2) identifying a private or regional postal carrier is printed on a second position.
8. An arrangement according to Claim 6, **characterized in that** the respectively selected section (2) identifying a private or regional postal carrier is printed on a second position.
9. An arrangement according to Claims 1 and 6, **characterized in that** a second selection means is provided that is connected with the control means for selecting the printing of a logo (5) and a sorting information (6), wherein said control means, as a result

of the selection, controls the printing means in such a manner that the logo (5) and the sorting information (6) are printed on the first position.

10. An arrangement according to Claims 1 and 6, **characterized in that** a third selection means is provided for the selection of the printing of a product code or a type of dispatch and is connected with the control means, and that the product code or the type of dispatch is printed in a third section (3) on a third position on the left beside the second position.
11. An arrangement according to Claim 6, **characterized in that** the special postal information (20) is printed in a colour that is typical of the selected private or regional postal carrier.
12. An arrangement according to Claims 6 and 11, **characterized in that** the logo (5) and the sorting information (6) are printed on the first position in the same colour typical of the selected private or regional postal carrier or in a different colour.

25 Revendications

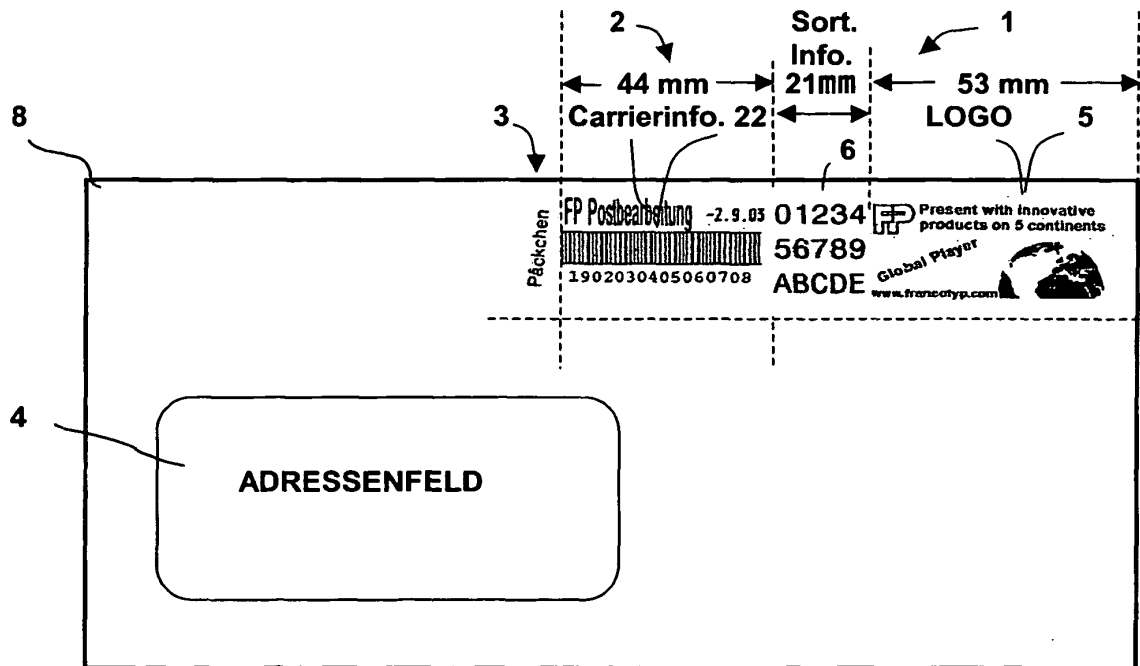
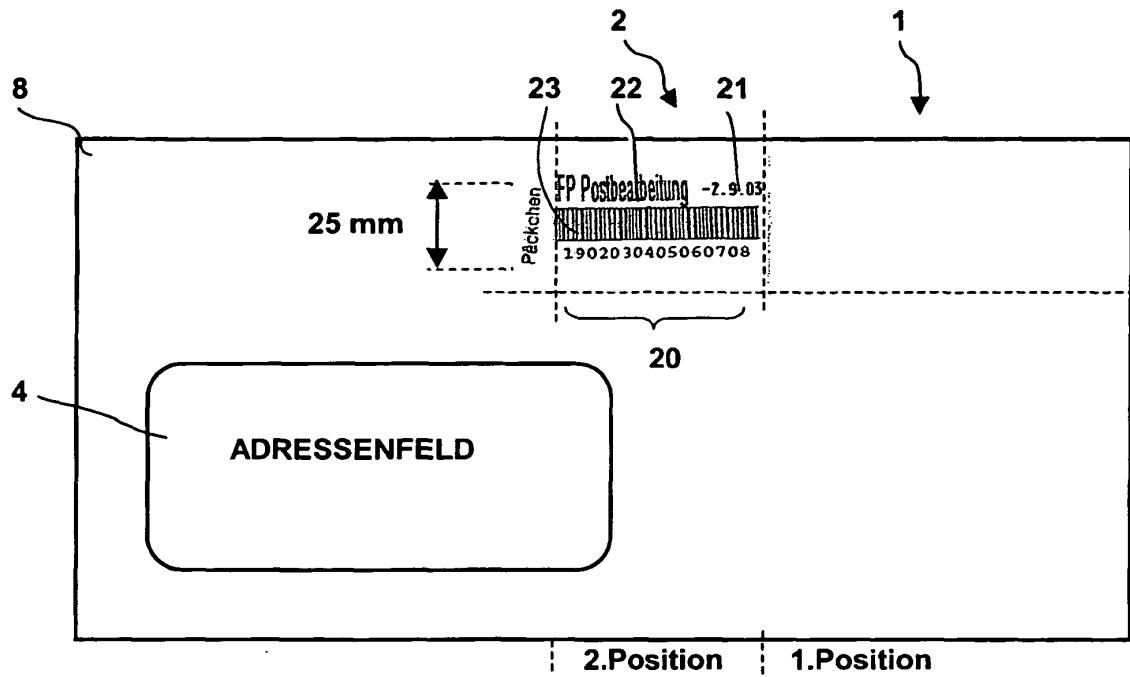
1. Disposition en vue de la production d'une image imprimée pour des machines à affranchir le courrier et à cachet postal, qui comprennent un système de commande électronique et un moyen de mémorisation pour des données commandant un moyen d'impression, lesquelles sont imprimées pour au moins un premier transporteur postal en sections prédéterminées de l'image imprimée sur une bande ou sur un article postal, **caractérisée en ce**

- **qu'**au moins un moyen de sélection en vue de sélectionner des informations (20) postales spéciales est prévu et relié au système de commande, une section sélectionnée, commandée par le système de commande électronique à gauche à côté d'une première position dans une deuxième position, est imprimée avec des informations (20) postales spéciales via le moyen d'impression,

- **que** le système de commande électronique de la machine à affranchir le courrier (15) est relié à des moyens de traitement postal (13 et 16) qui détectent les données, lesquelles permettent un traitement et un tri des articles postaux lors du premier transporteur postal,

- **que** les moyens de traitement postal mentionnés ci-dessus comprennent un ordinateur (16) et des stations (13, 14) d'un système d'affranchissement (10) qui, du fait de leur fonctionnement, sont reliés entre eux afin de permettre le tri des articles postaux lors du premier transporteur postal, ainsi que l'ordinateur (16) comporte

- un moyen d'exploitation postale, les stations englobant au moins un module scanner (13) et un module de transport (14), qui sont disposés en amont du flux postal de la machine à affranchir le courrier (15), les stations et la machine à affranchir le courrier étant reliées à l'ordinateur (16) et pouvant être commandées en fonction de leurs moyens d'exploitation des adresses,
- **qu'un** deuxième module de transport (17) et au moins un module de tri (18) sont disposés en aval du flux postal de la machine à affranchir le courrier (15), les stations mentionnées ci-dessus étant reliées à l'ordinateur (16) et pouvant être commandées en fonction de leurs moyens d'exploitation des adresses.
2. Disposition, selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les moyens de traitement postal comprennent un module scanner (13), deux modules de transport (14 et 17) ainsi que des modules de tri (18 et 19) qui peuvent être commandés de l'ordinateur (16) en fonction de leurs moyens d'exploitation des adresses.
3. Disposition, selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** le module scanner (13) permet une détection OCR d'une adresse préimprimée dans la zone d'adresse de l'article postal et les moyens d'exploitation des adresses effectuent une exploitation de l'information des adresses, afin de maintenir une information de triage et cela en fonction du temps de calcul nécessaire à cet effet, une régulation de vitesse en cascade à deux étages du transport d'articles postaux dans le système d'affranchissement ayant lieu.
4. Disposition, selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** la régulation de vitesse en cascade à deux étages a lieu en fonction d'au moins un des paramètres
- puissance de calcul disponible
 - temps de calcul pour la correction des adresses
 - étendue des données à imprimer
5. Disposition, selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les informations (20) postales spéciales caractérisent un deuxième transporteur postal, lesdites informations (20) postales spéciales comportant au moins une date (21), un marquage (22) pour un transporteur postal privé/régional sélectionné et un identificateur (23) pour l'article postal.
6. Disposition, selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'un** premier moyen de sélection est prévu, servant à la sélection de l'impression d'une section de l'image imprimée et étant relié au système de commande, ledit système de commande commande le moyen d'impression à la suite de la sélection de telle manière que, la section (2 ou 1) respectivement sélectionnée, caractérisant un transporteur postal privé/régional ou gouvernemental/universel, est imprimée sur une position prédéterminée attribuée définitivement.
7. Disposition, selon la revendication 6, **caractérisée en ce qu'une** section (1) respectivement sélectionnée, caractérisant un transporteur postal gouvernemental ou universel, est imprimée sur une première position et la section (2) respectivement sélectionnée, caractérisant un transporteur postal privé ou régional, sur une deuxième position.
8. Disposition, selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** la section (2) respectivement sélectionnée, caractérisant un transporteur postal privé ou régional, est imprimée sur une deuxième position.
9. Disposition, selon l'une quelconque des revendications 1 et 6, **caractérisée en ce qu'un** deuxième moyen de sélection est prévu, lequel est relié au système de commande en vue de la sélection de l'impression d'un logo (5) et d'une information de triage (6), ledit système de commande commande le moyen d'impression à la suite de la sélection de telle manière que, le logo (5) et l'information de triage (6) sont imprimés sur la première position.
10. Disposition, selon l'une quelconque des revendications 1 et 6, **caractérisée en ce qu'un** troisième moyen de sélection est prévu, lequel est destiné à la sélection de l'impression d'un code produit ou d'un mode d'expédition et est relié au système de commande et **en ce qu'une** impression du code produit ou du mode d'expédition a lieu dans une troisième section (3) sur une troisième position à gauche à côté de la deuxième position.
11. Disposition, selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** les informations (20) postales spéciales sont imprimées dans une couleur typique du transporteur postal privé ou régional sélectionné.
12. Disposition, selon l'une quelconque des revendications 6 et 11, **caractérisée en ce que** le logo (5) et l'information de triage (6) sont imprimés sur la première position dans la même couleur typique du transporteur postal privé ou régional sélectionné ou dans une autre couleur.



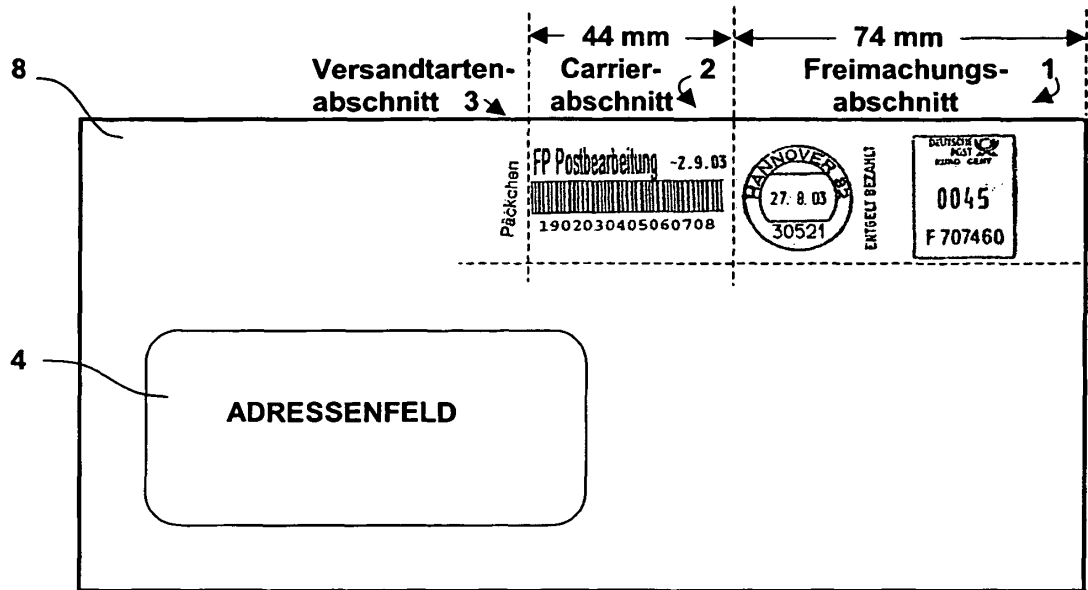


Fig. 3

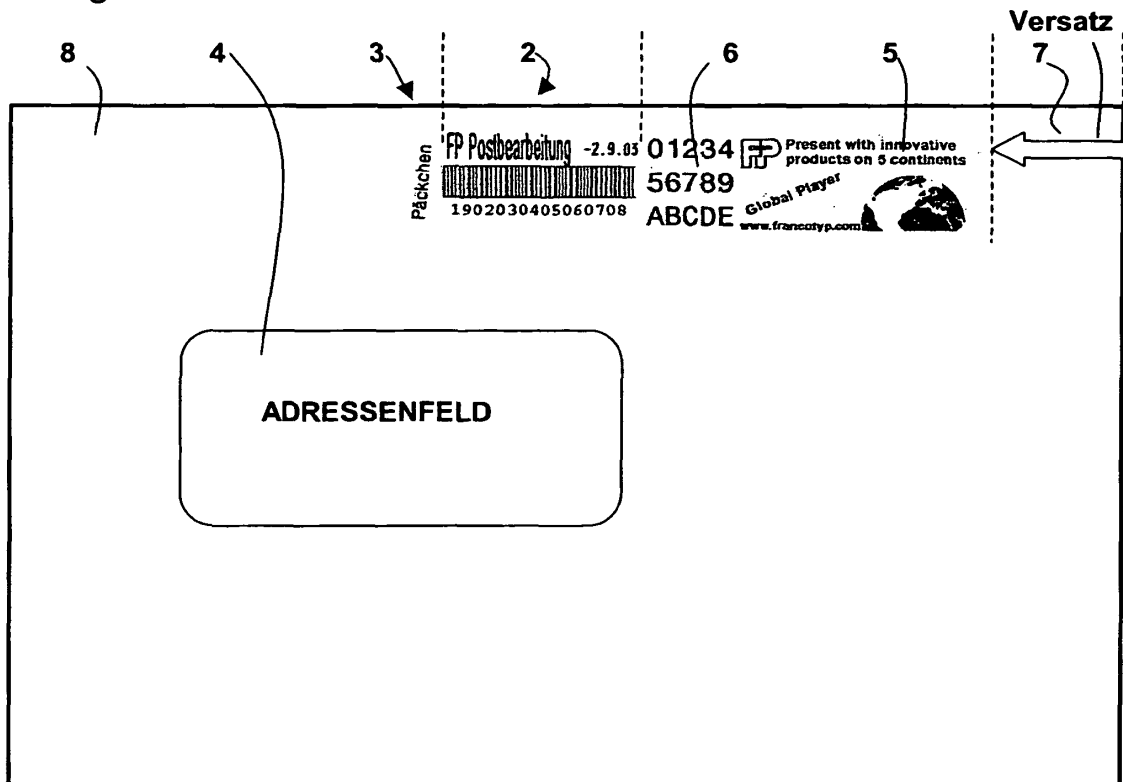


Fig. 4

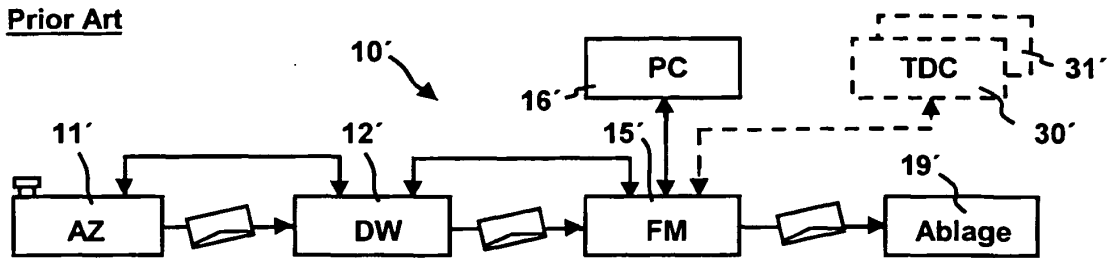
Prior Art

Fig. 5

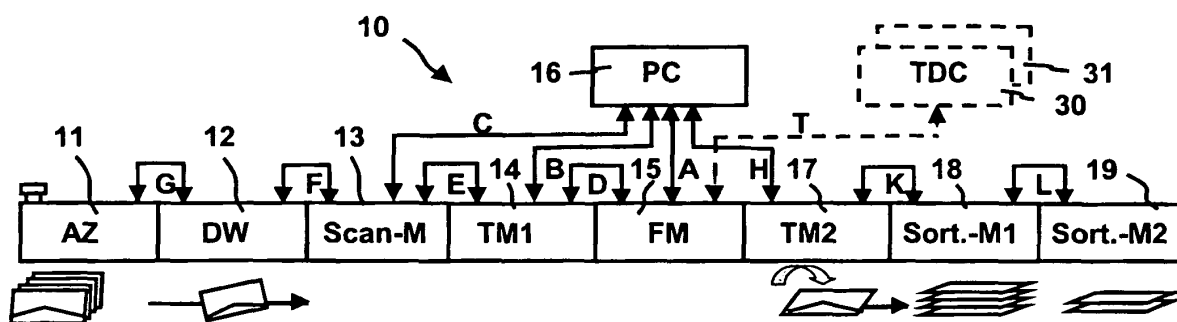


Fig. 6

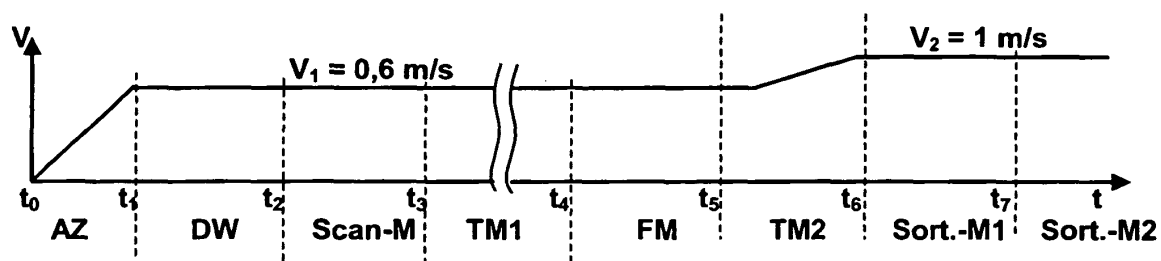


Fig. 7

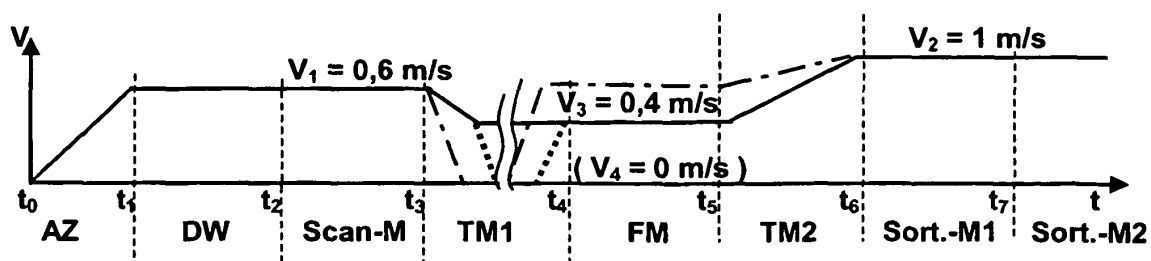


Fig. 8

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 5452654 A [0002]
- DD 233101 B5 [0002]
- US 4746234 A [0002]
- DE 9219183 U1 [0003] [0014]
- US 5471925 A [0003] [0014]
- DE 29522024 U1 [0003]
- US 5852813 A [0003]
- EP 762334 B1 [0003]
- DE 19931962 A1 [0003] [0003]
- DE 19913066 A1 [0003] [0003]
- DE 19925194 A1 [0003] [0003]
- DE 19912807 A1 [0003]
- DE 19913065 C2 [0003]
- DE 19913974 C1 [0003]
- DE 19833767 C2 [0003]
- US 6265675 B1 [0003]
- DE 19860296 A1 [0003]
- DE 19922881 C2 [0003]
- DE 19757652 A1 [0003]
- US 6418422 B1 [0003]
- DE 19911514 A1 [0003]
- US 6178410 B [0003]
- US 5726894 A [0004]