

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 106 265 A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**13.06.2001 Patentblatt 2001/24**

(51) Int Cl.7: **B07C 1/00**

(21) Anmeldenummer: **00125550.4**

(22) Anmeldetag: **22.11.2000**

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

(72) Erfinder:  
• **Kühnemann, Holger**  
**21407 Deutsch-Evern (DE)**  
• **Meier, Harald**  
**21382 Brietlingen-Moorburg (DE)**

(30) Priorität: **03.12.1999 DE 19958279**

(74) Vertreter: **Kloiber, Thomas, Dr. Dipl.-Phys.**  
**Vonnemann, Kloiber, Lewald, Hübner,**  
**An der Alster 84**  
**20099 Hamburg (DE)**

(71) Anmelder: **Datacolor Druck- und Fullservice  
GmbH**  
**21337 Lüneburg (DE)**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Versandfertigmachen von Massensendungen**

(57) Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Versandfertigmachen von Massensendungen, die mit Adressen aus einer Adressdatenbank versehen sind, wobei das Verfahren aus den Verfahrensschritten Adressieren, Kuvertieren und Aufliefern zur Postgesellschaft besteht, so zu gestalten, mit dem Massensendungen schneller und sicherer zugeordnet und somit schneller und kostengünstiger zugestellt werden können.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß mindestens ein Datenfeld der Adresse einer Einzelsendung der Massensendung erkannt wird und eine maschinenlesbare codierte Information vor dem Aufliefern der Massensendung zur Postgesellschaft aufgebracht wird.

Weiterhin betrifft diese Erfindung eine Kuvertiervorrichtung für das oben genannte Verfahren.

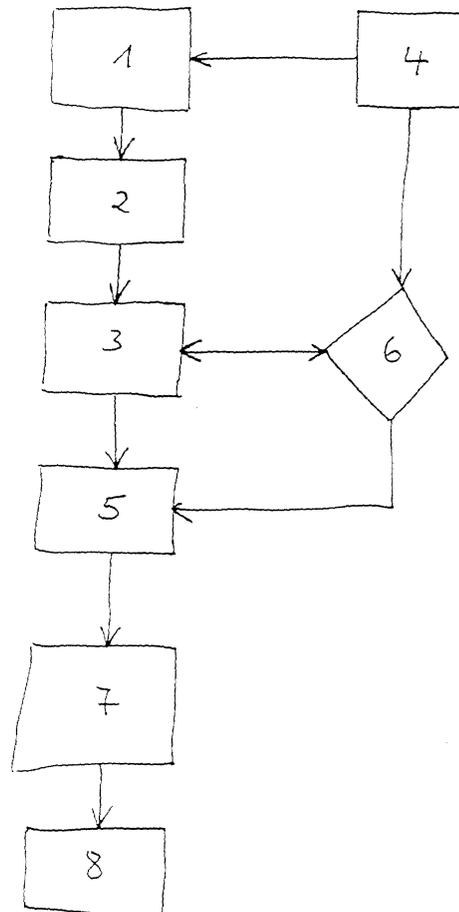


Fig. 1

**EP 1 106 265 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Versandfertigmachen von Massensendungen, die mit Adressen aus einer Adressdatenbank versehen sind, wobei das Verfahren aus den Verfahrensschritten Adressieren, Kuvertieren und Aufliefern zur Postgesellschaft besteht.

**[0002]** Bisher werden Massensendungen an bestimmte Adressaten beim Absender lediglich gedruckt, adressiert und kuvertiert. Im Anschluß daran wird die Massensendung zur Postgesellschaft ausgeliefert. Von solchen Massendrucksachen werden zumeist sehr große Einzugsgebiete erfaßt, wobei die Empfängeradressen in einer Datenbank vorliegen und entweder mit dem Anschreiben verknüpft werden oder als Adressaufkleber auf den Brief, das Päckchen oder die Postkarte aufgeklebt werden.

**[0003]** In einer an sich bekannten Kuvertier- oder Verpackungsvorrichtung werden die Drucksachen dann in die entsprechenden Briefumschläge oder Pakete verpackt. Im Anschluß daran wird die Massensendung bei der jeweiligen Postgesellschaft abgegeben.

**[0004]** Bei den Postgesellschaften werden im Grobsortierbereich die Empfängeradressen der eingehenden Sendungen mittels Anschriften-Lesemaschinen erkannt und codiert. Anschließend werden die Sendungen in den Feinsortierbereich gefördert, wo sie an Hand der Codierinformation in die entsprechenden Postleitzahlenbereiche gesandt werden. Meistens wird in den jeweiligen Postleitzahlenbereichen eine weitere Sortierung der Postgesellschaft auf die einzelnen Postboten vorgenommen, die zu guter letzt die Postgesellschaft zustellen. Dieser Prozeß ist mit einem relativ hohen Personalaufwand verbunden.

**[0005]** Bei den bekannten Anschriften-Lesemaschinen wurden die Erkennungsraten in den letzten Jahren immer weiter verbessert, eine hundertprozentige Erkennungsrate kann aber auf Grund der vielen unterschiedlichen Sendungen bei weitem nicht erreicht werden. Die nicht erkannten Sendungen müssen manuell und deshalb sehr personalintensiv erkannt und mit Codeinformationen bedruckt werden.

**[0006]** Es ist deshalb die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren anzugeben, mit dem Massensendungen schneller und sicherer zugeordnet und somit schneller und kostengünstiger zugestellt werden können.

**[0007]** Die erfindungsgemäße Aufgabe wird dadurch gelöst, daß mindestens ein Datenfeld der Adresse einer Einzelsendung der Massensendung erkannt wird und eine maschinenlesbare codierte Information vor dem Aufliefern der Massensendung zur Postgesellschaft aufgebracht wird.

**[0008]** Die Einzelsendungen enthalten bestimmte Absenderinformationen wie Name, Straße, Hausnummer und Ort, die aus einer Datenbank stammen. Diese Datenfelder werden von einer üblichen optischen Erkennungseinheit erfaßt und von einer Software erkannt. Die erkannten Daten werden an eine Codiereinheit übertragen und als maschinenlesbare codierte Information auf die Einzelsendung aufgebracht, also in einer Form, die in weiteren Verfahrensschritten leicht maschinentechnisch oder optisch erkannt werden kann (z.B. eindimensionale oder mehrdimensionale Barcodes) und beispielsweise für die Sortierung genutzt wird. Außerdem kann ein Code der Postgesellschaft verwendet werden, so daß diese auf Grund der Empfängerinformation die Massensendungen nicht mehr vorzusortieren und zu erkennen braucht. Dies stellt eine wesentliche Erleichterung und somit eine Kostenreduktion für die Postgesellschaft dar, die an den jeweiligen Lieferanten durch Preisnachlässe zurückgegeben wird.

**[0009]** Der besondere Vorteil dieses Verfahrens liegt darin, daß die Erkennung der Datenfelder der Adresse wesentlich besser auf die jeweiligen Drucksachen eingestellt werden kann als dies bei der Vielfalt der bei Postgesellschaften durchgehenden Sendungen der Fall ist. Bei der Postgesellschaft sind vorher außerdem einige Vorsortierungen notwendig, die bei dem vorliegenden Verfahren wegfallen.

**[0010]** In einer ersten Ausführungsform ist vorgesehen, daß die Erkennung durch Vergleich mit den Datensätzen aus der Adressdatenbank verbessert wird und Erkennungsfehler gegebenenfalls korrigiert werden. Während einzelne Buchstaben und Ziffern erkannt werden, können diese gleichzeitig mit Datensätzen aus der Datenbank verglichen werden, und sobald eine eindeutige Adresse identifiziert ist, die nächste Sendung erkannt werden. Daraus resultiert erstens eine sehr große Erkennungsrate von bis zu 100% und zweitens eine wesentlich schnellere Erkennung. Zusätzlich ist die Position der einzelnen Datenfelder bekannt und wird durch die Erkennungseinheit zum schnelleren Erkennen genutzt, da gezielt die relevanten Bereiche erkannt werden. Außerdem können alle zusätzlichen Informationen wie Schriftart, Schriftgröße und Farbe der Adressen gelesen werden. All diese Maßnahmen tragen zu einer sehr sicheren und schnellen Erkennung der Adressen bei. Es bedarf keiner manuellen Nachbearbeitung mehr.

**[0011]** In einer weiteren Ausführungsform ist vorgesehen, daß ein Sortieren der Einzelsendungen, insbesondere nach der Route des Zustellers, in Abhängigkeit vom Inhalt der maschinenlesbaren codierten Information vor dem Aufliefern der Massensendung zur Postgesellschaft erfolgt. Eine Vorsortierung vor Auflieferung der Massensendung bei der Postgesellschaft ist vorteilhaft, weil die Kosten der ausgelagerten Postsortierung eingespart werden. Die Massensendung muß von der Postgesellschaft nur noch an die einzelnen Postleitzahlenbereiche ausgeliefert werden. Zusätzlich können Gehfolgen der Postendauslieferer erstellt werden. An Hand dieser Informationen werden die Massensendungen so sortiert, wie es der Reihenfolge der Empfängeradressen, die vom Endauslieferer angefahren werden, entspricht. Eine schnellstmögliche und sichere Auslieferung

ferung der Sendungen wird durch diese Maßnahme erreicht.

**[0012]** In einer weiteren Ausführungsform ist vorgesehen, daß bei Zustellung die maschinenlesbare codierte Information gelesen und gespeichert wird, insbesondere zusammen mit dem Zeitpunkt der Zustellung. Vorteilhaft an diesem Verfahren ist die Möglichkeit, die Zustellung der Sendungen an Hand der Scannerinformationen genau nachvollziehen zu können. Die Zusteller können eine Garantie für die Zustellung geben. Außerdem kann eine Aufstellung der Sendungsdaten erstellt werden, die beispielsweise Informationen über den Zustellzeitpunkt zur Auswertung durch den Absender bereitstellen. Es werden Rechtsstreitigkeiten über den Zustellzeitpunkt vermieden.

**[0013]** Eine weitere Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß als maschinenlesbare codierte Information ein Strichcode, insbesondere auf einem Strichcodeetikett, aufgebracht wird. Die maschinenlesbare codierte Information wird zum weiteren schnellen Verarbeiten und zielgerichteten Sortieren und Versenden besonders vorteilhaft genutzt, wenn Sie als Strichcode aufgebracht wird. Strichcodes sind nahezu in jedem Bereich, der eine zuverlässige Datenerfassung und -erkennung erforderlich macht, im Einsatz. Vorzugsweise wird die Information in diesem Fall auf einem Strichcodeetikett aufgebracht. Das Etikett kann problemlos an der jeweiligen Sendung befestigt werden.

**[0014]** In anderer Ausführungsform ist vorgesehen, daß als Informationsträger der maschinenlesbaren codierten Information ein Transponder verwendet wird. Ein Transponder ist ein Empfangs-Sendegerät, das nach dem Abfrage-Antwort-System arbeitet. Ein vom Transponder empfangenes codiertes Abfragesignal wird entschlüsselt und ausgewertet. Für den Abfragenden wird ein entschlüsseltes, selektiv für den Abfragenden bestimmtes Antwortsignal mit den gewünschten Informationen ausgewertet. Die Anwendungsbreite wird dadurch wesentlich höher. Beispielsweise können zum eigenen Gebrauch mehr Daten freigegeben werden als die Postgesellschaft verwenden darf.

**[0015]** Die Aufgabe des erfindungsgemäßen Gegenstandes wird ebenfalls durch eine Kuvertiervorrichtung für Massensendungen, die mit Adressen aus einer Adressdatenbank versehen sind, gelöst, wobei die Kuvertiervorrichtung eine Erkennungseinheit, vorzugsweise eine optische Erkennungseinheit, zur Erkennung einer Empfängeradresse aufweist, und eine Codiereinheit zum Aufbringen einer maschinenlesbaren codierten Information, vorzugsweise auf einem Informationsträger, über eine Datenleitung mit der Erkennungseinheit verbunden ist.

**[0016]** Die Erkennungseinheit ist vorteilhaft so angeordnet, daß die vorbeitransportierten Einzelsendungen mit den aufgedruckten Adressen erkannt werden können. Sie weist eine Verbindung zur Codiereinheit auf, die maschinenlesbare codierte Informationen über den Empfänger auf der Einzelsendung aufbringt. Eine Ku-

vertiervorrichtung dieser Art kann besonders gut eingestellt werden. Damit wird die Erkennungsrate und -schnelligkeit wesentlich verbessert.

**[0017]** Weitere vorteilhafte Ausführungsformen sind in den Unteransprüchen 7 bis 10 beschrieben.

**[0018]** Die Erfindung wird in einer bevorzugten Ausführungsform unter Bezugnahme auf eine Zeichnung beschrieben, wobei weitere vorteilhafte Einzelheiten den Figuren der Zeichnung zu entnehmen sind. Funktionsmäßig gleiche Teile sind dabei mit denselben Bezugszeichen versehen.

Fig. 1: schematische Darstellung des Verfahrens zum Versandfertigmachen

**[0019]** In Figur 1 sind die einzelnen Verfahrensschritte der bevorzugten Ausführungsform dargestellt. Zu Beginn wird eine Einzelsendung mit Adressen aus einer Adressdatenbank 4 versehen, also adressiert 1. Die Einzelsendung ist beispielsweise ein Brief, in welchem auch empängerspezifische Informationen und Kriterien verarbeitet werden können. Die Adressdatenbank 4, die über eine Datenleitung mit dem Adressiergerät 1, beispielsweise ein Computersystem mit Drucker, verbunden ist, übergibt für jede Einzelsendung die benötigten Datenfelder aus dem Datensatz der Datenbank. Diese werden auf bestimmte, dafür vorgesehene Stellen aufgedruckt. Es kann aber auch auf Adressetiketten gedruckt werden, die dann auf dem Brief oder einem Paket aufgebracht werden.

**[0020]** Nach dem Adressieren der Sendung werden diese zu einer üblichen Kuvertiervorrichtung transportiert. Es folgt die Kuvertierung 2. Die Kuvertiervorrichtung ist zusätzlich mit einer optischen Erkennungseinheit 3 ausgestattet. Diese optische Erkennungseinheit 3 liest bestimmte Datenfelder des Adreßdatensatzes ab, konvertiert sie in einen Code, der von der von einer Datenvergleichseinheit 6 verstanden werden kann. Die Datenvergleichseinheit 6 ist mit der Erkennungseinheit 3 und mit dem Computersystem 4 durch ein Datenkabel verbunden. In der Datenvergleichseinheit 6 werden die Daten mit den Adressdaten aus der Adressdatenbank 4 verglichen und sobald eine eindeutige Identifizierung der Empfängeradresse oder des Postleitzahlenbereiches vorliegt, kann die Sendung weiterlaufen und die nächste Sendung verarbeitet werden.

**[0021]** Im Anschluß an die Erkennung 3 der Empfängeradresse kann nun ein maschinenlesbarer Code, hier ein Strichcode auf der Sendung mittels einer Codiereinheit 5 aufgebracht werden. Die Daten, die für die Codierung benötigt werden, überträgt die Datenvergleichseinheit mittels einer Datenleitung an die Codiereinheit. Diese Codiereinheit 5 ist beispielsweise ein Drucker, der einen Strichcode direkt auf den Brief aufdruckt oder Strichcodeetiketten erzeugt, die auf das Paket oder den Brief aufgeklebt werden.

**[0022]** Im folgenden wird an Hand der spezifischen maschinenlesbaren Information eine Sortierung 7 der

Briefe nach Postleitzahlenbereichen vorgenommen und bei der Postgesellschaft aufgeliefert 8. Diese muß weder die Adresse des Empfängers erkennen, noch muß sie nicht erkannte Adressen manuell nachbearbeiten, sondern sie kann die Briefe direkt nach Postleitzahlen sortiert im Feinverteilungsbereich aufnehmen und von dort versenden. Dadurch kann die Postgesellschaft erhebliche Kosten einsparen. Diese Einsparungen können dem Absender in Form von verbilligtem Porto in vollem Umfang gutgeschrieben werden.

[0023] Die Sortierung wird verfeinert durch gespeicherte Routendaten des Zustellers, die als Sortierkriterium dienen. Ein handgeführter Scanner ermöglicht dem Zusteller, die maschinenlesbare codierte Information zu speichern und so dem Absender eine genaue Zustellzeit mitzuteilen.

Bezugszeichenliste

[0024]

1. Adressieren durch Adressiereinheit
2. Kuvertieren durch Kuvertiervorrichtung
3. Erkennen durch Erkennungseinheit
4. Adressdatenbank
5. . Codiereinheit
6. Datenvergleich durch Datenvergleichseinheit
7. 7. Sortieren
8. Auflieferung zur Postgesellschaft

#### Patentansprüche

1. Verfahren zum Versandfertigmachen von Massensendungen, die mit Adressen aus einer Adressdatenbank versehen sind, wobei das Verfahren aus den Verfahrensschritten Adressieren, Kuvertieren und Aufliefen zur Postgesellschaft besteht, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens ein Datenfeld der Adresse einer Einzelsendung der Massensendung erkannt wird und eine maschinenlesbare codierte Information vor dem Aufliefen der Massensendung zur Postgesellschaft aufgebracht wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Erkennung durch Vergleich mit den Datensätzen aus der Adressdatenbank verbessert wird und Erkennungsfehler gegebenenfalls korrigiert werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Sortieren der Einzelsendungen, insbesondere nach der Route des Zustellers, in Abhängigkeit vom Inhalt der maschinenlesbaren codierten Information vor dem Aufliefen der Massensendung zur Postgesellschaft erfolgt.

4. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei Zustellung die maschinenlesbare codierte Information gelesen und gespeichert wird, insbesondere zusammen mit dem Zeitpunkt der Zustellung.

5. Verfahren nach Anspruch 1, 2, 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß als maschinenlesbare codierte Information ein Strichcode, insbesondere auf einem Strichcodeetikett, aufgebracht wird.

6. Verfahren nach Anspruch 1, 2, 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Informationsträger der maschinenlesbaren codierten Information ein Transponder verwendet wird.

7. Kuvertiervorrichtung für Massensendungen, die mit Adressen aus einer Adressdatenbank versehen sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kuvertiervorrichtung (2) eine Erkennungseinheit (3), vorzugsweise eine optische Erkennungseinheit, zur Erkennung (3) einer Empfängeradresse aufweist, und eine Codiereinheit (5) zum Aufbringen einer maschinenlesbaren codierten Information, vorzugsweise auf einem Informationsträger, über eine Datenleitung mit der Erkennungseinheit (3) verbunden ist.

8. Kuvertiervorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Erkennungseinheit (3) eine Datenvergleichseinheit (6) aufweist, die mit der Datenbank (4) verbunden ist und die Erkennung der Datenfelder unterstützt.

9. Kuvertiervorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kuvertiervorrichtung eine Sortiereinrichtung aufweist, die mit der Datenvergleichseinheit in Wirkverbindung steht, wobei in der Datenvergleichseinheit ein Speicher für ein Sortierkriterium vorgesehen ist, in dem insbesondere eine Route eines Zustellers abgelegt ist.

10. Kuvertiervorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kuvertiereinheit ein handgeführter Scanner zugeordnet ist, der durch Lesen der codierten Information einen Zustelldatensatz mit Informationen über die Identität des Zustellers und Empfängers sowie über den Zeitpunkt erzeugend ausgebildet ist.

11. Kuvertiervorrichtung nach einem der Ansprüche 7

bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die maschinenlesbare codierte Information als Strichcode ausgebildet ist.

12. Kuvertiervorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Informationsträger als Barcodeetikett ausgebildet ist. 5

13. Kuvertiervorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Informationsträger als Transponder ausgebildet ist. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

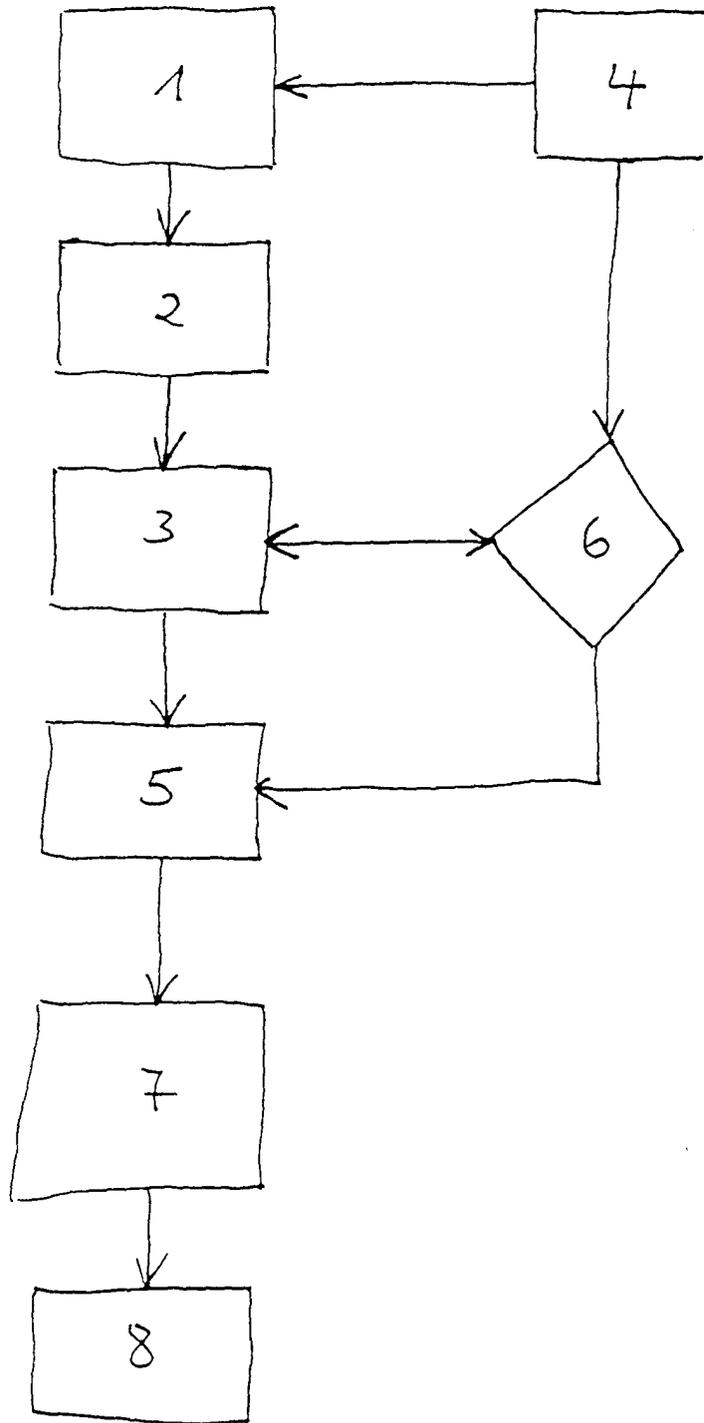


Fig. 1