



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 773 841 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
13.12.2000 Patentblatt 2000/50

(21) Anmeldenummer: **96927532.0**

(22) Anmeldetag: **05.06.1996**

(51) Int Cl.7: **B07C 3/00**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP96/02440

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 96/39262 (12.12.1996 Gazette 1996/54)

(54) **VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR VERTEILUNG VON BRIEFSENDUNGEN**

METHOD AND DEVICE FOR DISTRIBUTING LETTERS

PROCEDE ET DISPOSITIF POUR LA DISTRIBUTION DE COURRIER

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB IT NL

(30) Priorität: **06.06.1995 DE 19520057**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.05.1997 Patentblatt 1997/21

(73) Patentinhaber: **SIEMENS
AKTIENGESELLSCHAFT
80333 München (DE)**

(72) Erfinder:
• **ALTENBURG, Dieter
D-78476 Allensbach (DE)**
• **LINDE, Hans-Jürgen
D-96450 Coburg (DE)**

- **MOHR
D-96253 Untersiemau (DE)**
- **NEUMANN, Uwe
D-96050 Bamberg (DE)**
- **KECHEL, Ottmar
D-78333 Stockach (DE)**
- **MOK, Josef
D-78465 Konstanz (DE)**
- **PENERT, Jürgen
D-78462 Konstanz (DE)**
- **TANZ, Torsten
D-78224 Singen (DE)**
- **ZIMMERMANN, Armin
D-78464 Konstanz (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 227 569 EP-A- 0 586 883
EP-A- 0 661 105 US-A- 5 292 008

EP 0 773 841 B1

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

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Verteilen von Briefsendungen nach den Oberbegriffen des unabhängigen Patentanspruches.

[0002] In Briefsortieranlagen wird Postgut mit mehreren hintereinander geschalteten Sortiervorgängen sortiert und dann in eine Vielzahl von Stapelflächen abgelegt. Dabei ist es häufig weder erwünscht noch aus praktischen Gründen möglich, für jede kleinste Klasse eines Sortiervorgangs ein eigenes Sortierfach vorzusehen. Beispielsweise wird, wenn das Postgut entsprechend der Reihenfolge bei der Zustellung durch den Briefträger sortiert werden soll, nicht für jeden Postempfänger ein eigenes Sortierfach verwendet. Vielmehr wird das Postgut in der selben Sequenz, in der es später vom Zusteller während seines Verteilgangs verteilt wird, auf eine bestimmte Anzahl von Stapelfächern verteilt. Innerhalb jeden Sortierfachs ist das Postgut dabei entsprechend der vorgeschriebenen Reihenfolge angeordnet, so daß bei entsprechender Anordnung der Stapelfächer das gesamte Postgut entsprechend der vorgegebenen Gesamtsequenz angeordnet ist. Um bei Sortieranlagen mit einer verhältnismäßig geringen Anzahl von Stapelfächern auskommen zu können, wird das Postgut daher mehrfach und unter Umständen indirekt sortiert; ein entsprechendes Verfahren wird in der DE-OS 43 02 231 beschrieben. Bei solchen Verfahren bzw. Vorrichtungen, bei denen entsprechend der Verteilsequenz für die kleinste und letzte Klasse eines Sortiervorgangs sortiert wird, ist jedoch die Anzahl der Sortiervorgänge sowie die Durchlaufzeit höher als bei solchen Verfahren und Vorrichtungen, bei denen lediglich bis zur vorletzten Klasse sortiert wird und man sich mit einer in dieser vorletzten Sortierklasse ungeordneten Sequenz von Briefsendungen bzw. Postgut zufrieden gibt.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es deshalb, ein Verfahren anzugeben, mit dem auf den letzten maschinellen Sortiervorgang für die Briefsendungen der jeweiligen Sortierklasse verzichtet werden kann.

[0004] Die Aufgabe wird durch die Merkmale des unabhängigen Patentanspruches gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen zu entnehmen.

[0005] Die Erfindung beruht darauf, daß für die Briefsendungen, die einer vorgegebenen Sortierklasse angehören, jeder Briefsendung beim Lesen der Adreßinformation ein Kennzeichnungsmittel zugeordnet wird, um die Position der zugeordneten Briefsendungen in einem Briefsendungsstapel zu kennzeichnen, daß jedes Kennzeichnungsmittel einem Element einer vorgegebenen Sequenz von Verteilpositionen zugeordnet wird und das eine Anzeige der Zuordnung der Kennzeichnungsmittel zu den Elementen der Sequenz von Verteilpositionen erfolgt. Hiermit wird es möglich, auf den letzten maschinellen Sortiervorgang für die Briefsendungen

der jeweiligen Sortierklasse zu verzichten, so daß auch eine Verkürzung der Gesamtdurchlaufzeit bei der Briefsortierung erreicht wird. Vorteilhaft ist dabei, die vorgegebene Sequenz von Verteilpositionen entsprechend der Verteilungsreihenfolge bei den Zustellungen der Briefsendungen zu ordnen sowie durch einen Listendruck oder auf einem Display eine Anzeige der Zuordnung der Kennzeichnungsmittel zu den Elementen der Sequenz von Verteilungspositionen vorzunehmen.

[0006] Besonders einfach ist es, als Kennzeichnungsmittel aufsteigend oder absteigend numerierte Karten aus Karton oder Kunststoff zu verwenden sowie eine vorgegebene Anzahl von Briefsendungen zusammen mit den entsprechenden Kennzeichnungsmitteln in einen Stapel anzuordnen. Der Stapel wird vorteilhaft in einen Behälter oder in einer von einer Zustellperson tragbaren Tasche untergebracht. Die Briefsendungen werden auf die Weise sortiert, daß Zustellpersonen bei ihren Stops an den Verteilpositionen, die diesen zugeordneten Briefsendungen dem Behälter entnimmt, wobei die Positionen der zugeordneten Briefsendungen in dem Stapel durch die zugeordneten Kennzeichnungsmittel angezeigt wird.

[0007] In der EP-A-0 661 105 wird das automatische Gangfolgesortieren von Sendungen in zwei Klassen, z. B. Normalpost und Einschreibesendungen, mit Hilfe einer Gangfolgesortiermaschine beschrieben. Zur Kennzeichnung der Einschreibesendungen z.B. werden diesen zusätzliche Kennzeichnungsmittel, z.B. farbige Karten, zugeordnet, so daß die Aufmerksamkeit des Zustellers auf diese zu quittierenden Einschreibesendungen gerichtet wird.

[0008] Im folgenden wird die Erfindung mit Hilfe von Zeichnungen an einem Ausführungsbeispiel genauer erläutert.

[0009] Dabei zeigt:

- Fig. 1 eine bekannte Briefsortieranlage;
- Fig. 2 schematisch einen Stapel von Briefsendungen zusammen mit Kennzeichnungsmitteln und
- Fig. 3 ein Listenbeispiel zur Anzeige der Zuordnung der Kennzeichnungsmittel für den Elementen der Sequenz von Verteilungspositionen.

[0010] Fig. 1 zeigt schematisch eine Briefsortieranlage, bei dem eine Anzahl von Stapelfächern 1 gegenüber einer Fördereinrichtung 2, mit der die Sendungen 3, die in Transportbehälter 4 gefüllt worden sind, zum Eingabemodul 5 transportiert werden. Für eine schnelle und sichere Umladung der Sendungen aus den Stapelfächern 1 in die Behälter 4 und den anschließenden Transport zur Fördereinrichtung 2 dient eine zwischen den Stapelfächern und der Fördereinrichtung angeordnete bewegbare Umladebrücke 6. Am Ende jedes Sortiervorgangs befinden sich die Sendungen in den Stapelfächern 1 und können in die Transportbehälter 4 geladen werden. Ganz oder teilweise gefüllte Sammelbe-

hälter 4 können auf ein Transportband 2 gebracht werden und anschließend auf Wagen zum Weitertransport umgeladen werden.

[0011] Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren erfolgt im allgemeinen eine Vorsortierung der Briefsendungen in Sortierklassen. Grundsätzlich ist auch eine Vereinzelung mit anschließendem Lesen der Adresse und Stapeln in nur ein Stapelfach möglich. In diesem Fall werden die Sendungen nicht vorsortiert. Die Sortierung erfolgt dann elektronisch, wie weiter unten beschrieben. Im allgemeinen sind innerhalb der letzten vorsortierten Sortierklasse die Briefsendungen nicht entsprechend der Sequenz der Verteilpositionen angeordnet, d. h. insbesondere, daß die Sendungen nicht in der Reihenfolge angeordnet sind, in der sie später vom Zusteller während seines Verteilgangs verteilt werden. Spätestens vor dem letzten Sortiergang, durch den die Briefsendungen in eine vorgegebene Sortierklasse sortiert werden, wird jeder Briefsendung ein Kennzeichnungsmittel zugeordnet, um die Position der zugeordneten Briefsendung in einem Briefsendungsstapel zu kennzeichnen.

[0012] Hierzu werden die Kennzeichnungsmittel in den Sendungsstrom mit einer Zuführeinrichtung 22 eingefügt. Eine geeignete Vorrichtung um Kennzeichnungsmittel jeder Briefsendung zuzuordnen, ist z. B. eine Doppelstoffeingabe, bei dem wechselseitig von zwei getrennten Stapeln ein Stück abgezogen wird und die Stücke nacheinander, wie bei einem Reißverschluß, zu einem gemeinsamen Transport zusammengeführt werden.

[0013] Hierzu wird die in einer hier nicht dargestellten Vorrichtung gelesene Adreßinformation, die auf den Briefsendungen aufgebracht ist, verwendet. Die Adreßinformation kann auch in der Form von Strichcodemarkierungen auf die Sendungen aufgebracht sein.

[0014] Im Ergebnis befinden sich die Briefsendungen in einem Stapel zusammen mit den zugeordneten Kennzeichnungsmitteln in einem Behälter 4. Vorzugsweise von einer Datenverarbeitungsanlage kann nun jedem Kennzeichnungsmittel ein Element einer vorgegebenen Sequenz von Verteilpositionen zugeordnet werden. Die Sequenz von Verteilpositionen entspricht vorzugsweise der Reihenfolge der Verteilung beim Briefträgergang. Durch die Kennzeichnungsmittel erfolgt eine Kennzeichnung der Position der zugeordneten Briefsendungen in dem Stapel. Durch ein geeignetes Mittel, z. B. ein Listenausdruck oder einer Anzeige auf einem Display wird eine Anzeige der Zuordnung zwischen den Positionen der Briefsendungen und den Elementen der vorgegebenen Sequenz von Verteilpositionen vorgenommen.

[0015] Die mit den Kennzeichnungsmitteln versehenen Briefstapel werden in Behältern 4 auf das Förderband 2 geladen und anschließend weiter verarbeitet.

[0016] Fig. 2 zeigt schematisch einen mit Kennzeichnungsmitteln versehenen Stapel von Briefsendungen. Als Kennzeichnungsmittel sind bei diesem Ausführ-

rungsbeispiel aufsteigend nummerierte dünne Karten aus Karton oder Kunststoff verwendet worden. Für Sendung 20 ist die mit der Nummer 1 bezeichnete Karte 21 zugeordnet. Es werden vorteilhaft Karten mit einem etwas größeren Format als die der durchschnittlichen Sendung verwendet, um eine leichte visuelle Identifizierung der auf die Karten aufgebrachten Nummern zu gewährleisten.

[0017] Fig. 3 ist als Listenbeispiel dargestellt. In der 1. Spalte sind die Elemente der Sortiersequenz angegeben, die der Einfachheit halber von 1-N (N = 6) durchnummeriert sind. Diese Sequenzelemente entsprechen den Stops des Zustellers bei seinem Verteilgang. Die Stops sind den Briefpositionen dem Stapel zugeordnet. Zum Beispiel der Fig. 3 sind dem 1. Stop die Briefpositionen 21 und 538 zugeordnet.

[0018] Dem 2. Stop ist keine Briefposition zugeordnet, d. h. es liegt keine zu verteilende Briefsendung vor. Stop-Nr. 3 sind die vier Sendungen mit den Positionen 287, 1934, 349 und 12 zugeordnet. Durch diese Zuordnung zwischen den Stop-Nummern und den Briefpositionen ist es dem Zusteller während seines Zustellgangs sehr einfach möglich, die zu den einzelnen Verteilpositionen bzw. Stops gehörigen Briefsendungen zu identifizieren und aus dem Stapel zu entnehmen. Es erfolgt damit ein Sortieren der Post durch den Briefträger, indem er bei seinen Stops die jeweiligen Briefe aus ihren Positionen entnimmt.

[0019] Die Briefsendungsstapel werden vorteilhaft in Behältern untergebracht, z. B. kastenähnlichen Behältern mit rechteckigem Grundriß oder in tragbaren Taschen.

35 Patentansprüche

1. Verfahren zum Verteilen von Briefsendungen, bei dem die Briefsendungen (3, 20) vereinzelt und die auf den Sendungen (3, 20) aufgebrachte Adreßinformation gelesen wird, unter Verwendung von den Sendungen zugeordneten Kennzeichnungsmitteln, **dadurch gekennzeichnet**, daß für die Briefsendungen (3, 20), die einer vorgegebenen Sortierklasse angehören, jeder Briefsendung (3, 20) beim Lesen der Adreßinformation ein eigenes Kennzeichnungsmittel zugeordnet wird, um die Position der zugeordneten Briefsendung (3, 20) in einem Briefsendungsstapel zu kennzeichnen und daß jedes Kennzeichnungsmittel einem Element einer vorgegebenen Sequenz von Verteilpositionen zugeordnet wird und eine Anzeige der Zuordnung der Kennzeichnungsmittel zu den Elementen der Sequenz von Verteilpositionen erfolgt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Vorsortierung der Briefsendungen in vorgegebene Sortierklassen erfolgt.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die vorgegebene Sequenz von Verteilpositionen entsprechend der Verteilungsreihenfolge bei der Zustellung der Briefsendungen geordnet ist. 5
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß durch einen Listenausdruck oder auf einem Display eine Anzeige der Zuordnung der Kennzeichnungsmittel zu den Elementen der Sequenz von Verteilpositionen erfolgt. 10
5. Verfahren nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß als Kennzeichnungsmittel aufsteigend oder absteigend numerierte Karten (21) aus Karton oder Kunststoff verwendet werden. 15
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine vorgegebene Anzahl von Briefsendungen (20) zusammen mit den entsprechenden Kennzeichnungsmitteln (21) in einem Stapel angeordnet werden. 20
7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Stapel in einem Behälter (4) untergebracht wird. 25
8. Verfahren nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Stapel in einer von einer Zustellperson tragbaren Tasche untergebracht wird. 30

Claims

1. Method of distributing letters in which the letters (3, 20) are separated and the address information given on the letters (3, 20) is read, use being made of identification means assigned to the letters, characterized in that, for the letters (3, 20) belonging to a predetermined sorting class, a dedicated identification means is assigned to each letter (3, 20) as the address information is read, in order to identify the position of the assigned letter (3, 20) in a letter stack, and in that each identification means is assigned to an element of a predetermined sequence of distributing positions, and the assignment of the identification means to the elements of the sequence of distributing positions is indicated. 40
2. Method according to Claim 1, characterized in that preliminary sorting of the letters into predetermined sorting classes takes place. 45

3. Method according to Claim 1 or 2, characterized in that the predetermined sequence of distributing positions is ordered in accordance with the order of distribution during the delivery of the letters. 5
4. Method according to one of Claims 1 to 3, characterized in that the assignment of the identification means to the elements of the sequence of distributing positions is indicated on a printed-out list or on a display. 10
5. Method according to Claim 3 or 4, characterized in that the identification means used are cards (21) which are numbered in ascending or descending order and are made of cardboard or plastic. 15
6. Method according to one of Claims 1 to 5, characterized in that a predetermined number of letters (20) together with the corresponding identification means (21) are arranged in a stack. 20
7. Method according to Claim 6, characterized in that the stack is accommodated in a container (4). 25
8. Method according to Claim 6 or 7, characterized in that the stack is accommodated in a bag which can be carried by a postman. 30

Revendications

1. Procédé pour la distribution ou répartition d'envois postaux au cours duquel les envois (3, 20) sont défilés et l'information d'adresse, appliquée sur les envois (3, 20), est lue, des moyens de repérage affectés aux envois étant mis en oeuvre, caractérisé par le fait que, pour les envois (3, 20), qui font partie d'une classe de triage prédéterminée, un moyen individuel de repérage est affecté à chaque envoi (3, 20), lors de la lecture de l'information d'adresse, pour caractériser la position de l'envoi (3, 20) correspondant dans une pile d'envois, que chaque moyen de repérage est affecté à un élément d'une séquence prédéterminée de points de distribution et qu'un affichage de la correspondance entre les moyens de repérage et les éléments de la séquence des points de distribution est effectué. 35
2. Procédé selon la revendication 1 caractérisé par le fait qu'est effectué un tri préalable des envois en classes de triage prédéterminées. 40
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2 caractérisé par le fait que la séquence prédéterminée de points de distribution est ordonnée de la même façon que l'ordre 45

de distribution lors de la remise des envois aux destinataires.

4. Procédé selon l'une des revendication 1 à 3 caractérisé par le fait que, grâce à l'impression d'un listing ou d'un affichage sur écran, est réalisé un affichage de la correspondance entre les moyens de repérage et les éléments de la séquence des points de distribution. 5
10
5. Procédé selon la revendication 3 ou 4 caractérisé par le fait qu'on utilise, en tant que moyen de repérage, des fiches (21) en carton ou en matière plastique numérotées suivant une série croissante ou décroissante. 15
6. Procédé selon l'une des revendications 1 à 5 caractérisé par le fait qu'un nombre prédéterminé d'envois postaux (20) est ordonné dans une pile en commun avec les moyens de repérage (21) correspondants. 20
7. Procédé selon la revendication 6 caractérisé par le fait que la pile est placée dans un bac (4). 25
8. Procédé selon la revendication 6 ou 7 caractérisé par le fait que la pile est placée dans un sac qui peut être porté par un agent de distribution. 30

35

40

45

50

55

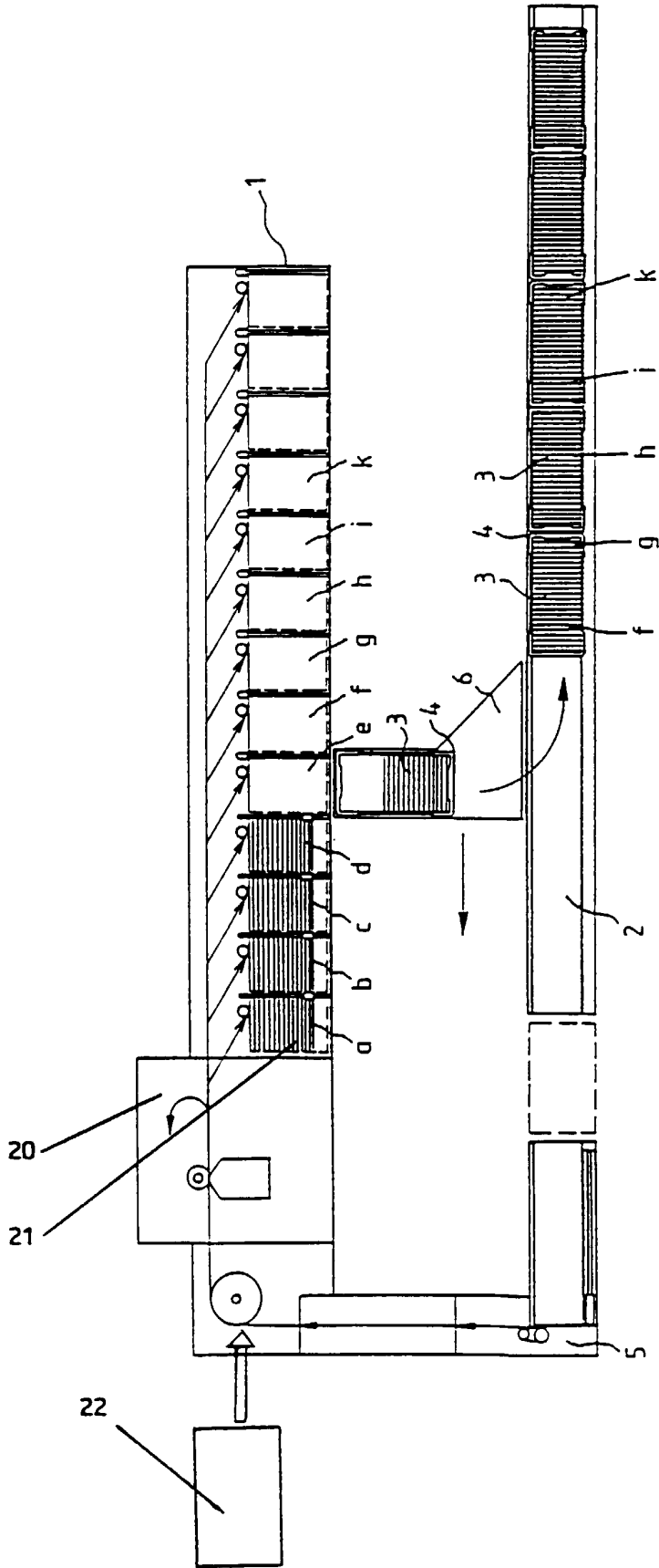


Fig. 1

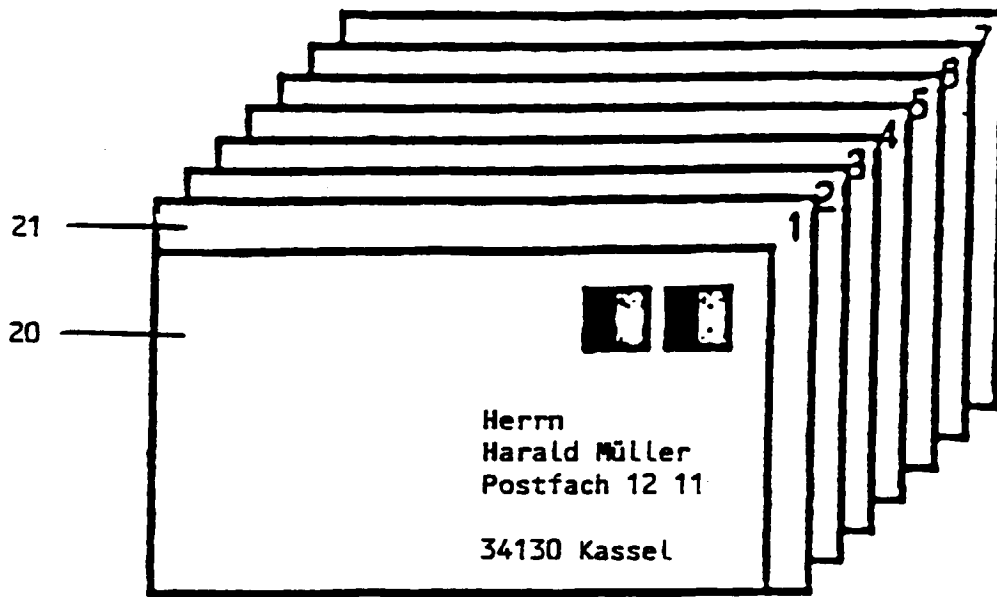


Fig. 2

Stop-Nr.	Briefpositionen
1	21, 538
2	-
3	287, 1934, 349, 12
4	737
5	-
6	367
...	

Fig. 3