

(19)



(11)

EP 2 298 459 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
25.02.2015 Patentblatt 2015/09

(51) Int Cl.:
B07C 3/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10181623.9**

(22) Anmeldetag: **15.07.2005**

(54) **Verfahren zum Sortieren von Postsendungen**

Method for sorting mail

Procédé de tri postal

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

(30) Priorität: **21.07.2004 DE 102004035365**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.03.2011 Patentblatt 2011/12

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
05759651.2 / 1 773 513

(73) Patentinhaber: **Deutsche Post AG**
53113 Bonn (DE)

(72) Erfinder:
 • **Görtz, Peter**
52525 Heinsberg (DE)

- **Kehrbaum, Bernhard**
53177 Bonn (DE)
- **Keen, Heinz-Jürgen**
53567 Asbach (DE)
- **Gülck, Jochen**
58730 Fröndenberg (DE)
- **Sens, Matthias**
64295 Darmstadt (DE)
- **Doll, Dietmar**
56637 Plaidt (DE)

(74) Vertreter: **Jostarndt, Hans-Dieter**
Jostarndt Patentanwalts-AG
Brüsseler Ring 51
52074 Aachen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 586 883 WO-A-2004/007099
DE-B3- 10 310 760 DE-B3- 10 344 576
DE-C1- 10 039 419

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).

EP 2 298 459 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Sortieren von Postsendungen, bei dem die Postsendungen in einem Sortierprozess mit wenigstens zwei Sortierdurchläufen nach einer Gangfolge wenigstens eines mehrere Zustellpunkte aufweisenden Zustellgangs sortiert werden, wofür die Postsendungen in eine Sortiereinrichtung eingegeben werden, die eine Mehrzahl von Endstellen aufweist, an denen jeweils ein Behälter zur Aufnahme der Postsendungen positioniert ist, die Postsendungen in einem ersten Sortierdurchlauf an den Endstellen in die Behälter abgeworfen werden, die einer auf die Postsendungen aufgetragenen Zustelladresse zugeordnet sind und die Postsendungen in den Behältern der Stoffeingabe erneut für wenigstens einen weiteren Sortierdurchlauf zugeführt werden.

[0002] Es ist bekannt, Postsendungen in sogenannten Multipass-Verfahren nach der Gangfolge von Zustellgängen zu sortieren, bei denen die Sortierung in mehreren Sortierdurchläufen erfolgt, die üblicherweise als *passes* bezeichnet werden.

[0003] Für den ersten pass werden dabei die Zustellpunkte der Zustellgänge Endstellen einer Sortiereinrichtung in einer bestimmten Weise zugeordnet. Während des ersten passes werden die Sendungen dann entsprechend der auf sie aufgetragenen Zustelladresse an den Endstellen gesammelt, die den Zustelladressen zugeordnet sind.

[0004] Für die folgenden passes werden erneut Zuordnungen zwischen den Zustellpunkten und den Endstellen der Sortiereinrichtung vorgenommen, wobei die Zustellpunkte, die bei einem vorangegangenen pass mit einer einzigen Endstelle assoziiert waren, in geeigneter Weise auf alle Endstellen verteilt werden.

[0005] Um die Postsendungen dabei in die vorgegebene Reihenfolge zu bringen, werden die Sendungen der Sortiereinrichtung für einen pass der Sortiereinrichtung in einer vorgegebenen Reihenfolge zugeführt, die sich aus der Reihenfolge der Endstellen ergibt, an denen die Sendungen in einem vorangegangenen pass gesammelt worden sind.

[0006] Auf diese Weise können im letzten vorgesehenen pass an den Endstellen Sendungen in der Reihenfolge gesammelt werden, in der sie von einem Postzusteller auf seinem Zustellgang an die Zustellpunkte zugestellt werden.

[0007] In der Regel wird für die Gangfolgesortierung ein Zweipass-Verfahren angewendet, bei dem Sendungen für eine Anzahl von Zustellpunkten sortiert werden können, die der quadrierten Anzahl der Endstellen der Sortiereinrichtung entspricht.

[0008] Um eine möglichst hohe Auslastung der Sortiereinrichtung zu erzielen, werden bei der Gangfolgesortierung üblicherweise Sendungen für eine Mehrzahl einzelner Zustellgänge sortiert und im Falle von Standard- und Kompaktbriefen als ein Gesamtstapel von der Sortiereinrichtung ausgegeben.

[0009] Aus der US-Patenschrift US 4 601 369 bzw. aus der deutschen Patenschrift DE 100 39 419 C1 ist es bekannt, die Grenzen von Abschnitten des Gesamtstapels, die Sendungen für einen Zustellgang enthalten, durch Trennkarten bzw. an den Sendungen angebrachte Aufkleber zu kennzeichnen.

[0010] Im Vergleich zu Standard- und Kompaktbriefen ist die Sortierung und insbesondere die Gangfolgesortierung von Groß- und Maxibriefen erheblich aufwändiger, da aufgrund der Größe der Briefe und vor allem aufgrund der sehr unterschiedlichen Sendungsformate keine im Wesentlichen homogenen Stapel mit Sendungen gleichen Formats von der Sortiereinrichtung erstellt werden können.

[0011] Eine Sortiereinrichtung für Groß- und Maxibriefe, die auch zur Gangfolgesortierung genutzt werden kann, geht beispielsweise aus der internationalen Patentanmeldung WO 02/090006 hervor.

[0012] Die bekannte Sortiereinrichtung enthält eine Briefsortiermaschine, bei der Briefe an mehreren stoffeingaben zugeführt und an Endstellen in Behälter abgeworfen werden. Zur Durchführung einer Gangfolgesortierung enthält sie eine Speichereinrichtung in der Behälter, welche in einem pass gefüllt worden sind, aufgenommen und sortiert werden, um sie den Stoffeingaben für einen nachfolgenden pass in der vorgesehenen Reihenfolge zuführen zu können.

[0013] Dabei wird ein Behälter, der während eines passes vollständig befüllt worden ist, von der Endstelle in die Speichereinrichtung gefördert, während dieser Endstelle ein Leerbehälter zugeführt wird, in den weitere Sendungen abgeworfen werden, deren Zustelladresse dieser Endstelle zugeordnet ist.

[0014] In der Speichereinrichtung werden nach Beendigung eines passes die befüllten Behälter jeder Endstelle gesammelt und diese Ansammlungen in die Reihenfolge der Endstellen gebracht.

[0015] Die Gangfolgesortierung von Groß- und Maxibriefen erfolgt, wie die Gangfolgesortierung von Standard- und Kompaktbriefen, anhand eines Sortierplans, bei dem für jeden pass eine Sortiermatrix gebildet wird, durch die jedem bei der Sortierung berücksichtigten Zustellpunkt eine Endstelle zugeordnet wird.

[0016] Insbesondere bei der Gangfolgesortierung von Groß- und Maxibriefen sind dabei Zweipass-Verfahren mit lediglich zwei Maschinendurchläufen gegenüber Verfahren mit mehr Maschinenläufen bevorzugt, um die Sendungen möglichst schnell und wirtschaftlich zu verarbeiten.

[0017] Um eine ausreichende Anzahl von Zustellpunkten berücksichtigen zu können, ist dabei eine sehr große Anzahl von Endstellen erforderlich, so dass die Sortiereinrichtung einen erheblichen Platzbedarf hat.

[0018] oftmals übersteigt die erforderliche Größe der Sortiermaschine das Raumangebot, das in Sortierzentren eines Postunternehmens vorhanden ist.

[0019] Zudem ist es zur Vorbereitung der Gangfolgesortierung von Postsendungen notwendig, diese nach

Zielorten zu sortieren, um nur die Sendungen einem Sortierprozess zur Gangfolgesortierung zuzuführen, welche auf den Zustellgängen zuzustellen sind, für welche der Sortierprozess durchgeführt wird.

[0020] Üblicherweise wird dafür eine erste sortiermaschine zur Sortierung nach Zielorten verwendet. Die von dieser Einrichtung sortierten Sendungen werden dann der Einrichtung zur Gangfolgesortierung zugeführt.

[0021] Eine Sortiereinrichtung zur Gangfolgesortierung besteht daher wenigstens aus zwei Sortiermaschinen, wodurch die maschinelle Sortierung sehr unwirtschaftlich ist. Die Gangfolgesortierung wird daher in der Regel manuell durchgeführt.

[0022] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde die genannten Nachteile des Standes der Technik zu beseitigen und eine Gangfolgesortierung von Postsendungen zu ermöglichen, die insbesondere mit kompakten und möglichst einfach konstruierten Sortiereinrichtungen durchgeführt werden kann.

[0023] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch ein Verfahren nach dem Patentanspruch 1 gelöst.

[0024] Zweckmäßige Weiterbildungen des Verfahrens sind Gegenstand der Unteransprüche 2 bis 8.

[0025] Die Erfindung sieht dabei insbesondere vor, ein Verfahren mit dem Oberbegriff des Anspruchs 1 so durchzuführen, dass die auf die Postsendungen aufgetragenen Zustelladressen erfasst werden, dass aufgrund der erfassten Zustelladressen festgestellt wird, für welche Zustellpunkte Sendungen vorliegen, und dass bei der Zuordnung zwischen den Endstellen und den Zustellpunkten die Zustellpunkte unterdrückt werden, für die nicht wenigstens eine Postsendung vorhanden ist, wobei mehrere Zustellpunkte mehreren nebeneinander angeordneten Endstellen zugeordnet werden, wenn für einen der Zustellpunkte eine zu hohe Anzahl von Sendungen für diese Zustellpunkte vorliegt, wobei die Zustellpunkte ansonsten einer einzigen Endstelle zugeordnet werden.

[0026] Das Verfahren hat den Vorteil, dass nur die Zustellpunkte einer Endstelle zugeordnet werden können, für die wenigstens eine Postsendung vorliegt. Insbesondere bei der Sortierung von Groß- und Maxibriefen, die für die Mehrzahl von Zustellpunkten nicht täglich vorliegen, kann damit eine erhebliche Anzahl von Endstellen für die Sortierung einer vorgegebenen Anzahl von Zustellgängen eingespart werden.

[0027] Für die Gangfolgesortierungen können somit Sortiereinrichtungen mit einem wesentlich geringeren Platzbedarf eingesetzt werden.

[0028] In einer kleineren Sortiereinrichtung sind zudem die Transportwege für die Postsendungen kürzer, wodurch die Bearbeitungszeit für das Sortieren verkürzt wird.

[0029] Weitere Vorteile der Erfindung bestehen daher in einem Zeitgewinn und einer Erhöhung der Verfügbarkeit einer Sortiereinrichtung, da jede zusätzliche Endstelle eine zusätzliche Quelle für Störungen der Einrichtung darstellt.

[0030] Vorteilhafte Durchführungsformen des Verfah-

rens sehen vor, dass an einer Endstelle keine Postsendungen mehr abgeworfen werden, wenn der dort positionierte Behälter vollständig gefüllt ist.

[0031] Es ist dann für den zweiten Sortierdurchlauf nur ein Behälter von jeder Endstelle der Stoffeingabe der Sortiereinrichtung zuzuführen und eine aufwändige Einrichtung zum Speichern und Sortieren der Behälter wird eingespart.

[0032] Die Behälter können in einfacher Weise in der Reihenfolge zur Stoffeingabe transportiert werden, die der räumlichen Anordnung der Endstellen entspricht.

[0033] In einer zweckmäßigen Ausgestaltung werden dabei Sendungen mit einer Zustelladresse, die einer bestimmten Endstelle zugeordnet ist, an einem Überlauf abgeworfen, wenn der Behälter an der bestimmten Endstelle gefüllt ist.

[0034] Gefüllte Behälter an der dem Überlauf zugeordneten Endstelle werden aus dem Bereich der Sortiereinrichtung heraus transportiert und werden bei dem Sortierprozess nicht weiter berücksichtigt.

[0035] In einer bevorzugten alternativen Durchführungsform des Verfahrens wird vor dem Beginn des Sortierprozesses die Anzahl der Sendungen ermittelt, die für jeden Zustellpunkt vorliegen.

[0036] Dadurch wird es möglich, nur die Sendungen in die Sortiereinrichtung einzugeben, die von den Behältern aufgenommen werden können, und auf den Überlauf zu verzichten.

[0037] Vorzugsweise werden die Sendungen, die in einem ersten Sortierprozess nicht berücksichtigt werden, da sie entweder an dem Überlauf abgeworfen oder nicht in die Sortiereinrichtung eingegeben worden sind, in einem nachfolgenden Sortierprozess nach der Gangfolge sortiert.

[0038] Eine Sortierung mehrerer Teilmengen der Gesamtmenge an Sendungen in mehreren Sortierprozessen trägt dabei insbesondere auch den logistischen Gegebenheiten bei der Sortierung von Postsendungen Rechnung.

[0039] So werden in einem Sortierzentrum eines Postunternehmens nicht alle nach der Gangfolge zu sortierenden Sendungen gleichzeitig, sondern vielmehr über einen Zeitraum verteilt angeliefert.

[0040] Im ersten Sortierprozess unberücksichtigt gebliebene Sendungen werden daher zusammen mit den nach dem Beginn des ersten Sortierprozesses angelieferten Sendungen nach der Gangfolge sortiert.

[0041] Gegenüber einem Verfahren, bei dem alle Sendungen in einem Sortierprozess sortiert werden, der nach dem Eingang der letzten Sendungen gestartet wird, ist bei einer Sortierung der Sendungen in mehreren Teilmengen insgesamt ein größeres Zeitfenster innerhalb des für die Gangfolgesortierung zur Verfügung stehenden Zeitraums vorhanden.

[0042] Die entstehenden nach der Gangfolge sortierten Teilmengen von Sendungen für einen Zustellgang werden vorzugsweise durch eine weitere Sortierung zu einer Gesamtmenge von nach der Gangfolge sortierten

Sendungen zusammengefasst.

[0043] Dies geschieht entweder in einem weiteren automatisierten Sortierprozess oder manuell, beispielsweise durch den Zusteller.

[0044] Um die Effizienz bei der Sortierung noch weiter zu steigern, ist es in einer bevorzugten Durchführungsform des Verfahrens vorgesehen, einer Endstelle Zustellpunkte für mehrere Zustellgänge zuzuordnen.

[0045] Dadurch kann bei der Sortierung eine optimale Befüllung der Behälter erreicht werden, bei der teilgefüllte Behälter weitgehend vermieden werden. Die Anzahl der Zustellgänge, die bei der Sortierung mit einer gegebenen Anzahl von Endstellen durchgeführt wird, kann durch diese Maßnahme weiter erhöht werden.

[0046] Um die Sendungen für verschiedene Zustellgänge leicht voneinander trennen zu können, wird bei der Sortierung vorteilhaft eine Trennkarte nach der letzten zu einem Zustellgang gehörenden Sendung in die Behälter einsortiert, die Sendungen für mehrere Zustellgänge enthalten.

[0047] Die Sortierung der Postsendungen nach der Gangfolge wird vorzugsweise in einem Verteilzentrum an einem Zielort der Postsendungen vorgenommen.

[0048] In einer besonders bevorzugten Durchführungsform des Verfahrens werden jedoch die Zustelladressen auf den Postsendungen an einem Absendeort der Postsendungen erfasst.

[0049] Bei der Erfassung wird vorteilhaft ein Identifikationscode auf die Postsendungen aufgebracht, welcher der Sendung eindeutig zugeordnet ist.

[0050] Die Zuordnung wird zweckmäßigerweise in einer Einheit gespeichert, auf die bei der Sortierung der Sendungen zugegriffen wird. In einer bevorzugten Ausführungsform des Verfahrens werden die Sendungen dabei in Abhängigkeit des Identifikationscodes an den Endstellen der Sortiereinrichtung abgeworfen.

[0051] Vorzugsweise werden bei der Sortierung ferner Abmessungen und/oder ein Gewicht der Postsendungen erfasst. Nach einer Überprüfung der Abmessungen und/oder des Gewichts werden zweckmäßigerweise solche Sendungen aus dem Sendungslauf ausgeschleust, die aufgrund ihres Formats und/oder Gewichts nicht zuverlässig sortiert werden können.

[0052] Darüber hinaus werden vorteilhaft Freimachungsvermerke auf den Postsendungen geprüft. Postsendungen ohne gültigen Freimachungsvermerk werden ebenfalls aus dem Sendungsverlauf ausgeschleust.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Sortieren von Postsendungen (GBf, MBf), bei dem die Postsendungen (GBf, MBf) in einem Sortierprozess mit wenigstens zwei Sortierdurchläufen nach einer Gangfolge wenigstens eines mehrere Zustellpunkte aufweisenden Zustellgangs sortiert werden, wofür

- die Postsendungen (GBf, MBf) in eine Sortier-
vorrichtung (FSQM) eingegeben werden, die eine Mehrzahl von Endstellen ($40_1, \dots, 40_N$) aufweist, an denen jeweils ein Behälter zur Aufnahme der Postsendungen (GBf, MBf) positioniert ist,

- die Postsendungen (GBf, MBf) in einem ersten Sortierdurchlauf an den Endstellen ($40_1, \dots, 40_N$) in die Behälter abgeworfen werden, die einer auf die Postsendungen (GBf, MBf) aufgebrachten Zustelladresse zugeordnet sind, und

- die Postsendungen (GBf, MBf) in den Behältern der Sortiervorrichtung (FSQM) erneut für wenigstens einen weiteren Sortierdurchlauf zugeführt werden,

wobei die Anzahl der Postsendungen (GBf, MBf) für jeden Zustellpunkt ermittelt wird,

dadurch gekennzeichnet, dass die auf die Postsendungen (GBf, MBf) aufgebrachten Zustelladressen vor der Durchführung des Sortierprozesses zur Gangfolgesortierung erfasst werden, aufgrund der erfassten Zustelladressen festgestellt wird, für welche Zustellpunkte Sendungen vorliegen, wobei bei der Zuordnung die Zustellpunkte unterdrückt werden, für die nicht wenigstens eine Postsendung (GBf, MBf) vorliegt, und dass mehrere Zustellpunkte mehreren nebeneinander angeordneten Endstellen zugeordnet werden, wenn für einen der Zustellpunkte eine zu hohe Anzahl von Sendungen vorliegt, wobei die Zustellpunkte ansonsten einer einzigen Endstelle zugeordnet werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass nur die Postsendungen (GBf, MBf) in die Sortier-
vorrichtung (FSQM) eingegeben werden, die von den an den Endstellen vorhandenen Behältern aufgenommen werden können.

3. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass die übrigen Postsendungen (GBf, MBf) in wenigstens einem weiteren Sortierprozess nach der Gangfolge wenigstens eines Zustellgangs sortiert werden.

4. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Postsendungen (GBf, MBf) an einem Überlauf abgeworfen, wenn der Behälter an der Endstelle, die der Zustelladresse der Postsendungen zugeordnet ist, bereits gefüllt ist.

5. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass Zustellpunkte mehrerer Zustellgänge einer Endstelle zugeordnet werden.

6. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** bei der Sortierung der Postsendungen (GBf, MBf) nach der Gangfolge von Zustellgängen eine Trennkarte nach der letzten zu einem Zustellgang gehörenden Postsendung (GBf, MBf) in die Behälter einsortiert wird. 5
10
7. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Behälter bei der Gangfolgesortierung nach Beendigung eines Sortierdurchlaufs über wenigstens eine Fördereinrichtung (80_1 , 80_2) von den Endstellen zu einer Stoffeingeabe der Sortiervorrichtung transportiert werden. 15
20
8. Verfahren nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Behälter der Sortiervorrichtung (FSQM) in einer Reihenfolge der Endstellen ($40_1, \dots, 40_N$) zugeführt werden. 25

Claims

1. A method for sorting mail (GBf, MBf) with which the mailpieces (GBf, MBf) are sorted in a sorting process comprising at least two sorting passes according to a route sequence of at least one delivery route encompassing several delivery points, for which purpose 30
35
- the mailpieces (GBf, MBf) are placed into a sorting device (FSQM) that has a plurality of end stations ($40_1, \dots, 40_N$) at each of which a container has been positioned to receive the mailpieces (GBf, MBf),
 - the mailpieces (GBf, MBf) are discharged into the containers at the end stations ($40_1, \dots, 40_N$) in a first sorting pass, said containers being associated with a delivery address that has been applied onto the mailpieces (GBf, MBf), and
 - the mailpieces (GBf, MBf) in the containers are once again returned to the sorting device (FSQM) in order to undergo at least one additional sorting pass, 40
45
- whereby the number of mailpieces (GBf, MBf) for each delivery point is determined, **characterized in that** 50
55
- then the delivery addresses applied onto the mailpieces (GBf, MBf) are detected before the sorting process for the route sequence sorting is carried out, the detected delivery addresses
- are used to ascertain for which delivery points mailpieces are present, whereby, during the association, the delivery points for which there is not at least one mailpiece (GBf, MBf) present are suppressed, and **in that** several delivery points are associated with several end stations arranged next to each other if the number of mailpieces for these delivery points is too high, whereby otherwise the delivery points are associated with a single end station.
2. The method according to claim 1, **characterized in that** the sorting device (FSQM) is fed with only those mailpieces (GBf, MBf) that can be accommodated by the containers that are present at the end stations.
3. The method according to any of the preceding claims, **characterized in that** the remaining mailpieces (GBf, MBf) are sorted in at least one additional sorting process according to the route sequence of at least one delivery route.
4. The method according to any of the preceding claims, **characterized in that** the mailpieces (GBf, MBf) are discharged into an overflow means when the container at the end station that is associated with the delivery address of the mailpieces is already full.
5. The method according to any of the preceding claims, **characterized in that** delivery points for several delivery routes are associated with one end station.
6. The method according to any of the preceding claims, **characterized in that,** during the sorting of the mailpieces (GBf, MBf) according to the route sequence of delivery routes, a separator card is inserted into the containers after the last mailpiece (GBf, MBf) belonging to a given delivery route.
7. The method according to any of the preceding claims, **characterized in that,** during the route sequence sorting, after the completion of one sorting pass, the containers are transported by at least one conveying means (80_1 , 80_2) from the end stations to a material feed hopper of the sorting device.
8. The method according to claim 7,

characterized in that

the containers are conveyed to the sorting device (FSQM) in the order of the end stations ($40_1, \dots, 40_N$).

Revendications

1. Procédé de tri d'envois postaux (GBf, MBf), selon lequel les envois postaux (GBf, MBf) sont triés dans un processus de tri comportant au moins deux passes de tri dans un ordre de passage d'au moins une tournée de distribution comportant plusieurs points de livraison,

- les envois postaux (GBf, MBf) étant introduits dans un dispositif de tri (FSQM) qui présente une pluralité de points finaux ($40_1, \dots, 40_N$) à chacun desquels est positionné un récipient destiné à recevoir les envois postaux (GBf, MBf),

- les envois postaux (GBf, MBf) étant, dans une première passe de tri, éjectés, aux points finaux ($40_1, \dots, 40_N$), dans les récipients qui sont associés à une adresse de livraison apposée sur les envois postaux (GBf, MBf) et

- les envois postaux (GBf, MBf) contenus dans les récipients étant de nouveau amenés au dispositif de tri (FSQM) pour au moins une autre passe de tri,

le nombre d'envois postaux (GBf, MBf) étant déterminé pour chaque point de livraison,

caractérisé en ce que les adresses de livraison apposées sur les envois postaux (GBf, MBf) sont détectées avant l'exécution du processus de tri en vue du tri dans un ordre de passage,

en ce qu'il est constaté, sur la base des adresses de livraison détectées, pour quels points de livraison il y a des envois, les points de livraison pour lesquels il n'y a pas au moins un envoi postal (GBf, MBf) étant réprimés lors de l'association, et **en ce que** plusieurs points de livraison sont associés à plusieurs points finaux situés l'un à côté de l'autre lorsque, pour l'un des points de livraison, il y a un trop grand nombre d'envois, les points de livraison étant autrement associés à un seul point final.

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** seuls sont introduits dans le dispositif de tri (FSQM) les envois postaux (GBf, MBf) qui peuvent être admis dans les récipients situés aux points finaux.

3. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les autres envois postaux (GBf, MBf) sont triés dans au moins un autre processus de tri dans l'ordre de passage d'au moins une tournée de distribution.

4. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les envois postaux (GBf, MBf) sont éjectés au niveau d'un trop-plein lorsque le récipient est déjà rempli au point final qui est associé à l'adresse de livraison des envois postaux.

5. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les points de livraison de plusieurs tournées de distribution sont associés à un point final.

6. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, lors du tri des envois postaux (GBf, MBf) dans l'ordre de passage de tournées de distribution, une carte de séparation est classée dans les récipients après le dernier envoi postal (GBf, MBf) faisant partie d'une tournée de distribution.

7. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les récipients, lors du tri dans un ordre de passage, sont transportés, une fois la passe de tri terminée, des points finaux vers un dispositif d'entrée du dispositif de tri via au moins un dispositif de transport ($80_1, 80_2$).

8. Procédé selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les récipients sont amenés au dispositif de tri (FSQM) dans un ordre de succession des points finaux ($40_1, \dots, 40_N$).

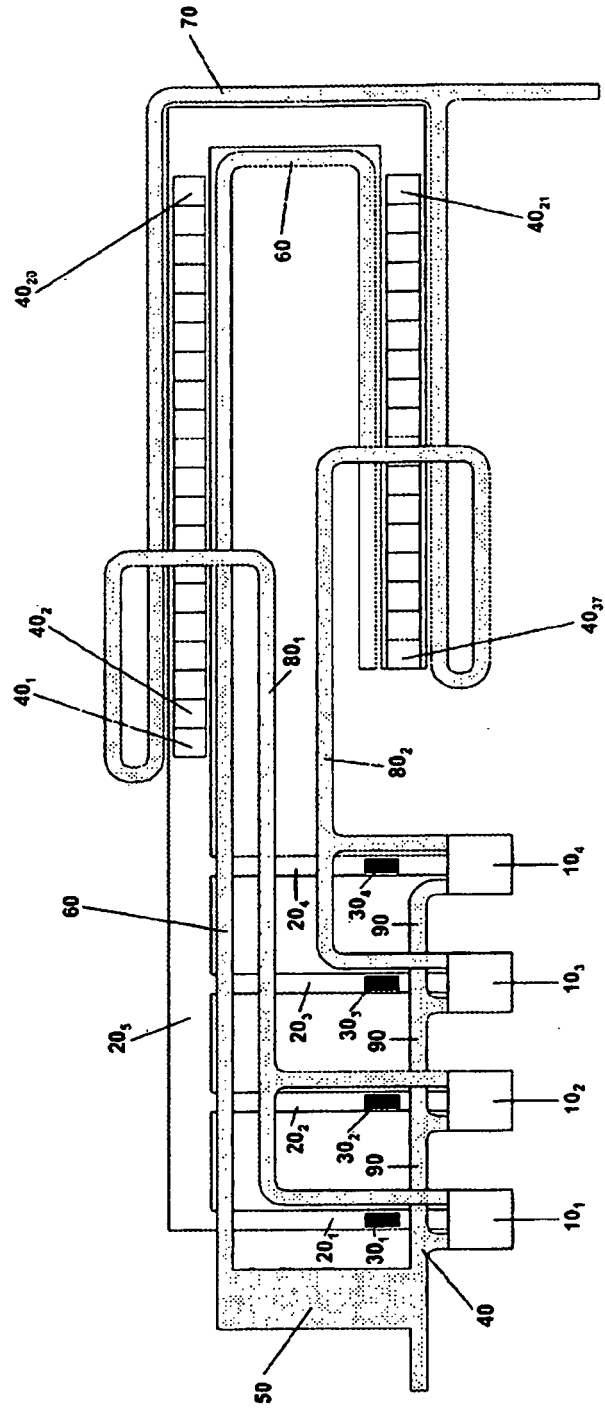


Fig. 1

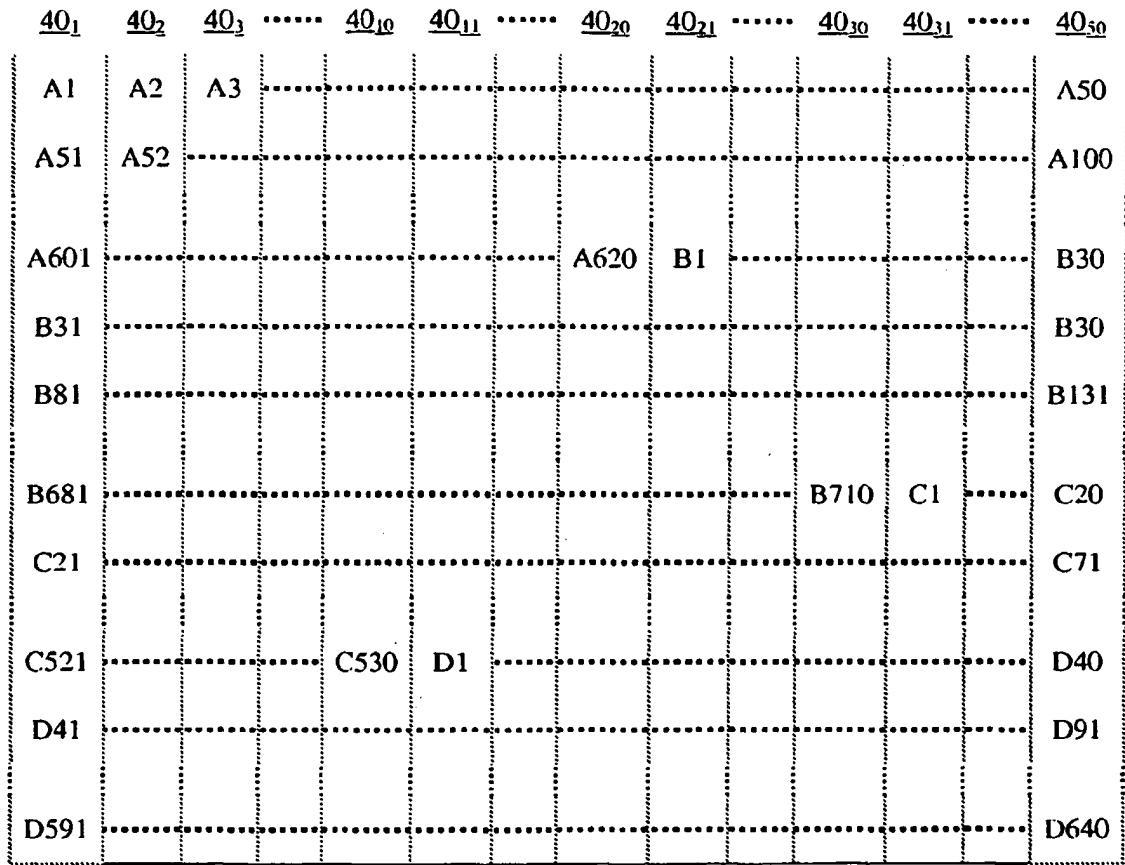


Fig. 2a

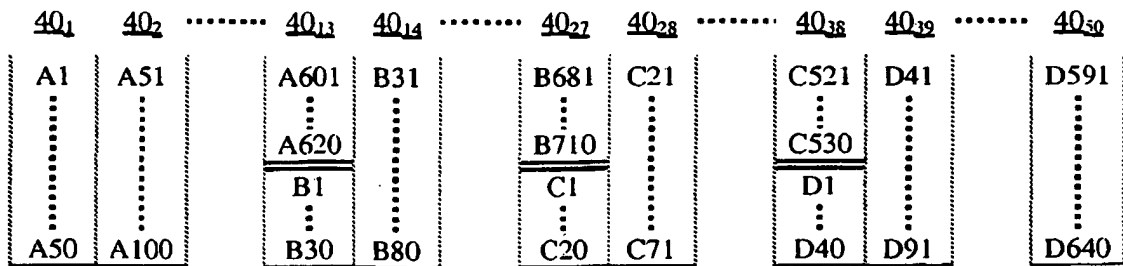


Fig. 2b

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 4601369 A [0009]
- DE 10039419 [0009]
- WO 02090006 A [0011]