



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.03.2008 Patentblatt 2008/10

(51) Int Cl.:
B07C 3/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07115130.2**

(22) Anmeldetag: **28.08.2007**

(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 MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT 80333 München (DE)**

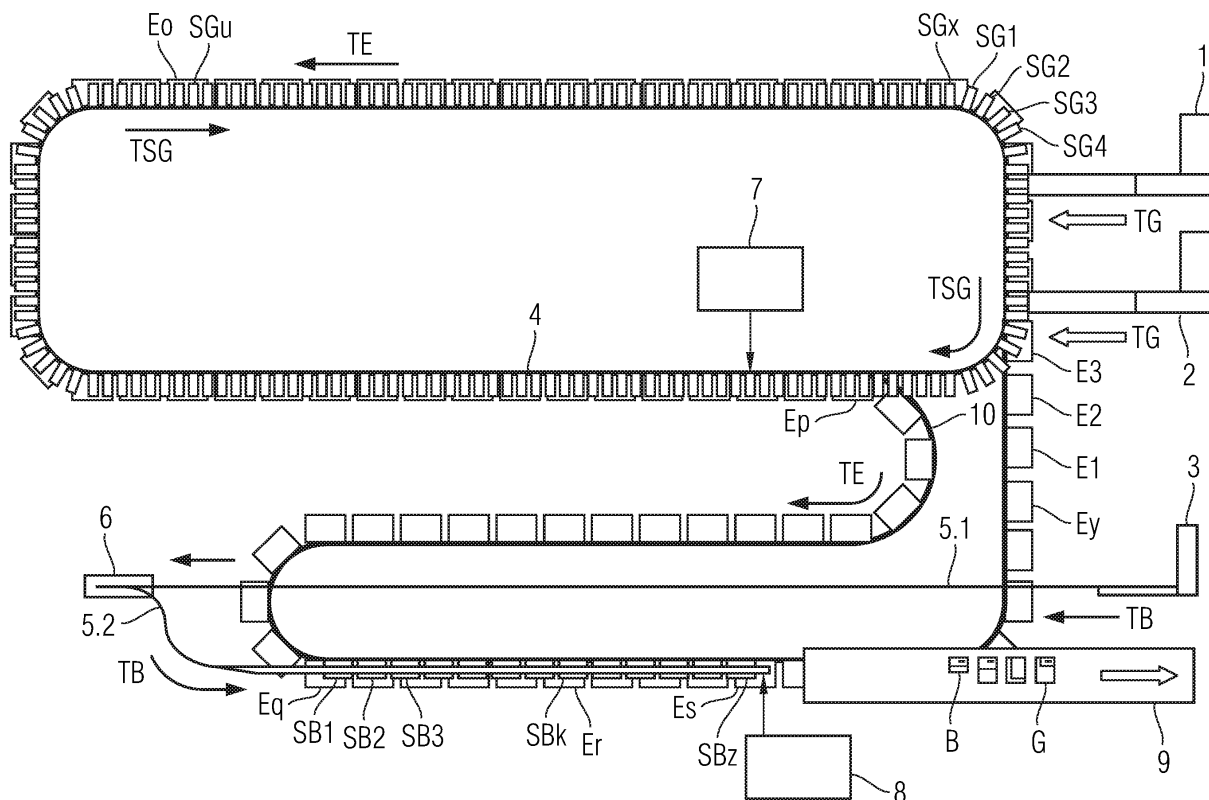
(72) Erfinder:
• **Skrdlant, Rolf-Peter 78467 Konstanz (DE)**
• **Zimmermann, Armin 78465 Konstanz (DE)**

(30) Priorität: **02.09.2006 DE 102006041253**

(54) **Sortieranlage und Verfahren zum Sortieren für Briefe und Großbriefe**

(57) Die erfindungsgemäße Sortieranlage für Großbriefe und Briefe weist umlaufende Stapelstellen (SG1 - SGx) zur Aufnahme der in beliebiger Reihenfolge angelieferten Großbriefe (G) auf. Zudem sind umlaufende Endstellen (E1 - Ey) vorgesehen, die nach Zieladressen angeordnet sind. Des Weiteren ist eine Steuerung (7) vorgesehen, welche derart aufgebaut und betreibbar ist, dass der Großbrief (G) von der Stapelstelle (SGu) an

diejenige Endstelle (Eo) übergeben wird, der die Zieladresse des Großbriefes (G) zugeordnet ist. Die Sortieranlage weist des Weiteren Briefstapelstellen (SB1 - SBz) für Briefe (B) und eine weitere Steuerung (8) auf, welche derart aufgebaut und betreibbar ist, dass der Brief (B) von der Briefstapelstelle (SBk) an diejenige Endstelle (Er) übergeben wird, der die Zieladresse des Briefes (B) zugeordnet ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sortieranlage für Briefe und Großbriefe sowie ein Verfahren zum Sortieren von Briefen und Großbriefen.

[0002] Die vorliegende Erfindung eignet sich insbesondere zum Sortieren von Großbriefen und Briefen in einer gemeinsamen Gangfolge. Unter dem Begriff "Gangfolge" wird eine Reihenfolge der Briefe und Großbriefe verstanden, die der Reihenfolge entspricht, in der das Postgut durch den Briefträger während seines Verteilungsganges zugestellt wird. Die Gangfolge wird im Folgenden auch als Zustellungsreihenfolge bezeichnet. Dazu werden die Briefe und Großbriefe, die im Folgenden zusammenfassend als Postsendungen bezeichnet werden, sortiert und so angeordnet, dass der erste Adressenstopp von dem zweiten Adressenstopp gefolgt wird, der von dem dritten Adressenstopp gefolgt wird usw.

[0003] Bisher werden auf Sortieranlagen für Briefe, zum Beispiel einer DBS-Anlage (Delivery Barcode Sorter), welche nicht zum Sortieren von Großbriefen geeignet ist, die Briefe in mehreren Sortierdurchläufen in die gewünschte Gangfolge gebracht. Daneben wird auf einer Sortieranlage für Großbriefe, wie beispielsweise einer FSS-Anlage (Flat Sorting System) Großbriefe vorsortiert und anschließend manuell in die gewünschte Gangfolge gebracht. Dabei ist offensichtlich, dass das manuelle Sortieren der Großbriefe in die gewünschte Gangfolge zeit- und kostenintensiv ist. Anschließend werden die Großbriefe zu den bereits in Gangfolge gebrachten Briefen manuell durch den Zusteller hinzugefügt, was auch als Zusammenführen oder Mergen bezeichnet wird. Auch dieser Arbeitsgang ist zeit- und kostenintensiv. Das Zusammenführen und das Sortieren in Gangfolge findet in mehreren aufeinander folgenden Zeitfenstern statt. Dadurch wird insgesamt viel Zeit benötigt. Zudem ist es mit einer solchen Anlage nicht möglich, Briefe und Großbriefe gemeinsam auf der Anlage in Gangfolge zu sortieren.

[0004] Alternativ dazu besteht die Möglichkeit, auf einer Sortieranlage für jede Zieladresse, welche auch als Delivery Point oder Versandadresse bezeichnet wird, eine Endstelle vorzusehen. In einem Sortierdurchlauf werden über ein großes Zeitfenster alle Großbriefe und Briefe mit einer bestimmten Zieladresse in diejenige Endstelle einsortiert, der diese Zieladresse zugewiesen worden ist. Dieser Vorgang wird für sämtliche Zieladressen wiederholt, bis alle Großbriefe und Briefe den jeweiligen Endstellen zugeordnet sind. Die Endstellen werden schließlich so entleert, dass sich die Zieladressen in Gangfolge befinden. Diese Lösung hat jedoch den Nachteil, dass bei der Sortierung der Briefe und Großbriefe in Gangfolge für jede Zieladresse eine Endstelle erforderlich ist. Damit kann die Zahl der Endstellen nicht geringer sein als die Zahl der Zieladressen.

[0005] Eine weitere Möglichkeit besteht darin, bereits in Gangfolge sortierte, getrennte Sendungsströme aus Großbriefen und Briefen mittels eines Mergers, also einer

Einrichtung zum Zusammenfügen der Briefe und Großbriefe, in eine gemeinsame Gangfolge zu bringen. Hierbei ist ein zusätzlicher Sortierdurchlauf beziehungsweise ein zusätzliches Zeitfenster sowie gegebenenfalls eine zusätzliche Sortieranlage für die Durchführung dieses Sortierdurchlaufs erforderlich.

[0006] Aus dem Stand der Technik EP 0 820 818 A1 ist eine Vorrichtung zum Sortieren von Briefen in eine bestimmte Reihenfolge bekannt, die einen Zwischenspeicher benutzt. Der Zwischenspeicher besteht aus in einer Förderschleife mit zwei halbkreisförmigen Förderabschnitten an einer Fördereinrichtung umlaufenden Speichertaschen, die jeweils eine Sendung aufnehmen und diese auf Befehl in die eigentliche Ablage abgeben können. Dabei werden zunächst alle zu ordnenden Sendungen in beliebiger Reihenfolge in den Speichertaschen des Zwischenspeichers untergebracht. Sodann werden die Sendungen so aus den Speichertaschen des Zwischenspeichers entnommen und in die Ablagen überführt, dass sie sich in Letzteren in der herzustellenden Ordnung befinden. Die oben offenen Ablagen befinden sich entlang der geraden Abschnitte der Fördereinrichtung unterhalb der Speichertaschen.

[0007] Eine Aufgabe der Erfindung ist es, eine Sortieranlage und ein Verfahren zum Sortieren für Großbriefe und Briefe anzugeben, bei denen zwei getrennte Sendungsströme von Großbriefen und Briefen in einem gemeinsamen Verarbeitungsdurchlauf auf einer Sortieranlage in Gangfolge sortiert und zusammengeführt werden können.

[0008] Vorteilhafterweise weist die erfindungsgemäße Lösung einen hohen Durchsatz auf, sodass die Großbriefe und Briefe in einem kleinen Zeitfenster automatisch, das heißt maschinell in eine gemeinsame Gangfolge gebracht werden können.

[0009] Die Aufgabe wird durch eine Sortieranlage für Großbriefe und Briefe mit den Merkmalen gemäß Patentanspruch 1 gelöst.

[0010] Die erfindungsgemäße Sortieranlage für Großbriefe und Briefe weist umlaufende Stapelstellen zur Aufnahme der in beliebiger Reihenfolge angelieferten Großbriefe auf. Zudem sind umlaufende Endstellen vorgesehen, die nach Zieladressen angeordnet sind. Des Weiteren ist eine Steuerung vorgesehen, welche derart aufgebaut und betreibbar ist, dass der Großbrief von der Stapelstelle an diejenige Endstelle übergeben wird, der die Zieladresse des Großbriefes zugeordnet ist. Die Sortieranlage weist des Weiteren Briefstapelstellen für Briefe und eine weitere Steuerung auf, welche derart aufgebaut und betreibbar ist, dass der Brief von der Briefstapelstelle an diejenige Endstelle übergeben wird, der die Zieladresse des Briefes zugeordnet ist.

[0011] Die Aufgabe wird zudem durch ein Verfahren zum Sortieren von Großbriefen und Briefen mit den Merkmalen gemäß Patentanspruch 11 gelöst.

[0012] Das erfindungsgemäße Verfahren zum Sortieren von Großbriefen und Briefen weist folgende Schritte auf. Die Großbriefe werden in beliebiger Reihenfolge an

umlaufende Stapelstellen übergeben. In einem weiteren Schritt werden die Großbriefe von den Stapelstellen derart an nach Zieladressen geordnete, umlaufende Endstellen übergeben, dass die Zieladressen der Großbriefe den Zieladressen der Endstellen entsprechen. Die Briefe werden an Briefstapelstellen übergeben und von den Briefstapelstellen an die Endstellen mit den entsprechenden Zieladressen übergeben.

[0013] Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindungen ergeben sich aus den in den abhängigen Patentansprüchen angegebenen Merkmalen.

[0014] Bei einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Sortieranlage sind zum Beladen der Stapelstellen mit Großbriefen eine erste und eine zweite Beladestation vorgesehen. Dadurch kann die Beladung der Stapelstellen mit Großbriefen beschleunigt werden, sodass die Zeitdauer zum Sortieren der Großbriefe reduziert wird.

[0015] Zudem kann bei der erfindungsgemäßen Sortieranlage eine erste und eine zweite Briefbeladestation zum Beladen der Briefstapelstellen mit Briefen vorgesehen sein. Dadurch kann die Beladung der Briefstapelstellen mit Briefen beschleunigt werden.

[0016] Bei einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Sortieranlage ist eine Einrichtung zum Entleeren der Endstellen vorgesehen.

[0017] Bei einer dritten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Sortieranlage ist einer Endstelle eine Zieladresse zugeordnet.

[0018] Darüber hinaus kann bei der erfindungsgemäßen Sortieranlage vorgesehen sein, dass ein Teil der Endstellen unterhalb der Stapelstellen für Großbriefe und ein Teil der Endstellen unterhalb der Briefstapelstellen angeordnet ist.

[0019] Bei einer Weiterbildung der erfindungsgemäßen Sortieranlage ist vorgesehen, dass sich die Stapelstellen für Großbriefe und die Endstellen in entgegengesetzte Richtungen bewegen. Dadurch lässt sich die Zeitdauer für die Übergabe der Großbriefe von den Stapelstellen an die Endstellen reduzieren und gleichzeitig lassen sich die Transportgeschwindigkeiten der Stapelstellen und der Endstellen ausreichend niedrig halten.

[0020] Zudem kann bei der erfindungsgemäßen Sortieranlage vorgesehen sein, dass die Briefstapelstellen stationär angeordnet sind.

[0021] Des Weiteren kann bei der erfindungsgemäßen Sortieranlage vorgesehen sein, dass die Briefstapelstellen an das Format der Briefe angepasst sind. Dadurch kann der für die Briefstapelstellen erforderliche Bauraum verkleinert und die Stapelqualität verbessert werden.

[0022] Schließlich kann bei der erfindungsgemäßen Sortieranlage vorgesehen sein, dass die Briefstapelstellen in Gruppen aufgeteilt sind. Während die Briefstapelstellen einer Gruppe gerade mit Briefen befüllt werden, können aus den Briefstapelstellen einer anderen Gruppe die Briefe auf die jeweils zugehörigen umlaufenden Endstellen abgelegt werden. Auf diese Weise kann der Durchsatz vergrößert werden.

[0023] Bei einer Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens zum Sortieren von Großbriefen und Briefen ist vorgesehen, dass einer Endstelle eine Zieladresse zugeordnet wird.

5 **[0024]** Bei einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Sortierverfahrens sind folgende Schritte vorgesehen. Die Zieladressen werden den Endstellen derart zugeordnet, dass die Reihenfolge der Endstellen der Gangfolge entspricht. Wenn sich die Stapelstelle, die
10 einen Großbrief mit einer bestimmten Zieladresse enthält, über derjenigen Endstelle befindet, der diese Zieladresse zugeordnet ist, wird der Großbrief von der Stapelstelle an die Endstelle übergeben.

15 **[0025]** Schließlich kann bei dem erfindungsgemäßen Verfahren zum Sortieren von Großbriefen und Briefen folgender Schritt vorgesehen sein. Wenn sich die Endstelle, der eine bestimmte Zieladresse zugeordnet ist, unterhalb derjenigen Briefstapelstelle befindet, die einen Brief mit dieser Zieladresse enthält, wird der Brief von
20 der Briefstapelstelle an die Endstelle übergeben.

[0026] Im Folgenden werden mehrere Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung anhand einer Figur näher erläutert.

25 **[0027]** Die Figur zeigt eine mögliche Ausführungsform der erfindungsgemäßen Sortieranlage zum Sortieren von Großbriefen und Briefen in der Draufsicht. In der Figur ist eine Sortieranlage für Großbriefe G und Briefe B in der Draufsicht gezeigt. Die Sortieranlage umfasst x Stapelstellen SG1, SG2, SG3 bis SGx, die mit Hilfe eines
30 Transportbands 4 karussellartig umlaufend in eine erste Richtung, welche durch einen Pfeil TSG gekennzeichnet ist, bewegt werden. Des Weiteren umfasst die Sortieranlage y Endstellen E1, E2, E3 bis Ey, die ebenfalls karussellartig umlaufend mit Hilfe eines Transportbands 10
35 bewegt werden. Eine Reihe von Endstellen E3 bis Ep befindet sich unterhalb der Stapelstellen der Großbriefe SG1 bis SGx und wird in Bezug auf die Stapelstellen SG1 bis SGx in entgegengesetzter Richtung, welche durch den Pfeil TE gekennzeichnet ist, bewegt. Die Sortieranlage umfasst des Weiteren eine Reihe von Stapelstellen
40 für Briefe SB1 bis SBz, die im Folgenden auch als Briefstapelstellen bezeichnet werden. Die Briefstapelstellen SB1 bis SBz sind stationär angeordnet und werden also nicht bewegt. Unterhalb der Briefstapelstellen SB1 bis
45 SBz ist eine weitere Reihe Endstellen Eq bis Es angeordnet. Nach einem Durchlauf haben sich sämtliche Endstellen E1 bis Ey einmal unter den Briefstapelstellen SB1 bis SBz hinweg bewegt. Am Ende der Sortieranlage befindet sich eine Einrichtung 9 zum Entleeren der Endstellen
50 E1 bis Ey. Mit Hilfe einer ersten Beladestation 1 für Großbriefe und einer zweiten Beladestation 2 für Großbriefe werden die Großbriefe G einzeln der Reihe nach als Großbriefstrom TG in jeweils eine der Stapelstellen SG1 bis SGx eingeschleust. Die Stapelstellen SG1 bis SGx sind taschenförmig ausgebildet und dienen als Zwischenspeicher für die Großbriefe G.

55 **[0028]** Um die Großbriefe G in die gewünschte Gangfolge zu sortieren, wird jeder der Endstellen E1 bis Ey

jeweils eine Zieladresse zugeordnet. So kann beispielsweise der Endstelle E1 die Adresse "Tulpenstr. 1", der Endstelle E2 die Adresse "Tulpenstr. 1a", der Endstelle E3 die Adresse "Tulpenstr. 2", der Endstelle Eo die Adresse "Veilchenweg 17", der Endstelle Er die Adresse "Wendelsteinstr. 14" usw. zugeordnet werden. Befindet sich beispielsweise in der Stapelstelle SGu ein Großbrief mit der Adresse "Veilchenweg 17", so wird durch eine Steuerung 7 veranlasst, dass der Großbrief in die Endstelle Eo übertragen wird, wenn sich die Stapelstelle SGU über der Endstelle Eo befindet. Dieser Vorgang wird für sämtliche in den Stapelstellen SG1 bis SGx befindlichen Großbriefe wiederholt, bis jeder Großbrief in die entsprechende Endstelle E1 bis Ey übergeben wurde. Verallgemeinert heißt das, dass, wenn sich eine Stapelstelle, die einen Großbrief mit einer bestimmten Zieladresse enthält, über einer Endstelle befindet, der diese Zieladresse zugeordnet ist, dieser Großbrief von der Stapelstelle an die Endstelle übergeben wird.

[0029] Die Briefe B werden in einer bereits in Gangfolge sortierten Reihenfolge über eine Beladestation 3 für Briefe, die auch als Briefbeladestation bezeichnet wird, in Richtung des Pfeils TB als Briefstrom auf einen ersten Abschnitt 5.1 eines Brieftransportweges zu einem Kopfbahnhof 6 geführt und anschließend über einen zweiten Abschnitt des Brieftransportweges 5.2 an eine der Briefstapelstellen SB1 bis SBz weitergeführt. Wenn sich eine Endstelle, der eine bestimmte Zieladresse zugeordnet ist, unterhalb einer Briefstapelstelle befindet, die einen Brief mit dieser Zieladresse enthält, wird der Brief von der Briefstapelstelle an die Endstelle übergeben. Befindet sich beispielsweise die Endstelle Er, der die Adresse "Wendelsteinstr. 14" zugeordnet ist, unter der Briefstapelstelle SBk und befindet sich in der Briefstapelstelle SBk ein Brief mit der Zieladresse "Wendelsteinstr. 14", wird dieser Brief von der Briefstapelstelle SBk an die Endstelle Er übergeben. Die Steuerung der Übergabe der Briefe von den Briefstapelstellen SB1 bis SBz an die entsprechenden Endstellen E1 bis Ey erfolgt mit einer Steuerung 8.

[0030] Sobald die Endstelle Er die am Ende der Sortieranlage angeordnete Einrichtung 9 zum Entleeren der Endstellen erreicht hat, werden dort die Briefe und Großbriefe, die sich in der Endstelle Er befinden, durch die Einrichtung 9 entnommen. Mit Hilfe der Einrichtung 9 werden nacheinander alle Endstellen E1 bis Ey entleert, sodass die durch die Reihenfolge der Endstellen E1 bis Ey vorgegebene Sortierung der Briefe B und Großbriefe G erhalten bleibt.

[0031] Der vom Brieftransportweg 5.1, 5.2 transportierte Briefsendsstrom TB ist bereits vorsortiert, das heißt, er hat auf einer Briefsortieranlage bereits den ersten Sortierdurchlauf für die Gangfolgesortierung erfahren. Die Briefstapelstellen SB1 bis SBz werden, während die Großbriefe G auf den umlaufenden Endstellen E1 bis Ey abgelegt werden, über eine konventionelle Brieftechnik, zum Beispiel ähnlich FVM (Feinverteilmachine oder auch bezeichnet als FSM (gleiche Maschine), was

für Feinsortiermaschine bzw. Final Sorting Machine steht) mit einem oder mehreren Briefen für jeweils eine Zieladresse befüllt. Bei diesem letzten Sortierdurchlauf haben die Briefstapelstellen SB1 bis SBz eine Sortierfunktion.

[0032] Es ist von Vorteil, wenn bei der Vorsortierung der Briefe auf einer in der Figur nicht gezeigten Briefsortieranlage (erster Sortierdurchlauf für die Gangfolgesortierung) möglichst die volle Fachanzahl der Briefsortieranlage genutzt wird, um die erforderliche Anzahl von Briefstapelstellen SB1 bis SBz bei der erfindungsgemäßen Sortieranlage möglichst klein zu halten.

[0033] Des Weiteren ist es von Vorteil, Briefstapelstellen SB1 bis SBz zu verwenden, die nicht sowohl für Großbriefe und Briefe ausgelegt sind, sondern die auf das kleinere Briefformat optimiert sind. Dies betrifft insbesondere die Stapelqualität, den Bauraum, die Herstellungskosten und das Abwurfverhalten auf die Endstellen E1 bis Ey. Werden die Postsendungen, wie in der Figur gezeigt, von rechts in die Sortieranlage eingespeist, ist es von Vorteil, einen Kopfbahnhof 6 im Transportweg der Briefe vorzusehen, um eine Ausrichtung der Briefe an der Referenzkante in den Endstellen E1 bis Ey bei oben liegender Zieladresse zu gewährleisten. Hierbei ist es außerdem vorteilhaft, einen Brieftransportweg zu verwenden, um von der vertikalen in die horizontale Brieftransporttechnik übergehen zu können.

[0034] Zudem kann eine zweite Beladestation für Briefe, welche in der Figur nicht gezeigt ist, vorgesehen sein, um dadurch die mittlere Anzahl von Briefen je Endstelle vergrößern zu können.

[0035] Die Briefstapelstellen SB1 bis SBz können während des Sortierprozesses in mehrere Bereiche oder Gruppen aufgeteilt werden. Während die Briefstapelstellen eines Bereichs gerade mit Briefen befüllt werden, können aus den Briefstapelstellen eines anderen Bereichs die Briefe auf die jeweils zugehörigen umlaufenden Endstellen abgelegt werden. Dadurch lässt sich der Durchsatz vergrößern und die Stillstandzeiten für die Brief-Stoffeingaben und für die umlaufenden Endstellen bzw. für die Großbrief-Stoffeingaben verkleinern. Dabei sollten die Briefe für eine Zieladresse bereits in der/den Briefstapelstelle/n sein, wenn die zugehörige umlaufende Endstelle diese Briefstapelstelle/n erreicht.

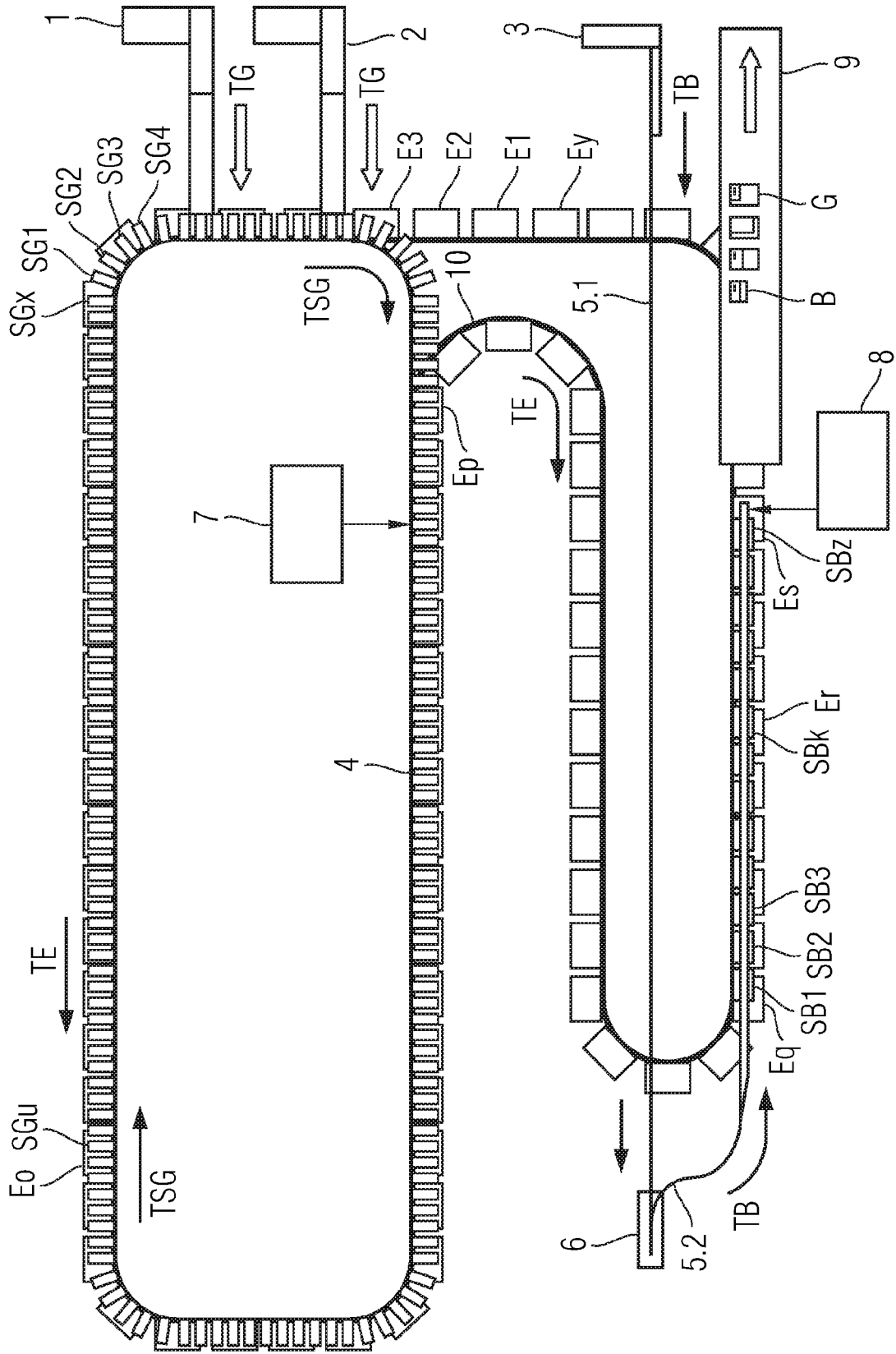
[0036] Die vorhergehende Beschreibung der Ausführungsbeispiele gemäß der vorliegenden Erfindung dient nur zu illustrativen Zwecken und nicht zum Zwecke der Beschränkung der Erfindung. Im Rahmen der Erfindung sind verschiedene Änderungen und Modifikationen möglich, ohne den Umfang der Erfindung sowie ihre Äquivalente zu verlassen.

Patentansprüche

1. Sortieranlage für Großbriefe und Briefe,

- mit umlaufenden Stapelstellen (SG1 - SGx) zur

- Aufnahme der in beliebiger Reihenfolge angelieferten Großbriefe (G),
 - mit nach Zieladressen geordneten umlaufenden Endstellen (E1 - Ey),
 - mit einer Steuerung (7), welche derart aufgebaut und betreibbar ist, dass der Großbrief (G) von der Stapelstelle (SGu) an diejenige Endstelle (Eo) übergeben wird, der die Zieladresse des Großbriefs (G) zugeordnet ist,
 - mit Briefstapelstellen (SB1 - SBz) für die Briefe (B),
 - mit einer weiteren Steuerung (8), welche derart aufgebaut und betreibbar ist, dass der Brief (G) von der Briefstapelstelle (SBk) an diejenige Endstelle (Er) übergeben wird, der die Zieladresse des Briefs (B) zugeordnet ist.
- 2.** Sortieranlage nach Patentanspruch 1, mit einer ersten und einer zweiten Beladestation (1, 2) zum Beladen der Stapelstellen (SG1 - SGx) mit Großbriefen (G). 20
- 3.** Sortieranlage nach Patentanspruch 1 oder 2, mit einer ersten und einer zweiten Briefbeladestation (3) zum Beladen der Briefstapelstellen (SB1 - SBz) mit Briefen (B). 25
- 4.** Sortieranlage nach einem der Patentansprüche 1 bis 3, mit einer Einrichtung (9) zum Entleeren der Endstellen (E1 - Ey). 30
- 5.** Sortieranlage nach einem der Patentansprüche 1 bis 4, bei der einer Endstelle eine Zieladresse zugeordnet ist. 35
- 6.** Sortieranlage nach einem der Patentansprüche 1 bis 5,
 - bei der ein Teil der Endstellen (E4 - Ep) unterhalb der Stapelstellen für Großbriefe (SG1 - SGx) angeordnet ist, und
 - bei der ein Teil der Endstellen (Eq - Es) unterhalb der Briefstapelstellen (SB1 - SBz) angeordnet ist. 40
- 7.** Sortieranlage nach einem der Patentansprüche 1 bis 6, bei der vorgesehen ist, dass sich die Stapelstellen für Großbriefe (SG1 - SGx) und die Endstellen (E1 - Ey) relativ zueinander in entgegen gesetzte Richtungen bewegen. 50
- 8.** Sortieranlage nach einem der Patentansprüche 1 bis 7, bei der die Briefstapelstellen (SB1 - SBz) stationär angeordnet sind. 55
- 9.** Sortieranlage nach einem der Patentansprüche 1 bis 8, bei der die Briefstapelstellen (SB1 - SBz) an das Format der Briefe (B) angepasst sind.
- 10.** Sortieranlage nach einem der Patentansprüche 1 bis 9, bei der die Briefstapelstellen (SB1 - SBz) in Gruppen aufgeteilt sind.
- 11.** Verfahren zum Sortieren von Großbriefen und Briefen, das folgende Schritte umfasst:
 - die Großbriefe (G) werden in beliebiger Reihenfolge an umlaufende Stapelstellen (SG1 - SGx) übergeben,
 - die Großbriefe (G) werden von den Stapelstellen (SG1 - SGx) derart an nach Zieladressen geordnete, umlaufende Endstellen (E1 - Ey) übergeben, dass die Zieladressen der Großbriefe (G) den Zieladressen der Endstellen (E1 - Ey) entsprechen,
 - die Briefe (B) werden an Briefstapelstellen (SB1 - SBz) übergeben,
 - die Briefe (B) werden von den Briefstapelstellen (SB1 - SBz) an die Endstellen (E1 - Ey) übergeben.
- 12.** Verfahren nach Patentanspruch 11, das folgenden Schritt umfasst:
 einer Endstelle (Eo) wird eine Zieladresse (A1) zugeordnet.
- 13.** Verfahren nach Patentanspruch 11 oder 12, das folgende Schritte umfasst:
 - die Zieladressen werden den Endstellen (E1 - Ey) derart zugeordnet, dass die Reihenfolge der Endstellen (E1 - Ey) der Gangfolge entspricht,
 - wenn sich die Stapelstelle (SGu), die einen Großbrief (G) mit einer bestimmten Zieladresse (A1) enthält, über derjenigen Endstelle (Eo) befindet, der diese Zieladresse (A1) zugeordnet ist, wird der Großbrief (G) von der Stapelstelle (SGu) an die Endstelle (Eo) übergeben.
- 14.** Verfahren nach einem der Patentansprüche 11 bis 13, das folgende Schritt umfasst:
 wenn sich die Endstelle (Er), der eine bestimmte Zieladresse (A2) zugeordnet ist, unterhalb derjenigen Briefstapelstelle (SBk) befindet, die einen Brief (B) mit dieser Zieladresse (A2) enthält, wird der Brief (B) von der Briefstapelstelle (SGk) an die Endstelle (Er) übergeben.





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 3 573 748 A (HOLME WILLIAM M) 6. April 1971 (1971-04-06) * Abbildungen *	1-14	INV. B07C3/08
A	DE 30 10 213 A1 (ELSAG) 30. Oktober 1980 (1980-10-30) * Abbildungen *	1-14	
A	WO 2005/025765 A (SIEMENS AG [DE]; BERDELLE-HILGE PETER [DE]) 24. März 2005 (2005-03-24) * Abbildungen *	1-14	
A	DE 103 42 804 B3 (SIEMENS AG [DE]) 14. April 2005 (2005-04-14) * Abbildungen *	1-14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (IPC)
			B07C
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 13. Dezember 2007	Prüfer Wich, Roland
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 07 11 5130

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13-12-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3573748	A	06-04-1971	CA 927774 A1	05-06-1973
			DE 2008521 A1	10-09-1970
			FR 2031153 A5	13-11-1970
			GB 1281963 A	19-07-1972
			JP 48020585 B	22-06-1973

DE 3010213	A1	30-10-1980	AR 221642 A1	27-02-1981
			AT 379970 B	25-03-1986
			AT 156680 A	15-08-1985
			AU 535313 B2	15-03-1984
			AU 5636080 A	23-10-1980
			BE 882623 A1	31-07-1980
			BR 8002418 A	02-12-1980
			CA 1132083 A1	21-09-1982
			CH 637852 A5	31-08-1983
			DD 150012 A5	12-08-1981
			DK 96280 A	20-10-1980
			ES 8103670 A1	16-06-1981
			FR 2454338 A1	14-11-1980
			IT 1112786 B	20-01-1986
			JP 55139886 A	01-11-1980
			MX 149809 A	26-12-1983
			NL 8001616 A	21-10-1980
			NO 801057 A	20-10-1980
			SE 451363 B	05-10-1987
			SE 8001893 A	20-10-1980
US 4310276 A	12-01-1982			
ZA 8001354 A	25-03-1981			

WO 2005025765	A	24-03-2005	EP 1663528 A1	07-06-2006
			KR 20060076301 A	04-07-2006
			US 2007022719 A1	01-02-2007

DE 10342804	B3	14-04-2005	CN 1845800 A	11-10-2006
			EP 1663525 A1	07-06-2006
			WO 2005035146 A1	21-04-2005
			JP 2007504940 T	08-03-2007
			KR 20060090973 A	17-08-2006

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- EP 0820818 A1 [0006]