



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.03.2009 Patentblatt 2009/11

(51) Int Cl.:
G07B 17/00 (2006.01) B65H 29/36 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07405269.7**

(22) Anmeldetag: **07.09.2007**

(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 RS

(72) Erfinder: **Haug, Thomas P.**
3550 Langnau i.E. (CH)

(74) Vertreter: **Fenner, Werner**
Patentanwalt
Hofacher 1
5425 Schneisingen (CH)

(71) Anmelder: **FRAMA AG**
3438 Lauperswil (CH)

(54) **Verfahren zum Frankieren, Bedrucken und Bebildern von flachen Versandobjekten**

(57) Einer Einrichtung (1) zum Frankieren und/oder Bebildern von flachen Versandobjekten (3) mittels Frankiersystem (2), das ein Frankieraggregat (4) für das Frankieren und/oder Bebildern der Versandobjekte (3) aufweist, werden letztere einzeln zugeführt, durch dieses hindurchgeführt und weggeführt, mit einem dem Fran-

kiersystem (2) zugeordneten Fördersystem (7), dessen Förderende in ein Transportsystem (10) mündet, weist unterhalb des Frankiersystems (2) ein zur Transportaufnahme von Versandobjekten (3) ausgebildetes Transportsystem (10) auf, das in entgegengesetzter Transportrichtung zu den in dem Frankiersystem (2) zu frankierenden Versandobjekte (3) angetrieben ist.

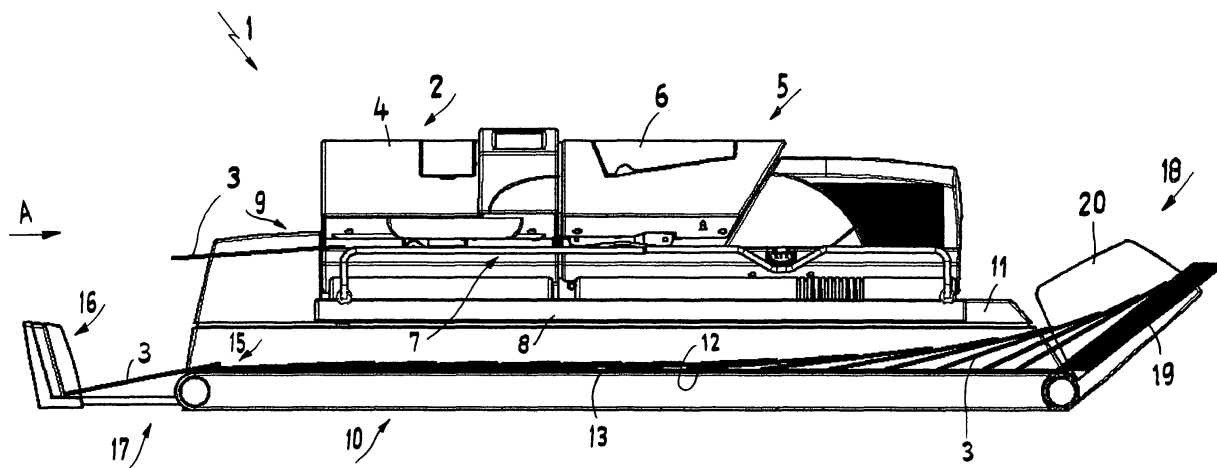


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Frankieren, Bedrucken und/oder Bebildern von flachen Versandobjekten, wie Briefumschläge, Karten, Versandtaschen, Etiketten, Druckprodukte und dgl. Mittels Frankiersystem, dem ein Fördersystem zum Fördern der Versandobjekte durch das Frankiersystem zugeordnet ist, welches Fördersystem die sich im Abstand folgenden Versandobjekte einem Frankiervorgang zu-, und die in einem bestimmten Flächenbereich frankierten, bedruckten und/oder bebilderten Versandobjekte anschliessend an das Frankieren hintereinander einzeln oder in einer Schuppenformation übereinanderliegend wegführt.

[0002] Bei Frankiersystemen tritt aufgrund der anfallenden grossen Mengen resp. Auflagen an Versandobjekten oft der Umstand ein, dass sich ein hohes Aufkommen mit einer Person nicht verarbeiten lässt, will man die maximale Durchsatzmenge aufrechterhalten.

Dies kann bekanntlich u.a. damit erreicht werden, dass die Versandobjekte nach dem Frankieren in einem Schuppenstrom weitertransportiert und am Ende des Förderweges als angestaute Bündel oder Stapel entnommen werden. Unbeachtet jedoch bleibt, dass mit dieser Massnahme die frisch bedruckten Felder oder Flächenbereiche auf den Versandobjekten bis zur Unlesbarkeit verschmiert wurden, weil ein jeweils auf ein frankiertes Versandobjekt unkontrolliert geführt auftretendes nachfolgendes Versandobjekt bei der Schuppenbildung einen Gleitreibungseffekt erzeugt.

[0003] Unbefriedigend ist auch eine bekannte Ausführung, bei welcher die frankierten Briefumschläge oder Versandobjekte nach Verlassen des Frankiersystems in einen quer zur Förderrichtung verlaufenden Transportstrom versetzt werden, bei dem ein Schuppenstrom aus schlanken Formaten, beispielsweise C5, zum Zweck einer Freistellung der druckfrischen Felder der Versandobjekte nicht zuverlässig gebildet werden kann. Ueberdies ist eine solche Anordnungsweise nur mit erheblichem Platzanspruch und entsprechend hohem Bewegungseinsatz einer Bedienungsperson möglich.

[0004] Damit hat sich an die vorliegende Erfindung die Aufgabe gestellt, die frisch frankierten Versandobjekte so weiter zu verarbeiten, dass insbesondere die aufgedruckten Wertzeichen und/oder Werbezeichen sowie andere Informationen unbeschädigt bleiben.

[0005] Erfindungsgemäss wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass die das Frankiersystem im Abstand hintereinander verlassenden Versandobjekte, über eine Fallstufe vorzugsweise in einen Schuppenstrom abgesetzt werden, in welchem der Abstand der Versandobjekte zueinander wenigstens annähernd der Grösse des druckfrisch frankierten Flächenbereichs auf einem Versandobjekt entspricht.

Dadurch kann ohne Leistungseinbusse eine große Menge Versandobjekte weitertransportiert werden, sowohl in einer vereinzelter als auch in einer Schuppenformation, und ein Verschmieren, Verwischen oder Unkenntlichma-

chen der gedruckten Bilder vermieden werden.

[0006] Bei einer bevorzugten Ausführungsform zur Bildung eines Schuppenstromes werden bei Anwendung des vorgeschlagenen Verfahrens die Versandobjekte über die Fallstufe in eine unterhalb des Frankiersystems entgegengesetzt zur Förderrichtung des Frankiersystems gerichtete Transportrichtung in einen Schuppenstrom abgesetzt, in dem der Abstand der in Längsrichtung transportierten Versandobjekte wenigstens annähernd der für das Frankieren benutzten Länge der Versandobjekte entspricht.

[0007] Die Schuppenstrombildung erfolgt zweckmässig durch eine nach dem Frankieren der Versandobjekte reduzierte Transportgeschwindigkeit, d.h., eine geringere Geschwindigkeit als die beim Frankieren angewandte Fördergeschwindigkeit, mit welcher die Versandobjekte einzeln bedruckt werden.

[0008] Hierzu kann noch vermerkt werden, dass es sich um vornehmlich grössere Serien vornehmlich formatgleicher Versandobjekte handelt, die verarbeitet werden. Werden unterschiedlich lange Versandobjekte auf dem Förderweg des Frankiersystems verarbeitet, wäre eine Steuerung vorteilhaft, mit der die unterschiedlichen Längen der Versandobjekte beim Frankieren erfasst sowie ausgewertet und die Schuppenbildung entsprechend gesteuert wird.

[0009] Im übrigen ist vorgeschlagen, dass die Schuppenstrombildung durch einen Anschlag unterstützt wird, der zur Abstandsbildung zwischen den Versandobjekten in die Flugbahn der das Frankiersystem verlassenden Versandobjekte geschaltet wird. Dabei kann der Anschlag die Versandobjekte abfangen resp. positionieren und bei einer quer zur Förderrichtung beim Frankieren verlaufenden Transportrichtung anfänglich seitlich führen.

[0010] Die Erfindung betrifft weiterhin eine Einrichtung zum Frankieren, Bedrucken und/oder Bebildern von flachen Versandobjekten mittels Frankiersystem, das ein Frankieraggregat für das Frankieren und/oder Bebildern der Versandobjekte aufweist, die dem Frankieraggregat einzeln zugeführt, durch dieses hindurchgeführt und weggeführt werden, wobei dem Frankieraggregat ein eine Frankierstrecke bildendes Fördersystem zugeordnet ist, dessen Förderende in ein Transportsystem mündet.

[0011] Frankiersysteme werden auf planen Abstellflächen oder Tischen aufgestellt und weisen eine frei zugängliche Länge zur Bedienung durch Personen auf. Die zunehmende Verarbeitungsmenge der flachen Versandobjekte, beispielsweise Briefe, Karten oder Drucksachen aller Art zwingen zu höheren Verarbeitungsgeschwindigkeiten, sodass die Leistung der Frankiersysteme von einer Bedienungsperson nicht mehr beherrschbar ist und deshalb technische Verbesserungen erforderlich machen. U.a. sind die am Ende eines Frankiersystems angeordneten Auffangbehälter ausserstande, das große Aufkommen frankierter Versandobjekte weiter verarbeiten resp. für eine Weiterverarbeitung aufbereiten zu können, insbesondere dann, wenn die Versandobjek-

te von einem Stapel automatisch vereinzelt einem Frankier- und/oder Bebilderungsaggregat zugeführt werden. Dieser Umstand hat Konstrukteure von Frankiersystemen veranlasst, letztere am Förderende mit einem Transportsystem auszustatten, das sich zur Bildung eines Schuppenstromes aus den frankierten und/oder bebilderten Versandobjekte eignet. Mit dieser Massnahme können auf einem Weitertransportweg mehr Versandobjekte mit reduzierter Geschwindigkeit transportiert resp. aufgenommen resp. verarbeitet werden. Dieser Teilerfolg führt neben dem Umstand einer das Frankiersystem verlängernden Förderstrecke zu dem weiteren Nachteil, dass die druckfrisch frankierten Versandobjekte im Schuppenstrom so übereinander zu liegen kommen, dass das einem im Nachlaufbereich resp. im in Förderrichtung hinteren Versandobjektbereich frankierten und/oder bebilderten Versandobjekt nachfolgende Versandobjekt das aufgedruckte Bild resp. Wertzeichen erstens durch einen durch das nachfolgende Versandobjekt auf ersterem ausgelösten Gleiteffekt verschmieren kann. Dieser Umstand kann auch dadurch nicht behoben werden, indem das Wegführen der Versandobjekte rechtwinklig zur Förderrichtung der Fördereinrichtung des Frankiersystems erfolgt.

Damit ist die spätere maschinelle Lesbarkeit resp. Verarbeitbarkeit eines Versandobjektes nicht mehr gewährleistet und der zusätzliche Bedarf einer Ausstellfläche nicht eliminiert.

[0012] Gemäss Aufgabe der vorliegenden Erfindung gilt es, die eben erwähnten Nachteile auszuschliessen und eine Einrichtung zu schaffen, mit der das Wegführen der frankierten und/oder bebilderten Versandobjekte ohne Störeffekt mit einem wirtschaftlicheren Erfolg durchgeführt werden kann.

[0013] Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass das zur Transportaufnahme von Versandobjekten ausgebildete Transportsystem unterhalb des Frankiersystems und in entgegengesetzter Richtung der durch das Frankiersystem zu frankierenden Versandobjekte angetrieben ist.

Damit wird es möglich sein, die frankierten Versandobjekte einzeln oder in einem Schuppenstrom zu transportieren, ohne dass die aufgedruckten Wertzeichen von den nachfolgenden Versandobjekten beschädigt oder unleserlich gemacht werden, indem die nachfolgenden Versandobjekte auf einfache Weise und ohne Einschränkung des Frankiervorganges auf einem unbedruckten Bereich des vorauslaufenden Versandobjektes aufgelegt werden. Selbstverständlich gestattet die erfindungsgemässe Lösung die Aufrechterhaltung eines Transportes mit vereinzelt Versandobjekten nach dem Frankieren und/oder Bebildern. Wesentlich ist jedoch, dass die Versandobjekte vom Verschmieren, Verwischen oder der Unlesbarkeit eines Bildes aufgrund des Transportes verschont bleiben, und dass sie sich in der gewünschten Form weiter verarbeiten lassen.

[0014] Vorteilhaft erweist sich ein, vorzugsweise unterschlächtiges Transportsystem, das aus einem endlos

umlaufenden Transportband besteht und zwischen zwei beabstandeten Achsen, von denen eine angetrieben ist und mit dem eine Transportfläche gebildet wird, wobei die Transportfläche etwa parallel zur Förderstrecke des dem Frankiersystem zugeordneten Fördersystems verläuft.

[0015] Anstelle eines Transportbandes können auch quer zur Transportrichtung sich erstreckende und in letzterer aneinandergereichte Transportrollen als Transportsystem verwendet werden, wobei die Transportrollen mittels angetriebenem Zugmittel, beispielsweise einer Rollenketten oder einem Antriebsriemen untereinander antriebsverbunden sein können.

[0016] Im Sinne einer Anpassung an die zu wählende Transportformation der Versandobjekte auf dem Transportsystem und in Anpassung an die Fördergeschwindigkeit der das Frankiersystem verlassenden Versandobjekte kann das Transportsystem entlang einer Förderstrecke, die durch die dem Frankiersystem obliegende Zuführstrecke resp. Beschickungsstrecke, der Frankier- und/oder Bebilderungsstrecke und der Wegführstrecke der frankierten Versandobjekte gebildet wird, verstell- und einstellbar ausgebildet sein. Das heisst jedoch nicht, dass das Abgabeende des Transportsystems das stromaufwärtige Förderende des Frankiersystems resp. das Zuführende des Fördersystems überragt, obschon dies zur Entnahme der Versandobjekte ein Vorteil sein könnte für das weitere Handhaben der frankierten Versandobjekte.

[0017] Bei einer Weiterausgestaltung der erfindungsgemässen Einrichtung ist es zweckmässig, wenn die Transportgeschwindigkeit des Transportsystems gegenüber der Fördergeschwindigkeit der zu frankierenden Versandobjekte resp. der auf dem Fördersystem des Frankiersystems bewegten Versandstücke veränderbar ist, um die Vereinzelung beibehalten oder die Versandobjekte in einen Schuppenstrom mit wählbarem Schuppenabstand weiter transportieren zu können. Selbstverständlich kann auch die zum Frankieren verwendete Geschwindigkeit zur Formation des Transportstromes auf dem Transportsystem benutzt werden, was jedoch nicht der Nutzung einer optimalen Leistung des Frankiersystems entsprechen würde.

[0018] Es erweist sich als besonderer Vorteil, wenn dem stromaufwärtigen Ende des Transportsystems ein Anschlag für die durch das Fördersystem von dem Frankiersystem weggeführten frankierten Versandobjekten zugeordnet ist. Mit dem Anschlag kann wiederum der Abstand der Versandobjekte auf dem Transportsystem beeinflusst werden und verhindert werden, dass die das Frankiersystem verlassenden Versandobjekte nicht zu weit gefördert werden, um vom Transportsystem nicht mehr erfasst werden zu können.

[0019] Der Anschlag ist vorzugsweise von dem stromaufwärtigen Ende des Transportsystems beabstandet und verstellbar angeordnet und kann zusammenwirkend mit der Position des Transportsystems in Förderrichtung der Versandobjekte verwendet werden, insbesondere

zur Optimierung des Transportstromes auf dem Transportsystem.

[0020] Die Ueberführung der frankierten Versandobjekte nach dem Transportsystem kann begünstigt werden, wenn das stromabwärtige Förderende einer Wegführvorrichtung des Frankiersystems gegenüber dem Transportsystem zurücksteht.

[0021] Zum Zwecke einer bevorzugten Weiterverarbeitung der Versandobjekte ist am Förderende des Transportsystems eine die Versandobjekte stauende Aufnahmevorrichtung angeordnet, die die ankommenden Versandobjekte zu einem Haufen oder Stapel sammelt, sodass sie von Hand entnommen werden können.

[0022] Hierzu ist die Aufnahmevorrichtung vorteilhaft als ein hinsichtlich Lage verstellbares Stützelement ausgebildet, an dem sich die Versandobjekte wenigstens teilweise aufgerichtet anstauen.

[0023] Das Stützelement lässt sich zweckentsprechend in verschiedene Neigungslagen einstellen, sodass die sich anstauenden Versandobjekte aneinander aufrichten und einen schrägstehenden Stapel bilden, der leicht entnehmbar ist.

[0024] Das Stützelement kann um eine quer zur Transportrichtung des Transportsystems gerichtete Achse in unterschiedliche Schräglagen, angepasst an die Formation des Versandobjekte-Stromes, geschwenkt werden.

[0025] Ob gemeinsam oder einzeln installiert, kann das Frankier- und das Transportsystem übereinander lösbar verbunden sein.

[0026] Vorteilhaft kann u.a. für hohe Transportgeschwindigkeiten das Transportband des Transportsystems mit Durchtrittsöffnungen und unterhalb eines Arbeitstrums mit einer evakuierbaren Kammer versehen sein, die sich annähernd zum Förderende des Transportsystems erstreckt, so dass die Versandobjekte bis zum Verlassen des Transportsystems an dem durchlöchernten Transportband haften.

[0027] Alternativ kann anstelle einer Stauvorrichtung an das Ende des Transportsystems anschliessend eine die Versandobjekte aufnehmende Stapelvorrichtung angeordnet sein, in der die Versandobjekte nach Abwurf übereinanderliegend aufgenommen werden.

[0028] Zu diesem Zweck eignet sich ein Drehtisch als Stapelboden, der zum Ausgleich der unterschiedlichen Dicke eines Versandobjektes um 180° drehbar ist und eine Vorsammelvorrichtung aufweist, die die Versandobjekte während dem Drehen des Tisches aufhält.

[0029] Anschliessend wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnung, auf die bezüglich aller in der Beschreibung nicht erwähnten Einzelheiten verwiesen wird, anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht einer erfindungsgemässen Einrichtung,

Fig. 2 eine Seitenansicht gemäss Pfeilrichtung A der in Fig. 1 dargestellten Einrichtung und

Fig. 3 eine räumliche Darstellung der in den Fig. 1 und 2 gezeigten Einrichtung.

[0030] Die Fig. 1 bis 3 zeigen eine Einrichtung 1 mit einem Frankiersystem 2 zum Frankieren und/oder Bebildern von flachen Versandobjekten 3, wie beispielsweise Briefumschläge, Karten, Versandtaschen, Kleinpakete, Etiketten, Druckprodukte oder dgl. Das Frankiersystem 2 besteht aus einem Frankieraggregat 4, das die Versandobjekte 3 mit einem Wertzeichen und/oder Werbezeichen und/oder Informationen versieht, wobei das Frankieraggregat 4 von Hand oder mittels mechanischer Zuführvorrichtung 5 beschickt werden kann. In Fig. 1 ist eine Zuführvorrichtung erkennbar, mit der die Versandobjekte von einem Stapel (nicht ersichtlich) an dessen Unterseite vereinzelt und anschliessend mittels einer Beschickungseinrichtung 6 dem Frankieraggregat 4 zugeführt werden. Eine verwendbare automatische Zuführvorrichtung 5 mit Versandobjekten 3 ist in der EP 06405106.3 beschrieben.

Ein Fördersystem 7 sorgt für einen kontinuierlichen Förderfluss von der Zuführung über die Durchführung und die Wegführung der Versandobjekte 3 im Frankiersystem 2. Der dem Frankiersystem 2 zugeordnete Förderabschnitt des Fördersystems 7 könnte als Frankierstrecke bezeichnet werden. Weiterhin zeigt Fig. 1, dass das Frankiersystem 2 in der Fachsprache auch Frankiermaschine bezeichnet, auf einer Platte 8 oder einem Tisch abgestellt ist, dessen Länge etwa derjenigen des Frankiersystems entspricht. Die Platte 8 kann an einem auf dem Boden (fahrbar) abgestützten Gestell 11 oder an einer Wand (nicht dargestellt) befestigt sein. Ein Förderende 9 des dem Frankiersystem 2 zugeordneten Fördersystem 7 mündet in ein Transportsystem 10, das sich unterhalb des Frankier 2- und des Fördersystem 7 befindet resp. erstreckt und in entgegengesetzter Richtung zu diesen förderwirksam angetrieben ist. Das Transportsystem 10 weist ein endlos umlaufendes Transportband 12 auf, das an der dem Frankier 2- resp. dem Fördersystem 7 zugewandten Oberseite resp. Förderseite ein Arbeitstrum 13 bildet, auf das die frankierten resp. bebilderten Versandobjekte 3 über eine durch das Fördersystem 7 und das Transportsystem 10 gebildete Stufe (Fallstufe oder Förderstufe) fallen. Die Höhe dieser Stufe beträgt mehr als das dickste Versandobjekt 3, das auf dem Transportsystem 10 transportiert wird. Die Stufe oder Fallstufe könnte auch veränderbar ausgestaltet sein, wozu der Höhenabstand zwischen Fördersystem 7 und dem darunter etwa parallel verlaufenden, eine etwa horizontale Förderebene bildenden Transportsystem 10 verstellbar ausgebildet sein müsste. Das Transportband 12 des Transportsystems 10 läuft um zwei beabstandete Umlenkrollen 14 um, die quer zur Transportrichtung angeordnete Achsen aufweisen, von denen eine angetrieben ist. Das Transportsystem weist eine seitliche Abdeckung 21 auf. Anstelle eines umlaufenden Transportbandes 12 könnte auch eine Vorrichtung verwendet werden, die durch Transportrollen eine Förderebene für die zu trans-

portierenden Versandobjekte 3 bildet.

Mit den Förderenden überragt das Transportsystem 10 das Förder 7- resp. Frankiersystem 2, sodass die Versandobjekte 3 nach dem Frankieren bzw. Bebildern von dem Förderende des Fördersystems 7 auf das in Transportrichtung des Transportsystems 10 stromaufwärtige Förderende 15 abgeworfen und von letzterem erfasst und in die Gegenrichtung weitertransportiert werden. Damit ein störungsfreier Weitertransport erreicht werden kann, ist das Transportsystem 10 entlang dem Förder 7- resp. Frankiersystem 2 verstellbar ausgebildet, d.h., das Mass des Ueberstandes des in Transportrichtung stromaufwärtigen Förderendes des Transportsystems 10 kann so gewählt werden, dass ein störungsfreier Betrieb entsteht. Das ideale Ueberstandsmass richtet sich nach Format, Gewicht und/oder Geschwindigkeit der die Frankierung durchlaufenden Versandobjekte 3. Dementsprechend kann durch die Transportgeschwindigkeit des Transportsystems 10 resp. des Arbeitstrums 13 gewählt werden, wobei die Transportgeschwindigkeit des Transportsystem 10 auch bezüglich Formation der transportierten Versandobjekte 3 entscheidend sein kann. Je schneller die Transportgeschwindigkeit desto grösser die Abstände resp. der Schuppenabstand der transportierten Versandobjekte 3 im Transportstrom.

Zur Unterstützung des Transportstromes und/oder der Formationsbildung, ist an dem stromaufwärtigen Förderende des Transportsystems 10 ein Anschlag 16 für die durch das Fördersystem 7 von dem Frankiersystem 2 weggeführten frankierten und/oder bebilderten Versandobjekten 3 angeordnet. Der Anschlag 16 bietet Gewähr für eine Umlenkung der Versandobjekte 3 und unterstützt die gewünschte Formation der auf dem Transportsystem 10 transportierten Versandobjekte 3. Der Anschlag 16 kann gegenüber dem stromaufwärtigen Förderende des Transportsystems 10 verstellt, d.h. angenähert oder weiter entfernt werden. Hierzu ist wie in den Fig. 1 und 3 gezeigt, eine teleskopisch betätigbare Verstellvorrichtung 17 veranschaulicht, deren Funktionsweise aufgrund der Bekanntheit keiner speziellen Beschreibung bedarf. Das Transportsystem 10 übersteht vorzugsweise auch das stromaufwärtige Förderende des Frankier 2- oder dessen Fördersystem 7 dann, wenn ersteres über das stromabwärtige Förderende des Frankier 2- oder Fördersystem maximal ausgefahren ist resp. dieses maximal überragt, damit die Versandobjekte 3 am Förderende des Transportsystems 10 leicht entnehmbar sind.

Am Förderende des Transportsystems 10 ist eine Aufnahmevorrichtung 18 befestigt, an der sich die Versandobjekte 3 zu einer stapelähnlich stehenden Formation anheben. Die Aufnahmevorrichtung 18 bewirkt eine Staubildung stehender Versandobjekte 3 und weist ein hinsichtlich Lage um eine quer zur Transportrichtung des Transportsystems 10 ausgerichtete Achse in unterschiedliche Schräglagen verstellbares Stützelement 19 und eine seitliche Führung 20 auf. Für eine freie Zugänglichkeit und einfache Entnahme der Stapel übersteht die Aufnahmevorrichtung 18 das darüber angeordnete Fran-

kiersystem 2 bzw. das darüber angeordnete Fördersystem 7.

Frankiersystem 2 und Transportsystem 10 sind voneinander trennbar ausgebildet, wodurch ein nachträglicher Anbau des Transportsystems 10 an ein Frankiersystem 2 resp. das mit einem Transportsystem 10 ausbaubare Frankiersystem 2 auch solo verwendbar ist.

Bei einer hohen Durchsatzmenge an Versandobjekten 3 könnte das Transportband des Transportsystems 10 mit Durchtrittsöffnungen versehen sein und das Arbeitstrum über eine darunter dicht angeordnete, evakuierbare Kammer geführt werden, die bewirkt, dass die Versandobjekte bis zum Verlassen der Kammer resp. des Transportendes auf dem Arbeitstrum des Transportbandes haften.

Im Anschluss an das Förderende des Transportsystems 10 könnte auch eine die Versandobjekte übereinanderliegend aufnehmende Stapelvorrichtung angeordnet sein, die vorteilhaft einen Drehtisch und eine über diesem angeordnete Vorsammelvorrückung aufweist.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Frankieren, Bedrucken und/oder Bebildern von flachen Versandobjekten, wie Briefumschläge, Karten, Versandtaschen, Etiketten, Druckprodukte und dgl. mittels Frankiersystem, dem ein Fördersystem zum Fördern der Versandobjekte durch das Frankiersystem zugeordnet ist, welches Fördersystem die sich im Abstand folgenden Versandobjekte einem Frankiervorgang zu-, und die in einem bestimmten Flächenbereich frankierten, bedruckten und/oder bebilderten Versandobjekte anschliessend an das Frankieren hintereinander einzeln oder in einer Schuppenformation übereinanderliegend wegführt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die das Frankiersystem im Abstand hintereinander verlassenden Versandobjekte, über eine Fallstufe vorzugsweise in einen Schuppenstrom abgesetzt werden, in welchem der Abstand der Versandobjekte zueinander wenigstens annähernd der Grösse des druckfrisch frankierten Flächenbereichs auf einem Versandobjekt entspricht.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Versandobjekte über die Fallstufe in eine unterhalb des Frankiersystems entgegengesetzt zur Förderrichtung des Frankiersystems gerichtete Transportrichtung in einen Schuppenstrom abgesetzt werden, in welchem der Abstand der Versandobjekte wenigstens annähernd der für das Frankieren benutzten Länge eines Versandobjektes entspricht.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schuppenstrombildung durch eine nach dem Frankieren der Versandobjekte

reduzierte Transportgeschwindigkeit erfolgt.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Bildung des Schuppenstromes ein die Flugbahn der frankierten Versandobjekte begrenzender Anschlag zugeschaltet wird. 5
5. Einrichtung (1) zum Frankieren und/oder Bebildern von flachen Versandobjekten (3) mittels Frankiersystem (2), das ein Frankieraggregat (4) für das Frankieren und/oder Bebildern der Versandobjekte (3) aufweist, die dem Frankieraggregat (4) einzeln zugeführt, durch dieses hindurchgeführt und weggeführt werden, wobei dem Frankieraggregat (4) ein eine Frankierstrecke bildendes Fördersystem (7) zugeordnet ist, dessen Förderende in ein Transportsystem (10) mündet, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zur Transportaufnahme von Versandobjekten (3) ausgebildete Transportsystem (10) unterhalb des Frankiersystems (2) und in entgegengesetzter Richtung der durch das Frankiersystem (2) zu frankierenden Versandobjekte (3) angetrieben ist. 10
15
20
6. Einrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Förderende des Fördersystems (7) und das Transportsystem (10) durch eine Fallstufe förderwirksam verbunden sind. 25
7. Einrichtung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Transportsystem (7) als endlos umlaufendes Transportband (12) ausgebildet ist. 30
8. Einrichtung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Transportsystem (10) quer zur Transportrichtung sich erstreckende, aneinander gereihete Transportrollen aufweist. 35
9. Einrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Transportsystem (10) entlang einer Förderstrecke der zu frankierenden Versandobjekte (3) verstell- und einstellbar ist. 40
45
10. Einrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Transportgeschwindigkeit des Transportsystems (10) gegenüber der Fördergeschwindigkeit der zu frankierenden Versandobjekte (3) veränderbar ist. 50
11. Einrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem stromaufwärtigen Ende des Transportsystems (10) ein Anschlag (16) für die durch das Fördersystem (7) von dem Frankiersystem (2) weggeführten frankierten Versandobjekte (3) zugeordnet ist. 55
12. Einrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlag (16) von dem stromaufwärtigen Ende des Transportsystems (10) verstellbar beabstandet ist.
13. Einrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Transportsystem (10) das stromabwärtige Förderende einer Wegführvorrichtung des Frankiersystems (2) überragt.
14. Einrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Förderende des Transportsystems (10) eine die Versandobjekte (3) stauende Aufnahmevorrichtung (18) angeordnet ist.
15. Einrichtung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmevorrichtung (18) ein hinsichtlich Lage verstellbares Stützelement (19) aufweist.
16. Einrichtung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stützelement (19) um eine quer zur Transportrichtung des Transportsystems (10) gerichtete Achse in unterschiedliche Schräglagen schwenkbar ist.
17. Einrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die an dem Förderende des Transportsystems (10) angeordnete Aufnahmevorrichtung (18) das in Förderrichtung hintere Ende des Fördersystems (7) überragt.
18. Einrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Frankier (2)- und Transportsystem (10) übereinander angeordnet und lösbar miteinander verbunden sind.
19. Einrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Transportband (12) Durchtrittsöffnungen und unterhalb eines Arbeitstrums (13) eine evakuierbare Kammer aufweist, die sich wenigstens annähernd zum Förderende des Transportbandes (12) erstreckt.
20. Einrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Förderende des Transportsystems (10) eine die Versandobjekte (3) übereinanderliegend aufnehmende Stapelvorrichtung angeordnet ist.
21. Einrichtung nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stapelvorrichtung einen Drehtisch zur Aufnahme eines Stapels aus Versandobjekten und eine darüber angeordnete Vorsammelvorrichtung aufweist.

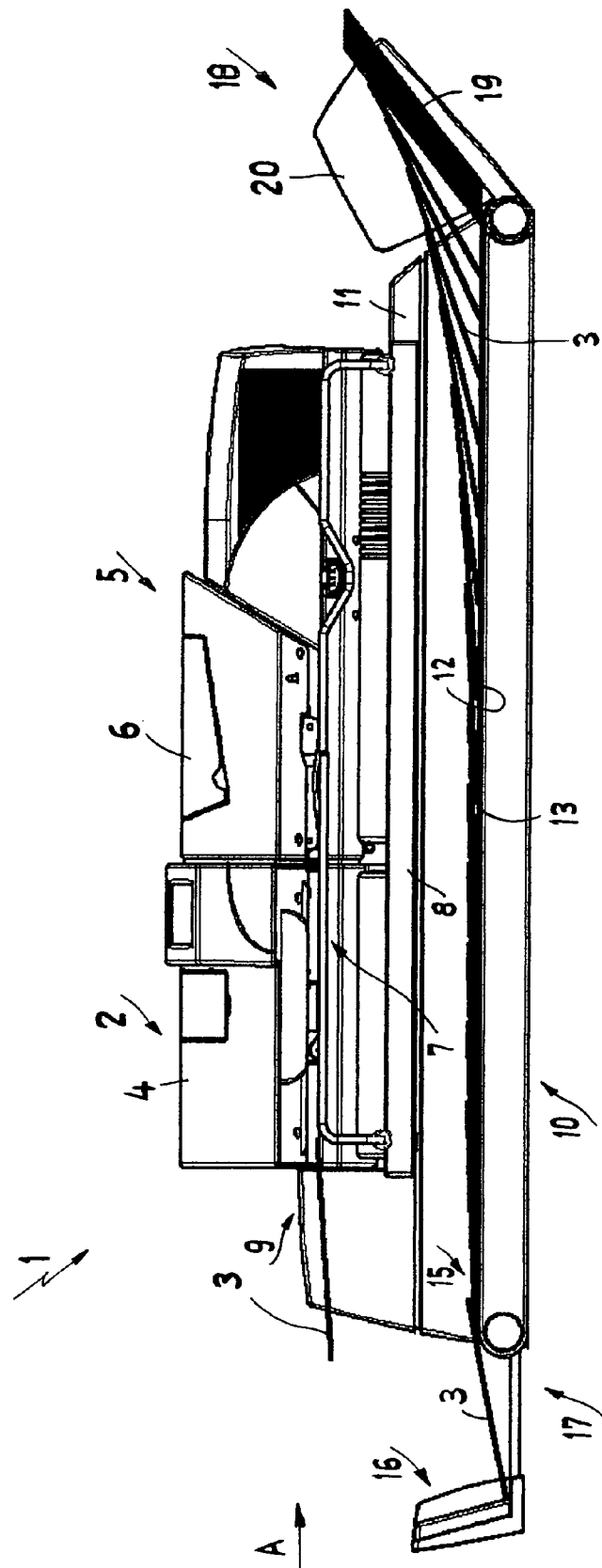
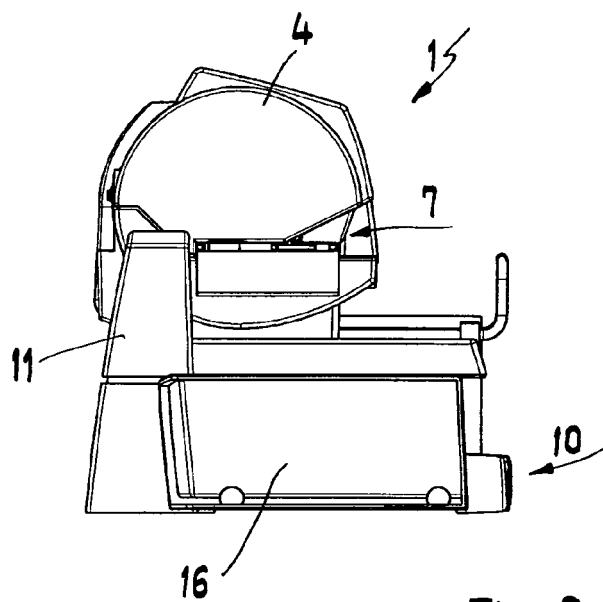
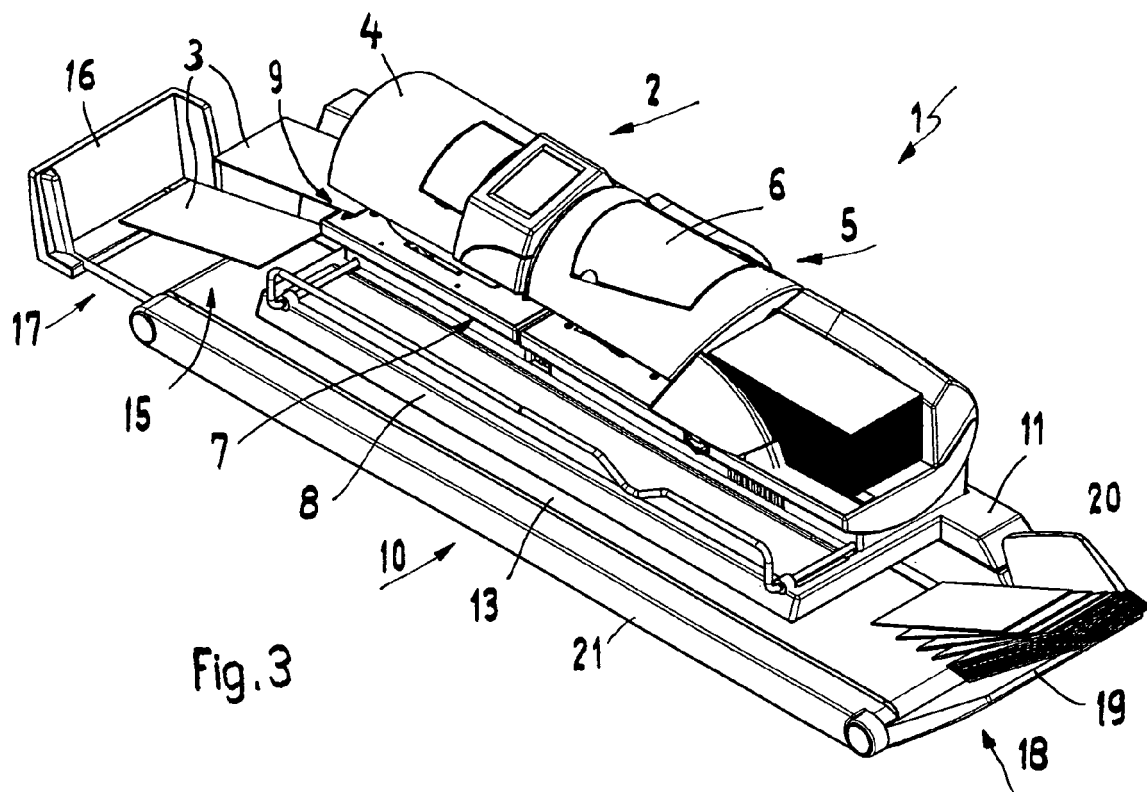


Fig.1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 40 5269

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2003/189283 A1 (SLOAN RICHARD A [US] ET AL SLOAN JR RICHARD A [US] ET AL) 9. Oktober 2003 (2003-10-09)	1,3,4	INV. G07B17/00 B65H29/36
Y	* Zusammenfassung * * Absatz [0005] - Absatz [0008] * * Absatz [0020] - Absatz [0026]; Abbildungen 1-3 * * Absatz [0036] * * Absatz [0045] - Absatz [0050] *	2	
X	US 2003/151193 A1 (PILLARD ROMAIN [FR]) 14. August 2003 (2003-08-14)	5-21	
Y	* Zusammenfassung * * Absatz [0011] * * Absatz [0017] - Absatz [0018] * * Absatz [0020] - Absatz [0024]; Abbildung 3 *	2	
X	EP 1 431 049 A (PITNEY BOWES INC [US]) 23. Juni 2004 (2004-06-23)	1,3,4	
	* Absatz [0034] - Absatz [0039]; Abbildung 1 *		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
X	GB 2 187 718 A (RONEO ALCATEL LTD RONEO ALCATEL LTD [GB]; ALCATEL BUSINESS SYSTEMS [GB]) 16. September 1987 (1987-09-16)	1,3,4	G07B B07C B65H B65G
	* Seite 2, Zeile 19 - Zeile 95 *		
A	US 2004/218783 A1 (MAMPE JOHN J [US] ET AL) 4. November 2004 (2004-11-04)	2,5	
	* Zusammenfassung * * Absatz [0028]; Abbildung 3 *		
A	WO 01/62506 A (FRAMA AG [CH]; HAUG WERNER [CH]) 30. August 2001 (2001-08-30)	8	
	* Zusammenfassung * * Abbildung 2 *		
		-/--	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 6. Februar 2008	Prüfer Stenger, Michael
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	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 40 5269

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	WO 96/28376 A (NOBILE JOHN [US]; HAMMA JOHN [US]) 19. September 1996 (1996-09-19) * Zusammenfassung * * Seite 17, Zeile 27 - Seite 18, Zeile 18 * * -----	15,16	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 6. Februar 2008	Prüfer Stenger, Michael
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 Patentedokument, 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	

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☒ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



Europäisches
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 07 40 5269

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-21

Ansprüche 1 bis 21 enthalten 2 unterschiedliche Erfindungen entsprechend folgender Aufteilung:

1.1. Ansprüche: 1-4

Zu lösendes Problem:

Vermeiden des Verschmierens von Tinte, mit der auf Versandobjekte gedruckt wurde (S.2, 3. Absatz der Beschreibung).

Lösung:

Der Abstand der Versandobjekte wird nach Anspruch 1 so eingestellt, dass er wenigstens annähernd der Grösse des druckfrisch frankierten Flächenbereichs entspricht.

1.2. Ansprüche: 5-21

Zu lösendes Problem:

Reduzierung der Grösse einer Einrichtung zum Frankieren und/oder Bebildern von flachen Versandobjekten (S.3, 1. Absatz und S.5, 3. Absatz).

Lösung:

Ein ausgangsseitiges Transportsystem wird nach Anspruch 5 so angeordnet, dass es unterhalb des Frankiersystems liegt und in entgegengesetzter Richtung der durch das Frankiersystem zu frankierenden Versandobjekte angetrieben wird.

Bitte zu beachten dass für alle unter Punkt 1 aufgeführten Erfindungen, obwohl diese nicht unbedingt durch ein gemeinsames erfinderisches Konzept verbunden sind, ohne Mehraufwand der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, eine vollständige Recherche durchgeführt werden konnte.

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

EP 07 40 5269

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.

06-02-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2003189283 A1	09-10-2003	KEINE	
US 2003151193 A1	14-08-2003	EP 1332996 A1	06-08-2003
		FR 2835243 A1	01-08-2003
EP 1431049 A	23-06-2004	CA 2453217 A1	17-06-2004
		DE 60313281 T2	03-01-2008
		US 2004113356 A1	17-06-2004
GB 2187718 A	16-09-1987	KEINE	
US 2004218783 A1	04-11-2004	KEINE	
WO 0162506 A	30-08-2001	AT 273138 T	15-08-2004
		AT 265934 T	15-05-2004
		AT 277770 T	15-10-2004
		AT 265935 T	15-05-2004
		AU 782071 B2	30-06-2005
		AU 8156101 A	28-02-2002
		AU 782136 B2	07-07-2005
		AU 8156201 A	28-02-2002
		AU 782076 B2	30-06-2005
		AU 8156301 A	28-02-2002
		AU 782070 B2	30-06-2005
		AU 8156401 A	28-02-2002
		CA 2368351 A1	30-08-2001
		CA 2368355 A1	30-08-2001
		CA 2368358 A1	30-08-2001
		CA 2368360 A1	30-08-2001
		WO 0162503 A1	30-08-2001
		WO 0162504 A1	30-08-2001
		WO 0162505 A1	30-08-2001
		DE 50102184 D1	09-06-2004
		DE 50102191 D1	09-06-2004
		DE 50103192 D1	16-09-2004
		DE 50103845 D1	04-11-2004
		EP 1183154 A1	06-03-2002
		EP 1183155 A1	06-03-2002
		EP 1183156 A1	06-03-2002
		EP 1200268 A1	02-05-2002
		US 2002161728 A1	31-10-2002
		US 2003158825 A1	21-08-2003
		US 2003007820 A1	09-01-2003
		US 2003016981 A1	23-01-2003
WO 9628376 A	19-09-1996	AT 217853 T	15-06-2002

EPO FORM P0461

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

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

EP 07 40 5269

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.

06-02-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
W0 9628376 A		CA 2215158 A1	19-09-1996
		DE 69621328 D1	27-06-2002
		DE 69621328 T2	14-11-2002
		EP 0819096 A1	21-01-1998
		US 5615995 A	01-04-1997

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 06405106 A [0030]