

(19)



(11)

EP 3 489 911 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
29.05.2019 Patentblatt 2019/22

(51) Int Cl.:
G07B 17/00 (2006.01) B65H 3/52 (2006.01)
B65H 3/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17405029.4**

(22) Anmeldetag: **22.11.2017**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

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

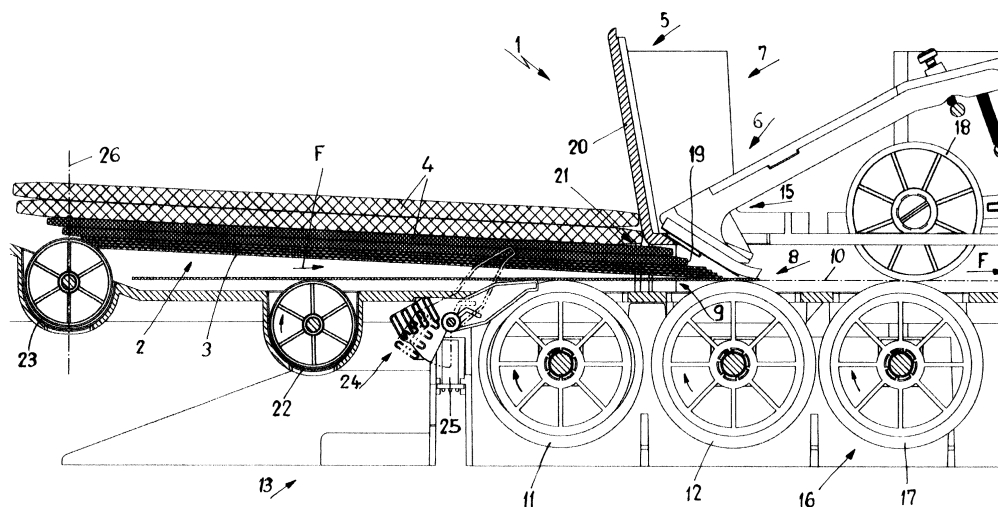
(72) Erfinder: **Haug, Thomas Peter**
CH-3006 Bern (CH)

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

(54) **EINRICHTUNG ZUM FRANKIEREN VON EINZELN ODER VON EINEM ANGELEGTEN STAPEL TRANSPORTIERTEN, FLACHEN VERSANDSTÜCKEN AUF EINER VERARBEITUNGSSTRECKE**

(57) Eine Einrichtung (1) zum Frankieren von einzeln oder an der Unterseite eines angelegten Stapels (2) entnommenen, flachen, in Transportrichtung (F) an einer Seitenkante geführten Versandstücken (4), wie Briefumschläge, Versandtaschen, Karten, Druckprodukte, Hüllen, Etiketten oder dgl., besteht aus einer von einem Anleger (5) für einzeln angelegte oder übereinandergestapelt angelegte Versandstücke (4) und einer Vereinzelungsvorrichtung (6) gebildeten Vereinzelungsstation (7) sowie einer in Transportrichtung (F) förderwirksam anschließenden, zum Frankieren/Bedrucken der einzelnen Versandstücke (4) nachgeschalteten Verar-

tungsstrecke (8) einer Frankiermaschine, wobei die Verarbeitungsstrecke (8) im Transportbereich (9) zwischen Anleger (5) und der diesem zugeordneten Vereinzelungsvorrichtung (6) der Vereinzelungsstation (7) durch mehrere, eine Transportebene (10) zur Aufnahme eines resp. des jeweils untersten Versandstücks (4) eines Stapels (2) bildende, angetriebene Transportrollen (11, 12) besteht, die in Transportrichtung (F) der Versandstücke (4) quer und nebeneinander sowie gleichsinnig und mit gleicher Umfangsgeschwindigkeit in einem Gestell (13) gelagert sind.

**Fig.1****EP 3 489 911 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Frankieren von einzeln oder an der Unterseite eines angelegten Stapels entnommenen, flachen, in Transportrichtung F an einer Seitenkante geführten Versandstücken, wie Briefumschläge, Versandtaschen, Karten, Druckprodukte, Hüllen, Etiketten oder dgl., bestehend aus einer von einem Anleger für einzeln angelegte oder übereinander gestapelten Versandstücke und einer Vereinzelungsvorrichtung gebildeten Vereinzelungsstation sowie einer in Transportrichtung der Versandstücke förderwirksam anschliessenden, zum Frankieren/ Bedrucken der vereinzelt Versandstücke nachgeschalteten Verarbeitungsstrecke einer Frankiermaschine.

Bei Hüllen handelt es sich um verschliessbare Versandhüllen aus (Halb)Karton für flache, insbesondere vergleichsweise dünne Produkte, wie beispielsweise ein Druckprodukt, eine CD oder formatähnliche Produkte.

[0002] Eine Einrichtung der oben beschriebenen Art ist durch die EP 1 832 536 A1 bekannt. Diese Frankiermaschine zur Verarbeitung von Versandstücken, wie einleitend erwähnt, weist eine aus übereinander gelagerten Förderrollen gebildete Fördervorrichtung auf, mit der Versandstücke aus einem in Förderrichtung dahinter angeordneten Anlegermagazin, an der Unterseite eines Stapels ausgezogen werden. Hierzu ist der Anleger mit einer vorderen Wand zur Positionierung der Versandstücke ausgebildet, deren Unterkante mit der Förderebene eine Entnahmelücke bildet, durch die die Versandstücke einzeln transportiert werden. Zu diesem Zweck ist einer in Förderrichtung F nach der Entnahmelücke angeordneten Förderrolle der Förderebene eine mit ersterer zusammenwirkende, darüber angeordnete Führungsrolle zugeordnet, die bezüglich Drehachse der Förderrolle stromabwärts der Versandstücke leicht vorgelagert ist. Diese Führungsrolle ist mit einer gegen die gleichsinnig zur Förderrichtung beaufschlagend wirkende Kraft drehbar gelagert und hält an der Entnahmelücke anstehende überzählige Versandstücke zurück.

Es ist von Bedeutung, dass die in dem Anleger gestapelt vorkommenden Versandstücke, aber auch einzelne, positionsgenau transportiert werden, damit keine Mehrfachabzüge entstehen, insbesondere wenn die Versandstücke sich durch unterschiedliche Ausmasse und Umschlagsmaterialien unterscheiden, um einen zuverlässigen und unterbruchfreien Transport zu gewährleisten.

[0003] Es hat sich die Aufgabe an die vorliegende Erfindung gestellt, bei einer Einrichtung für eine Frankiermaschine einen kontinuierlichen resp. taktgebundene Verarbeitungsweise bzw. Transport, vornehmlich unterschiedlich dicker Versandstücke aus dem Anleger an die Vereinzelungsvorrichtung -ohne ein Verstellen/Nachstellen der Einrichtung an die sich ändernde Dicke oder das Umschlagsmaterial der zu verarbeitenden Versandstücke- zu schaffen, sodass eine unterbruchfreie Verarbeitung, eine benutzerfreundliche Bedienung sowie eine hohe Verarbeitungsleistung und -qualität, insbesondere

für das anschliessende Frankieren der Versandstücke entstehen kann.

[0004] Erfindungsgemäss wurde die Aufgabe dadurch gelöst, dass die Verarbeitungsstrecke im Transportbereich zwischen Anleger und der diesem zugeordneten Vereinzelungsvorrichtung durch mehrere, eine horizontale Transportebene zur Aufnahme eines resp. des jeweils untersten Versandstücks eines Stapels bildende, angetriebene Transportrollen besteht, die in Transportrichtung F der Versandstücke quer und nebeneinander sowie gleichsinnig und mit gleicher oder unterschiedlicher Umfangsgeschwindigkeit angetrieben sind. Es werden verschiedene Versandstücke bis 12 mm Dicke ohne zusätzliches Einstellen/Nacheinstellen verarbeitet.

[0005] Vorzugsweise kann auch aufgrund des unterschiedlichen Materials der Briefumschläge, Hüllen etc. oder aufgrund anderer Verarbeitungsumstände, die der in Transportrichtung F betrachtet nachgeschaltete Transportrolle mit grösserer Umfangsgeschwindigkeit angetrieben sein.

Dadurch können die oben erwähnten vorteilhaften Ziele erreicht werden.

[0006] Die einen neuen Weg gehende Erfindung erweist sich insbesondere bei der Verarbeitung eines Stapels dicken- und formatunterschiedlicher Versandstücke aus einem Anleger als erfolgreich.

[0007] Eine einfache Ausführung der Transportrollen lässt sich dadurch erreichen, wenn diese aus seitlich beabstandeten Einzelrollen resp. Rädern gebildet sind, die bei weniger Eigengewicht eine genaue Führung der instabilen und/oder der aus verschiedenen Materialien bestehenden Versandstücke gestatten.

[0008] Es ist vorteilhaft, wenn der Transportbereich zwischen Anleger und Vereinzelungsvorrichtung durch wenigstens zwei Transportrollen gebildet ist, von denen die in Transportrichtung F nachgeschaltete Transportrolle der Vereinzelungsvorrichtung zugeordnet ist und die vorgeschaltete Transportrolle den Abzug eines aufliegenden Versandstücks aus dem Anleger unterstützt.

[0009] Günstig erweist sich beim Abzug eines einzelnen resp. eines untersten Versandstück eines Stapels, wenn der in Transportrichtung ersten angetriebenen Transportrolle eine die Transportebene unterhalb der angelegten Versandstücke verlängernde, frei drehbare Stützrolle vorgelagert ist, sodass das an der Vereinzelungsvorrichtung unmittelbar erfasste Versandstück flach ausgestreckt aufliegt.

[0010] Eine Begünstigung des Abzugsvorgangs kann dadurch eintreten, wenn die in Transportrichtung F hinteren Enden der Versandstücke am Umfang einer Abstützrolle, vor deren senkrecht durch die Drehachse verlaufenden Ebene über der Transportebene angehoben abgestützt sind, die eine gewisse Vortrennung bzw. Vorvereinzelung des jeweils untersten Versandstücks bewirkt.

[0011] Hierzu kann die Abstützrolle um eine quer zur Transportrichtung F der Versandstücke betrachtet, höher als die Transportebene angeordnete Achse, frei

drehbar oder förderwirksam angetrieben im Gestell gelagert sein.

[0012] Die Abstützrolle kann in Transportrichtung F betrachtet versetzbar/verschiebbar und feststellbar im Gestell angeordnet sein, um Formatabweichungen der Versandstücke ausgleichen zu können.

[0013] Überdies wird dadurch erreicht, dass zwischen dem zweituntersten Versandstück im Stapel und einem anstreichenden Anstellorgan der Vereinzelungsvorrichtung eine grössere Reibung vorliegt als zwischen dem untersten und zweituntersten Versandstück.

[0014] Vorbereitend für einen störungsfreien Abzug der Versandstücke aus einem Stapel bzw. dem Anleger ist es, wenn das in Transportrichtung vordere Ende des Anlegers durch eine nach hinten geneigte Führungs-/Anlegerwand ausgebildet ist, deren vorgelagertes unteres Ende mit der Transportebene eine sich wenigstens annähernd über die Breite der Transportebene erstreckende Durchtritts- resp. Austrittsöffnung zur Entnahme der Versandstücke aus dem Anleger bildet und durch die in Transportrichtung abgekröpfte Unterkante eine schonende Führung entsteht.

[0015] Vorzugsweise ist die als Anschlag dienende Führungs-/Anlegerwand zur Änderung der Durchtrittshöhe bzw. zur Anpassung an die Dicke der Versandstücke verstellbar bzw. höhenverstellbar ausgebildet.

[0016] Die Inbetriebsetzung der Einrichtung bzw. der Transportrollen und der Vereinzelungsvorrichtung kann durch einen von der Vereinzelungsvorrichtung erfassten, in der Transportebene auf einem Betätigungselement aufliegenden untersten Versandstück erfolgen und über eine Lichtschranke ausgelöst werden.

[0017] Nachfolgend wird die Erfindung unter Bezugnahme auf den zitierten resp. den zitierenden Stand der Technik und die Zeichnung, auf die bezüglich aller in der Beschreibung nicht näher erwähnten Einzelheiten verwiesen wird, anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine Vereinzelungsstation entlang der Verarbeitungsstrecke der Einrichtung zum Frankieren von flachen Versandstücken und

Fig. 2 eine Draufsicht auf die in Fig. 1 dargestellte Einrichtung.

[0018] Fig. 1 veranschaulicht eine Einrichtung 1 zur Verarbeitung von einzeln angelegten oder an der Unterseite 3 eines angelegten Stapels 2 (wie dargestellt) aus einem Anleger 5 zu Frankierzwecken entnommenen flachen Versandstücken 4, wie beispielsweise Briefumschläge, Versandtaschen, Karten, Druckprodukte resp. Zeitschriften und Kataloge, Hüllen für eingelegte/eingesteckte Produkte oder dgl. Hierzu besteht die Einrichtung 1 aus einer aus Anleger 5 und Vereinzelungsvorrichtung 6 gebildeten Vereinzelungsstation 7, in der die vorkommenden Versandstücke 4 einzeln verarbeitet und auf einer die Vereinzelungsstation 7 und eine Frankierstation

förderwirksam verbindenden Verarbeitungsstrecke 8 weitertransportiert werden. Die Verarbeitungsstrecke 8 weist im Transportbereich 9 zwischen Anleger 5 und der diesem zugeordneten Vereinzelungsvorrichtung 6 wenigstens zwei, eine horizontale Transportebene 10 für die vereinzelt Versandstücke 4 bildende Transportrollen 11, 12 auf, die in Transportrichtung F quer und in Abständen nebeneinander liegend, den vorzugsweise gleichen Durchmesser resp. gleiche Umfangsgeschwindigkeit aufweisen sowie gleichsinnig angetrieben sind. Die Transportrollen 11, 12 sind an ihren Enden in einem Gehäuse oder Gestell 13 der Einrichtung 1 resp. einer Frankiermaschine motorisch angetrieben gelagert.

An die Einrichtung 1 schliesst ein in Transportrichtung F nachgeschaltetes Frankieraggregat (nicht dargestellt) zum Bedrucken, Frankieren oder Bebildern der Versandstücke 4 an, das mit der vorliegenden Einrichtung 1 durch die angetriebene Transportebene 10 bzw. die Transportrollen 11, 12 taktgleich und förderwirksam verbunden ist. Fig. 1 zeigt die Einrichtung 1 mit eingelegten, im Anleger 5 einen Stapel 2 bildenden Versandstücken 4, die durch unterschiedliche Dickenmasse und Formatgrößen auffallen. Selbstverständlich lassen sich mit der dargestellten Einrichtung 1 auch formatgleiche Versandstücke 4 verarbeiten resp. vereinzeln. Die in Anleger 5 in einem Stapel 2 angelegten Versandstücke 4 werden an der Transportrolle 12 unter Einwirkung eines Anstellorgans 15 der Vereinzelungsvorrichtung 6 erfasst und die auf dem untersten Versandstück 4 aufliegenden/darüber aufliegenden Versandstücke 4 zurückgehalten bzw. Mehrfachabzüge aus dem Anleger 5 werden verhindert. Sobald das unterste Versandstück 4 des Stapels 2 von der Transportrolle 12 und dem Anstellorgan 15 erfasst ist, wird es von den Transportrollen 11, 12 in der Transportebene 10 in Transportrichtung F weitertransportiert und zwischen das an der Transportebene 10 nachgeschaltete Förderrollenpaar 16 geführt, von dem zumindest eine Förderrolle 17 angetrieben ist, wogegen eine obere, vorzugsweise federnd abgestützte Förderrolle 18 über eine Reibungsverbindung mit der den Transportrollen 11, 12 entsprechenden Förderrolle 17, einen Förderspalt bildend, angetrieben sein kann.

[0019] Damit die Versandstücke 4 die Vereinzelungsvorrichtung 6 mit der in Transportrichtung F vorderen Kante 19 jeweils lagegenau resp. gleichmässig ausgerichtet erreichen, weist der Anleger 5 eine vordere, vorzugsweise entgegen der Fortbewegung F geneigte Führungs-/Anlegerwand 20 auf, deren unteres Ende mit der Transportebene 10 eine Durchtritts-/Entnahmeöffnung 21 für die zu vereinzeln Versandstücke 4 bildet. Die Führungs-/Anlegerwand 20 ist vorzugsweise nach hinten geneigt und erstreckt sich wenigstens teilweise über die Breite der Transportebene 10; sie kann zur Änderung der Höhe der Durchtrittsöffnung verstellt/eingestellt werden.

Zur Verstellung der Durchtrittsöffnung 21 resp. der Führungs-/Anlegerwand 20 sind seitliche Führungen (nicht ersichtlich) vorgesehen, an denen die Führungswand 20

in der Höhe verschiebbar ist. Das untere Ende der Führungswand 20 ist in Transportrichtung F abgekröpft ausgebildet, um dadurch einen störungsfreien Durchgang der Versandstücke 4 an der Durchtrittsöffnung 21 gewährleisten zu können.

Zur optimalen Abstützung oder Auflage der Versandstücke 4 in der Transportebene 10 ist der ersten Transportrolle 11 eine die Transportebene 10 unterhalb der im Anleger 5 gestapelten Versandstücke 4 verlängernde, frei drehbare Stützrolle 22 im Gehäuse/Gestell 13 der Einrichtung 1 gelagert.

[0020] Weiterhin ist gemäss Fig. 1 an dem in Transportrichtung F hinteren Ende des Anlegers 5 eine die Versandstücke 4 in Transportrichtung F am hinteren Ende über der Transportebene 10 stützende, frei drehbare oder unabhängig angetriebene Abstützrolle 23 angeordnet, über deren reibungswirksame Umfangsoberfläche die Zustellung der Versandstücke 4 für das Vereinzeln unterstützt wird. Diese Abstützrolle 23 kann durch eine mit grösserem Durchmesser ausgetauscht und ihre Lage, angepasst an die Transportlänge der Versandstücke 4 in Transportrichtung F im Gehäuse 13 der Einrichtung 1 verstellt/eingestellt werden, sodass die in Transportrichtung F betrachtet hinteren Ende der im Anleger 5 gestapelten Versandstücke 4 am Umfang der Abstützrolle 23, hinter deren senkrecht durch die Achse verlaufenden Ebene 26 über der Transportebene 10 angehoben abgestützt sind.

Vor der in Transportrichtung F ersten Transportrolle 11 ist im Gehäuse/Gestell 13 der Einrichtung 1 ein um eine quer gerichtete Achse schwenkbares Betätigungsorgan 24 gelagert. Dieses in der Betriebslage der Einrichtung 1 und mit unterbrochener Linienführung in der Ausserbetriebsstellung dargestellte mechanische Betätigungselement 24 setzt den Betrieb der Einrichtung 1 resp. der Frankiermaschine in Gang, sobald ein Versandstück 4 auf dem Betätigungselement 24 zum Aufliegen kommt bzw. ein Versandstück 4 auf einer Stützrolle/n 22 und den Transportrollen 11 resp. 12 bzw. in der Transportebene 10 aufliegt. Ausgelöst wird der Betrieb der Einrichtung 1 mittels Lichtschranke 25, der das Betätigungselement 24 zugeordnet ist.

Patentansprüche

- Einrichtung (1) zum Frankieren von einzeln oder an der Unterseite (3) eines angelegten Stapels (2) entnommenen, flachen, in Transportrichtung (F) an einer Seitenkante geführten Versandstücken (4), wie Briefumschläge, Versandtaschen, Karten, Druckprodukte, Hüllen, Etiketten oder dgl., bestehend aus einer von einem Anleger (5) für einzeln angelegte oder übereinander gestapelt angelegte Versandstücke (4) und einer Vereinzelnungsvorrichtung (6) sowie einer in Transportrichtung (F) der Versandstücke (4) förderwirksam anschliessenden, zum Frankieren/Bedrucken der vereinzelteten Versandstücke (4)

nachgeschalteten Verarbeitungsstrecke (8) einer Frankiermaschine, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verarbeitungsstrecke (8) im Transportbereich (9) zwischen Anleger (5) und der diesem zugeordneten Vereinzelnungsvorrichtung (6) durch mehrere, eine horizontale Transportebene (10) zur Aufnahme eines resp. des jeweils untersten Versandstücks (4) eines Stapels (2) bildende, angetriebene Transportrollen (11, 12) besteht, die in Transportrichtung (F) der Versandstücke quer und nebeneinander sowie gleichsinnig und mit gleicher oder unterschiedlicher Umfangsgeschwindigkeit angetrieben und in einem Gestell (13) gelagert sind.

- Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die der Transportrolle (11) nachgeschaltete Transportrolle (12) mit grösserer Umfangsgeschwindigkeit als die Transportrolle (11) angetrieben ist.
- Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Transportrollen (11, 12) vorzugsweise aus in Transportrichtung (F) seitlich beabstandeten Einzelrollen (11 resp. 12) gebildet sind.
- Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Transportbereich (9) zwischen Anleger (5) und Vereinzelnungsvorrichtung (6) durch wenigstens zwei Transportrollen (11, 12) gebildet ist, von denen die nachgeschaltete Transportrolle (12) der Vereinzelnungsvorrichtung (6) zugeordnet ist.
- Einrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** den Transportrollen (11, 12) eine weitere, die Transportebene (10) bildende, gleichsinnig und mit gleicher Umfangsgeschwindigkeit drehend angetriebene Förderrolle (17) nachgeschaltet ist.
- Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der weiteren Förderrolle (17) eine mit letzterer in der Transportebene (10) einen Förderspalt bildende, obere Förderrolle (18) zugeordnet ist.
- Einrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die obere Förderrolle (18) frei drehbar gelagert ist.
- Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der in Transportrichtung (F) betrachtet ersten angetriebenen tragenden Transportrolle (11) eine die Transportebene (10) unterhalb der angelegten Versandstücke (4) verlängernde, frei drehbare Stützrolle (22) vorgelagert ist.

9. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die in Transportrichtung (F) betrachtet hinteren Ende der gestapelten Versandstücke (4) am Umfang einer Abstützrolle (23), hinter deren senkrecht durch die Achse verlaufenden Ebene (26) über der Transportebene (10) angehoben abgestützt sind. 5
10. Einrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vorzugsweise aus einzelnen beabstandeten Rollen gebildete Abstützrolle (23) um eine quer zur Transportrichtung (F) der Versandstücke (4) angeordnete Achse frei drehbar oder förderwirksam angetrieben im Gestell (5) gelagert ist. 10
15
11. Einrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstützrolle (23) in Transportrichtung (F) betrachtet verstellbar/verschiebbar und feststellbar im Gestell (13) angeordnet ist. 20
12. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das in Transportrichtung (F) der Versandstücke (4) vordere Ende des Anlegers (5) durch eine vorzugsweise nach hinten geneigte Führungs-/Anlegerwand (20) ausgebildet ist, deren vorgelagertes unteres Ende mit der Transportebene (10) eine sich wenigstens teilweise über die Breite der Transportebene (10) erstreckende Durchtrittsöffnung (21) zur Entnahme der Versandstücke (4) bildet. 25
30
13. Einrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungs-/Anlegerwand (20) zur Änderung der Durchtrittsöffnung (21) höhenverstellbar/einstellbar ausgebildet ist. 35
14. Einrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungs-/Anlegerwand (20) zur Änderung der Durchtrittsöffnung (21) höhenverstellbar/einstellbar ausgebildet ist. 40
45
50
55
inrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antrieb der die Transportebene (10) bildenden Transportrollen (11, 12) durch das jeweils unterste Versandstück (4) eines Stapels (2) resp. ein einzelnes Versandstück (4) auf einem in der Transportebene (10) angeordneten Betätigungselement (24) aufliegenden Versandstück (4) ausgelöst wird.

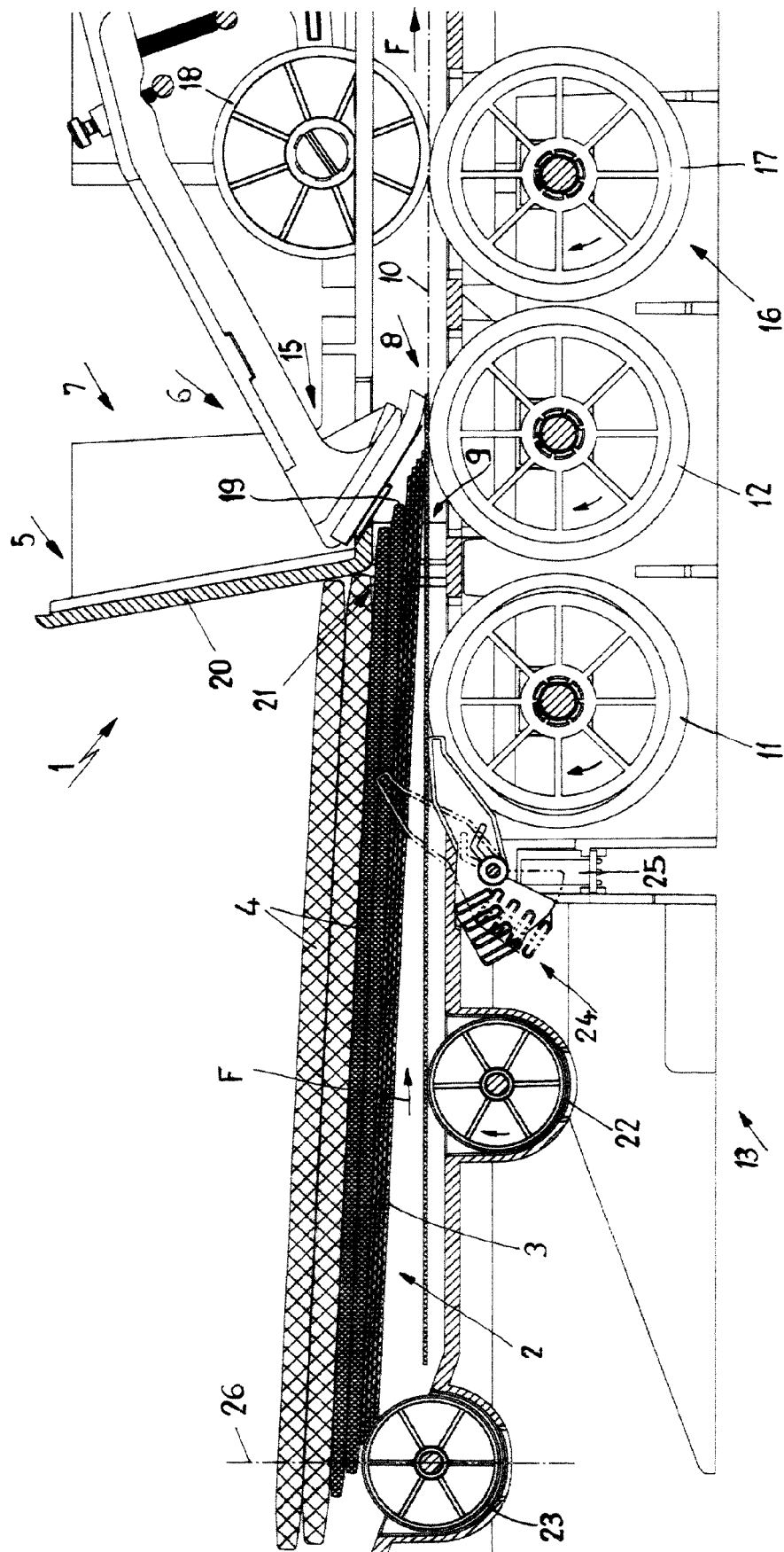
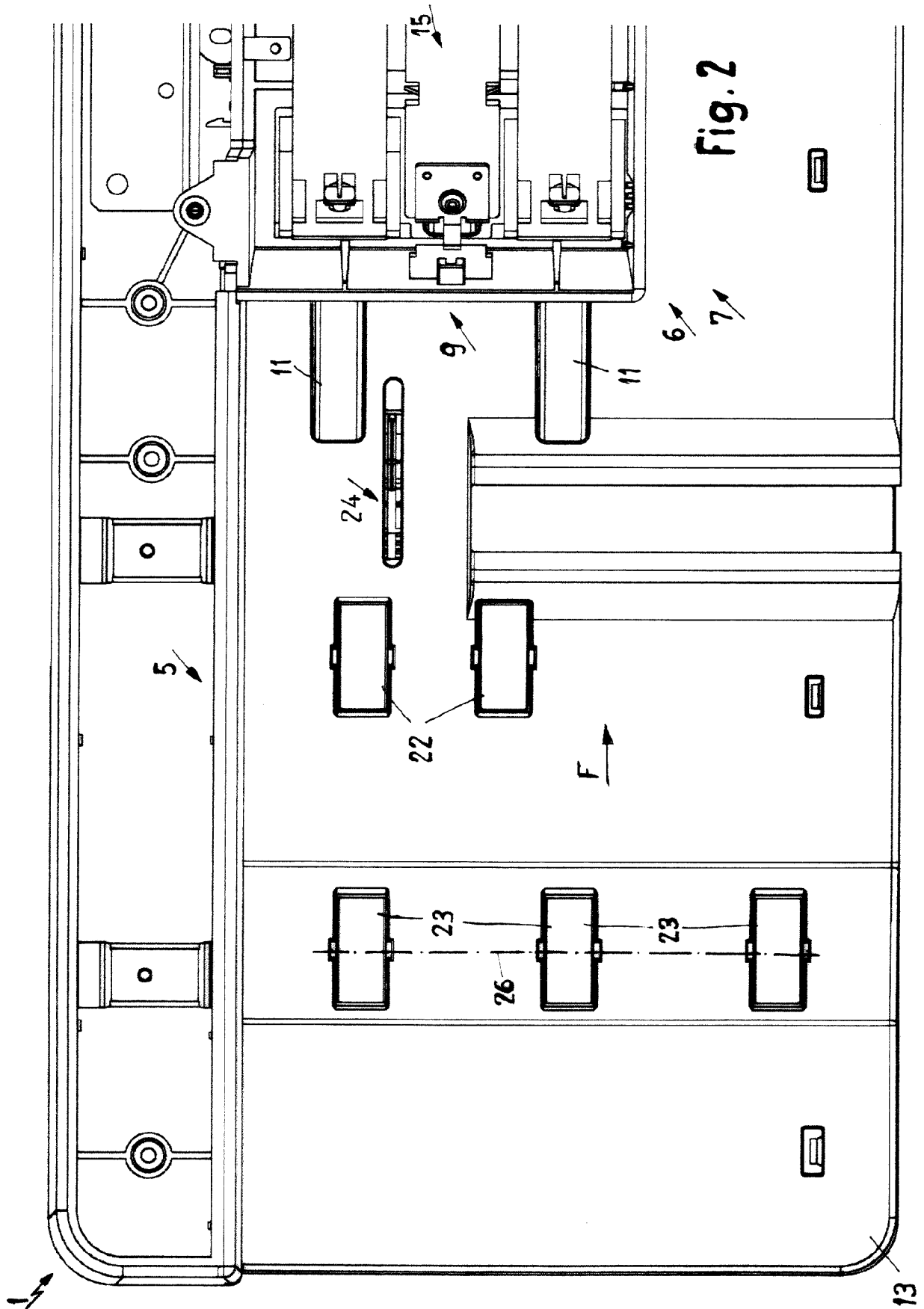


Fig. 1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 40 5029

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D A	EP 1 832 536 A1 (FRAMA AG [CH]) 12. September 2007 (2007-09-12) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 * * Absätze [0006] - [0028] * -----	1-8, 12-14 9-11	INV. G07B17/00 B65H3/52 B65H3/06
X A	EP 2 740 693 A2 (FRANCOTYP POSTALIA GMBH [DE]) 11. Juni 2014 (2014-06-11) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2a,2b,3a,3b,4c * * Absätze [0020] - [0027] * * Absätze [0035] - [0045] * * Absätze [0055] - [0058] * -----	1-8, 12-14 9-11	
X A	DE 20 2016 106124 U1 (FRANCOTYP-POSTALIA GMBH [DE]) 17. November 2016 (2016-11-17) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,3a,3b,4a,4b,5,7 * * Absätze [0046] - [0078] * -----	1-8, 12-14 9-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			G07B B65H G07D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 22. Mai 2018	Prüfer Pfyffer, Gregor
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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 17 40 5029

5 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.

22-05-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
15	EP 1832536	A1	12-09-2007	AU	2007200668 A1	27-09-2007
				CN	101062736 A	31-10-2007
				EP	1832536 A1	12-09-2007
				US	2007222135 A1	27-09-2007
20	EP 2740693	A2	11-06-2014	CA	2836953 A1	07-06-2014
				DE	202012011876 U1	30-01-2013
				EP	2740693 A2	11-06-2014
				US	2014172156 A1	19-06-2014
25	DE 202016106124	U1	17-11-2016	AU	2017248504 A1	17-05-2018
				CA	2984394 A1	01-05-2018
				DE	202016106124 U1	17-11-2016
				EP	3315438 A1	02-05-2018
				US	2018117633 A1	03-05-2018

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 1832536 A1 [0002]