



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.03.2011 Patentblatt 2011/13

(51) Int Cl.:
B65H 29/58 (2006.01) B65H 37/00 (2006.01)
B65H 39/043 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09171444.4**

(22) Anmeldetag: **28.09.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(71) Anmelder: **Müller Martini Holding AG**
6052 Hergiswil (CH)

(72) Erfinder: **Merkli, Peter**
4665, Oftringen (CH)

(54) **Verfahren zum Sammeln von Druckprodukten sowie Sammeleinrichtung für Druckprodukte**

(57) Das Verfahren dient zum Sammeln von Druckprodukten (16) mittels einer Sammeleinrichtung (1) die wenigstens einen ersten und einen zweiten Anleger (A, B) aufweist. Diese Anleger (A, B) sind entlang einer ersten Transportvorrichtung (2) angeordnet. Mit ihnen können jeweils Druckprodukte (16) beispielsweise von einem Stapel (15) abgezogen und auf die erste Transport-

vorrichtung (2) abgelegt werden. Die vom ersten Anleger (A) abgezogenen Druckprodukte (16) werden für eine Sonderanwendung mit einer zweiten Transportvorrichtung (3) dem zweiten Anleger (B) zugeführt. Damit ist es beispielsweise möglich mit dem ersten Anleger (A) eine Karte einem vom zweiten Anleger (B) abgezogenes Druckprodukt beizufügen, beispielsweise anzukleben.

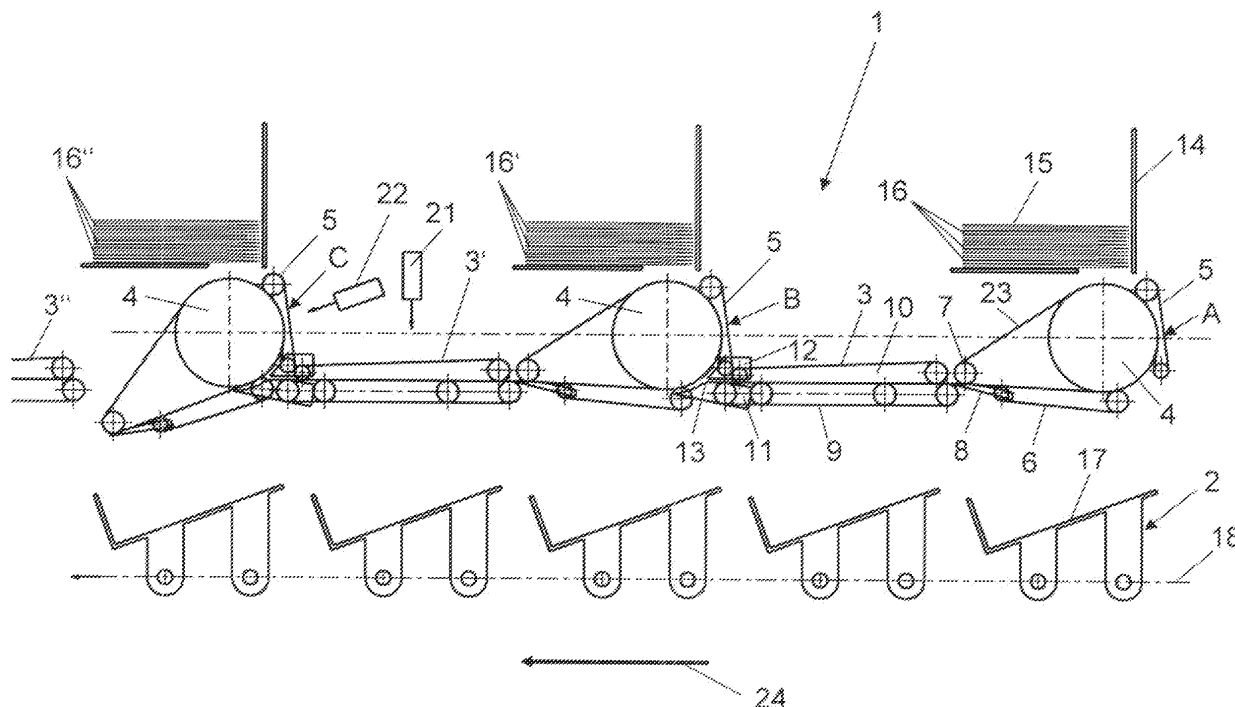


Fig. 1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Sammeln von Druckprodukten mittels einer Sammeleinrichtung gemäss Oberbegriff des Anspruchs 1. Sie betrifft auch eine Sammeleinrichtung zur Durchführung des genannten Verfahrens.

Stand der Technik

[0002] Aus DE 100 05 052 A1 ist eine Zusammentragmaschine für Druckbogen mit einer Reihe von angeordneten Anlegern mit Magazinen zur Aufnahme von Druckstapeln bekanntgeworden, welche Zusammentragmaschine mit wenigstens einem Magazin zur Aufnahme von an Druckbogen anzuklebenden weiteren Druckprodukten ergänzt ist. Diese Zusammentragmaschine ist des Weiteren durch einen ersten Anleger für Werbemittel und einen zweiten Anleger für Druckbogen und einen Förderer gekennzeichnet, auf dem ein aus dem ersten Anleger vereinzelter Werbemittel ablegbar und dem zweiten Anleger positionsgerecht zuführbar ist, und auf dem ein aus dem zweiten Anleger vereinzelter Druckbogen positionsgerecht auf das Werbemittel im Sinne eines Anklebens unter den Druckbogen ablegbar ist. Wesentlich bei dieser Druckschrift gegenüber dem früheren Stand der Technik ist der Vorschlag, Werbemittel an Druckbogen von unten zu kleben, d.h. auf der Rückseite der Druckbogen.

[0003] Bei dieser zum Stand der Technik gehörenden Druckschrift fällt auf, dass die Zusammentragmaschine auf zwei Anleger ausgelegt ist, welche in einer zwingend konzipierten Interdependenz zueinander stehen, d.h. die Transportverbindung zwischen den beiden Anleger basiert hier auf einer fest konzipierten Wirkverbindung, so dass keine Möglichkeit besteht, zusätzliche Anleger mit individuellen Funktionen vorzusehen, Zwar wäre es an sich möglich, zusätzliche Anleger einzufügen, indessen müssten diese in eine Teilung der Sammelstrecke passen, was an sich schwer zu realisieren wäre. Auch müsste dann bedacht werden, dass diese Sammelstrecke in irgendeiner Form verlängert werden müsste, was wiederum mit einem grossen Aufwand verbunden wäre. Schliesslich gilt immer noch zu bedenken, dass eine solche umgebaute Anlage keine Möglichkeit offen liesse, selektive produktbezogene Verarbeitungen durchzuführen, auch nicht intermediäre Überspringungen eines Anlegers vorzusehen.

Darstellung der Erfindung

[0004] Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Der Erfindung, wie sie in den Ansprüchen gekennzeichnet ist, liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Verfahren und einer Sammeleinrichtung für graphische Produkte der eingangs genannten Art, eine Reihe von Vorkehrungen vorzusehen, welche ohne einen Umbau der Anlage ver-

schiedene Produktionsabläufe ermöglichen.

[0005] Dabei wird die Sammeleinrichtung erfindungsgemäss so gestaltet, dass parallel zu einer ersten Transportvorrichtung zusätzlich eine zweite Transportvorrichtung vorgesehen wird, welche mindestens zwei Anleger miteinbezieht. Wesentlich ist dabei, dass die Abgabestrecken der einzelnen Anleger alternativ betrieben werden können, so in einem Normalbetrieb, bei welchem die Anleger die Sammelstrecke alimentieren, oder in einem Spezialbetrieb, bei welchem die Druckprodukte über die zweite Transportvorrichtung einzelne oder mehrere Anleger durchlaufen, wobei eine beliebige Umstellung des Betriebes über die einzelnen Anleger fortlaufend vorgenommen werden kann.

[0006] Der operative Einsatz beim Spezialbetrieb richtet sich sonach auf Sonderanwendungen, bei welcher die abgezogenen Druckprodukte über eine zweite Transportvorrichtung, unter Umgehung einer unmittelbaren Alimentierung der ersten Transportvorrichtung, wie dies im Normalbetrieb der Fall ist, mindestens dem zweiten Anleger zugeführt und dort einer weiteren Bearbeitung unterzogen werden, bevor sie der ersten Transportvorrichtung zugeführt werden, oder einem weiteren Anleger zugeleitet werden.

[0007] Die Druckprodukte werden beispielsweise beleimt und mit einem weiteren Druckprodukt, beispielsweise einer Karte verbunden, bevor sie an die erste Transportvorrichtung abgegeben werden. Die Druckprodukte des zweiten Anlegers können somit beispielsweise an den Druckprodukten des ersten Anlegers angebracht, beispielsweise lassen sie sich durch Kleben miteinander verbinden.

[0008] Im Bereich der zweiten Transportvorrichtung kann beispielsweise ein Druckprodukt beleimt oder auch mittels eines Injekts beschriftet werden. Beispielsweise können vom ersten Anleger Druckbogen abgezogen werden, diese auf der zweiten Transportvorrichtung beleimt und dann jeweils mit einem Druckprodukt des zweiten Anlegers angeklebt werden. Die bereits genannten Karten als Druckprodukt können so auf der Vorderseite der Druckprodukte des ersten Anlegers befestigt werden. Alternativ können aber beispielsweise auch Karten vom ersten Anleger abgezogen werden, so dass sie dann an der Rückseite der Druckprodukte des zweiten Anlegers zu stehen kommen, dies kann beispielsweise durch Kleben oder Leimen bewerkstelligt werden. Abgezogene Bogen gelangen dann somit nicht beim ersten Anleger, sondern nach einem nachfolgenden Anleger auf die erste Transportvorrichtung.

[0009] Statt mittels eines Leims kann eine Karte auch elektrostatisch auf dem entsprechenden Druckbogen fixiert werden.

[0010] Es ist auch möglich, selektiv unterschiedliche Druckprodukte, beispielsweise Bogen aus einem Fach einer Anzahl zusammengeschalteter ersten Anlegers abziehen und diese beispielsweise mit einem Inkjetdrucker am Ende der zusammengeschalteten zweiten Transportvorrichtung zu personifizieren. Dadurch ergibt

sich eine noch grössere Flexibilität des erfindungsgemässen Systems.

[0011] Wird vom ersten Anleger ein Druckprodukt abgezogen, bei dem keine Sonderanwendung vorgesehen ist, so wird dieses direkt an die erste Transportvorrichtung abgegeben. Bereits ein nachfolgendes Druckprodukt kann dann aber wieder über die zweite Transportvorrichtung dem zweiten Anleger zugeführt werden. Selbstverständlich kann nach dem erfindungsgemässen Verfahren auch mit mehr als zwei Anlegern gesammelt werden. Entsprechend können auch mehr als eine zweite Transportvorrichtung vorgesehen werden. Das erfindungsgemässe Verfahren und die zur Durchführung des Verfahrens vorgeschlagene Sammeleinrichtung ermöglichen somit eine höhere Flexibilität und eine einfache Produktion, da Spezialaggregate nicht benötigt und ausgetauscht werden müssen.

[0012] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Takt des ersten Anlegers auf den Takt der ersten Transportvorrichtung oder auf den Takt des oder der weiteren Anleger synchronisiert werden kann.

[0013] Die Erfindung betrifft zudem, wie oben bereits ausgeführt wurde, auch eine Sammeleinrichtung für Druckprodukte, mit wenigstens einem ersten und einem zweiten Anleger, die entlang einer ersten Transportvorrichtung angeordnet und mit denen jeweils Druckprodukte beispielsweise von einem Stapel abgezogen und auf die Transportvorrichtung ablegbar sind, welche erfindungsgemäss durch eine zweite Transportvorrichtung, welche den ersten mit dem zweiten Anleger verbindet, so dass ein vom ersten Anleger abgezogenes Druckprodukt dem zweiten Anleger zuführbar ist. Eine solche Sammeleinrichtung löst die oben genannte Aufgabe und besitzt damit den erheblichen Vorteil einer höheren Flexibilität bei gleichzeitig kleinerem Aufwand bei einer Änderung der Produktion, oder bei simultanen oder temporären Einschleusungen verschiedenartiger Druckprodukte, da für die Sonderanwendungen beispielsweise nur ein vergleichsweise kompakter Leimauftragskopf oder Inkjekt-Druckknopf an die entsprechende Stelle platziert muss. Die Druckprodukte sind somit ohne aufwändige Umstellarbeiten wahlweise der ersten oder der zweiten Transportvorrichtung zuführbar. Die zweite Transportvorrichtung kann hierbei fest oder wegstellbar sein. Selbstverständlich kann auch die erfindungsgemässe Sammeleinrichtung mehr als zwei Anleger aufweisen. Entsprechend kann sie auch mehr als zwei zweite Transportvorrichtungen aufweisen.

[0014] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der erste und der zweite Anleger jeweils mit einer Steuervorrichtung einzeln ansteuerbar sind. Dadurch ergibt sich eine noch höhere Flexibilität.

[0015] Weitere vorteilhafte Merkmale resp. Ausführungsvarianten ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

[0016] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Alle

für das unmittelbare Verständnis der Erfindung nicht wesentlichen Elemente sind weggelassen worden. Gleiche Elemente sind in den verschiedenen Figuren mit den gleichen Bezugszeichen versehen. Es zeigen:

Kurze Beschreibung der Figuren

[0017]

- 10 Figur 1 schematisch eine Ansicht einer erfindungsgemässen Sammeleinrichtung,
- Figur 2 schematisch eine Ansicht eines Anlegers, mit dem Druckprodukte der zweiten Transportvorrichtung zuführbar sind,
- 15 Figur 3 eine schematische Ansicht eines Anlegers, mit dem Druckprodukte der ersten Transportvorrichtung zuführbar sind und
- 20 Figur 4 eine räumliche Ansicht eines Sammelbehälters.

Wege zur Ausführung der Erfindung, gewerbliche

- 25 **Verwendbarkeit** Die in Figur 1 gezeigte Sammeleinrichtung besitzt eine erste Transportvorrichtung 2, die beispielsweise eine endlose umlaufende Kette 18 aufweist, an der in gleichen Abständen eine Mehrzahl von Sammelbehältern 17 befestigt sind. Diese Transportbehälter 17 dienen zum Sammeln von Druckprodukten 16 die von Anlegern A, B und C jeweils von einem Stapel 15 abgezogen werden. Die Transportbehälter 17, in denen die Druckprodukte 16 gesammelt werden, können beispielsweise gemäss Figur 4 mit zwei Seitenblechen 19 und
- 30 einem Anschlagblech 20 versehen sein. Zur Entnahme der gesammelten Druckprodukte sind die Transportbehälter 17 jeweils mit einer Ausnehmung 25 versehen. Die gesammelten Druckprodukte 16 werden beispielsweise mit einem hier nicht gezeigten Greifer dem Transportbehälter 17 entnommen und einer Weiterverarbeitung zugeführt. Die Transportrichtung der ersten Transportvorrichtung 2 ist in Figur 1 mit dem Pfeil 24 angedeutet. Die Druckprodukte 16 werden jeweils von oben in einen Sammelbehälter 17 abgeworfen, wobei sich der Falz bei
- 35 gefalzten Druckprodukten 16 als eine Ausführungsvariante quer zur Transportrichtung der ersten Transportvorrichtung 2 erstrecken kann. Die gezeigte Transportvorrichtung 2 mit einer Anzahl von Transportbehältern 17 lässt sich beispielsweise durch eine nicht näher gezeigte
- 40 Transportstrecke ersetzen, bei welcher die gesammelten Druckprodukte durch Ausstosselemente weitergeleitet werden können.

- 50 **[0018]** Die Druckprodukte 16 sind beispielsweise zum Zusammentragen von Buchblöcken, Zeitungen, Zeitschriften und dergleichen vorgesehen. Sie können aber auch Beilagen, beispielsweise Karten, Werbesendungen, Zeitungsbeilagen oder dergleichen sein.

[0019] Die Stapel 15 befinden sich jeweils in einem Stapelbehälter 14 über einem der Anleger A-C. Das Abziehen der Druckprodukte 16 erfolgt in an sich bekannter Weise jeweils mit einer Abzugstrommel 4. Diese besitzt beispielsweise hier nicht gezeigte Sauger und Greifer, mit denen die Druckprodukte 16 jeweils einzeln an der Unterseite eines Stapels 15 abgezogen werden. Die abgezogenen Druckprodukte 16 werden zwischen einem Transportband 5 und der Aussenseite der Abzugstrommel 4 in Figur 1 im Uhrzeigersinn transportiert und jeweils etwa in der sechs Uhr Position zwischen einem Transportband 23 und einem weiteren Transportband 6 etwa horizontal oder schräg nach unten transportiert. Am vorderen Ende des Transportbandes 6 ist eine schwenkbare Zunge 8 gelagert, die an eine Umlenkrolle 7 anlegbar ist, auf welcher das Transportband 23 umgelenkt wird. Die schwenkbare Zunge 8 kann beispielsweise über in der Figur nicht näher gezeigte Federelemente ausgestattet sein. Mit der Zunge 8 werden die Druckprodukte 16 gemäss Figur 2 an eine zweite Transportvorrichtung 3 oder wie beim Anleger C gemäss Figur 1 und Figur 3 an einen Sammelbehälter 17 der ersten Transportvorrichtung 2 abgegeben. Jeder der Anleger A-C kann somit wahlweise ein abgezogenes Druckprodukt 16 der zweiten Transportvorrichtung 3 oder der ersten Transportvorrichtung 2 in den weiteren Transport übergeben. Hierzu werden die Umlenkrolle 7 und die Zunge 8 um die Achse 26 der entsprechenden Abzugstrommel 4 verschwenkt.

[0020] Die zweite Transportvorrichtung 3 besitzt ein unteres Transportband 9 und ein oberes Transportband 10, zwischen denen die erfassten Druckprodukte 16 jeweils im Wesentlichen horizontal und in Richtung des Pfeils 24 transportiert werden. Das untere Transportband 9 besitzt an einem vorderen Ende einen Führungsteil 11, der mit einem am vorderen Ende des oberen Transportbandes 10 angeordneten weiteren Führungsteil 12 eine Führungsöffnung 13 besitzt. Diese Führungsöffnung 13 führt die Druckprodukte 16 im Wesentlichen tangential dem Anleger B zu, der in Transportrichtung dem Anleger A nachgeschaltet ist. Haben die Druckprodukte 16 die Führungsöffnung 13 verlassen, so werden sie von den beiden Transportbändern 6 und 23 des Anlegers B erfasst und entweder einer weiteren zweiten Transportvorrichtung 3' zugeführt, die gleich ausgebildet sein kann wie die erstgenannte Transportvorrichtung 3, oder wahlweise an die erste Transportvorrichtung 2 übergeben.

[0021] Der Anleger C ist vorzugsweise gleich ausgebildet wie die Anleger A und B. In Figur 1 ist der Anleger C in der Stellung gezeigt, in welcher ein vom Anleger C erfasstes Druckprodukt 16 der ersten Transportvorrichtung 2 übergeben wird. Alternativ ist es hier auch möglich, eine Übergabe des Druckproduktes an eine weitere zweite Transportvorrichtung 3'', welche in der Figur 1 nur andeutungsweise gezeigt ist.

[0022] Über der weiteren zweiten Transportvorrichtung 3' oder über der Abzugstrommel 4 ist eine Leimdüse 21 angeordnet, mit welcher ein mit der zweiten Transportvorrichtung 3 transportiertes Druckprodukt 16 oder

ein dort gestapeltes Druckprodukt 16' beleimt wird.

[0023] Solche Leimdüsen 21 sind dem Fachmann an sich bekannt, womit sich hier eine detaillierte Darstellung erübrigt. Eine solche Leimdüse kann fest oder auch beweglich angeordnet sein, so dass sie beispielsweise auch über einer der zweiten Transportvorrichtungen 3, 3', 3'' angeordnet sein können. Alternativ oder kumulativ zu einer solchen Leimdüse kann analog auch ein für die Personifizierung der Druckbogen tauglicher Inkjetdrucker 22 angeordnet sein, der gegen die Abzugstrommel 4 oder die zweite Transportvorrichtung 3 gerichtet ist. Mit diesem Inkjetdrucker 22 kann ein sich auf der Abzugstrommel 4 befindliches Druckprodukt 16, 16', 16'' etc., wie oben bereits erwähnt, bedruckt, beispielsweise beschriftet werden. Der Inkjetdrucker 22 kann ebenfalls fest oder beweglich angeordnet sein. Möglich ist auch eine Kombination von mehreren Leimdüsen 21 und Inkjetdruckern 22. Anstelle der Leimdüse 21 und des Inkjetdruckers 22 sind zudem auch andere Vorrichtungen und Bauelemente denkbar, mit denen die Druckprodukte 16 auch noch anderweitig bearbeitet werden können. Hier sind insbesondere Bauelemente zu erwähnen, welche Lochungen oder Stanzen vornehmen, oder Etiketten oder Kleber anbringen können.

[0024] Für die erfindungsgemässe Sammeleinrichtung 1 ist es somit wesentlich, dass die Druckprodukte 16 jedem oder einem bestimmten Anleger A, B und C jeweils wahlweise oder an die erste Transportvorrichtung 2 übergeben werden können. In der Figur 1 ist eine Anordnung gezeigt, in welcher die drei Anleger A, B, C operativ zusammenwirken können. Die vom Anleger A abgezogenen Druckprodukte 16 werden zunächst dem Anleger B übergeben. Im Anleger B werden die vom Anleger A zugeführten Druckprodukte 16 mit den Druckprodukten 16' zusammengelegt und diese beiden Druckprodukte 16' und 16 werden dann an die weitere zweite Transportvorrichtung 3' und schliesslich dem Anleger C übergeben. Im Anleger C wird dann ein weiteres Druckprodukt 16'' hinzugefügt. Die Druckprodukte 16, 16' und 16'' werden dann vom Anleger C an die erste Transportvorrichtung 2 übergeben. Die Druckprodukte 16' sind beispielsweise Karten, die beim Transport mit der zweiten Transportvorrichtung 3 beleimt und jeweils an ein Druckprodukt 16'' angeklebt werden. Die Druckprodukte 16'' können zudem mit dem Inkjetdrucker 22 bedruckt, beispielsweise adressiert werden.

[0025] Das aus Figur 1 hervorgehende Verfahren bzw. die gezeigte Anordnung der Sammeleinrichtung 1 stellt hier lediglich eine Ausführungsvariante dar. Insbesondere sind auch noch folgende Verfahren bzw. Anordnungen möglich:

[0026] Die Druckprodukte 16 können Karten sein, die vom Anleger A einzeln abgezogen werden. Bevor diese Druckprodukte 16 den Anleger B erreichen, werden diese mit einer Leimdüse 21 beleimt. Diese Leimdüse 21 ist in diesem Fall über der zweiten Transportvorrichtung 3 angeordnet. Die Druckprodukte 16' sind in diesem Fall beispielsweise gefaltete Druckbogen. Diese werden so

mit der Abzugstrommel 4 abgezogen, dass jeweils ein Druckprodukt 16 im Bereich der Abzugstrommel 4 an ein Druckprodukt 16' angeklebt wird. Das Ankleben erfolgt hier somit jeweils an einer Unterseite eines Druckproduktes 16'. Die jeweils mit einem Druckprodukt 16 versehenen Druckprodukte 16' können dann mit dem Anleger B an die erste Transportvorrichtung 2 übergeben werden. Alternativ ist ein Verfahren möglich, bei dem die Druckprodukte 16 beispielsweise gefaltete Bogen und die Druckprodukte 16' Karten sind. In diesem Fall werden die Druckprodukte 16 beleimt und jeweils an eine Karte 16 angeklebt. Die Druckprodukte 16' befinden sich dann somit jeweils auf der Oberseite eines Druckproduktes 16. Die Beleimung kann dann entweder am Bogen oder an der Karte erfolgen.

[0027] Anstelle von lediglich zwei oder wie in Fig. 1 gezeigt drei Anlegern A, B und C können auch mehr als drei Anleger vorgesehen werden. Möglich wäre z.B. das Sammeln eines Blocks, der mehrere unterschiedliche Druckprodukte 16, 16' und 16'' aufweist, die jeweils mit einer Karte versehen sind, wobei diese Karten unterschiedlich sein können. Hierbei ist es möglich, dass beispielsweise nur das oberste Druckprodukt 16, 16' bzw. 16'' des Buchblockes beschriftet, beispielsweise adressiert wird. Das Adressieren erfolgt dann beispielsweise am Ende der zweiten Transportvorrichtungen bzw. an dem Anleger C, an dem die Druckprodukte 16, 16' bzw. 16'' an die erste Transportvorrichtung 2 übergeben werden.

[0028] Denkbar ist auch ein Verfahren, bei welchem die Druckprodukte 16, 16' oder 16'' Doppeloder Mehrfachnutzen sind. Entsprechend können mehrere beispielsweise als Karten ausgebildete Druckprodukte 16 nebeneinander beispielsweise aus dem Anleger A beschickt werden. Auf einen Doppelnutzen können dann beispielsweise zwei Karten gleichzeitig aufgeklebt werden.

[0029] Die Anleger A, B und C sowie die erste Transportvorrichtung 2 sind von hier nicht gezeigten Antrieben und einer Steuervorrichtung getaktet angetrieben und angesteuert. Hierbei können die Anleger A, B und C auf die erste Transportvorrichtung 2 oder zur Positionierung beispielsweise einer Karte auf dem entsprechenden Bogen auf den Takt des nachfolgenden Anlegers A, B bzw. C synchronisiert sein. Das Umstellen der Anleger A, B und C zwischen den in Figuren 2 und 3 gezeigten Stellungen erfolgt vorzugsweise dynamisch bei laufender Produktion. Alternativ ist aber auch ein Umrüsten bei stehender Sammeleinrichtung 1 möglich.

[0030] Die Transportbänder 9, 10 der zweiten Transportvorrichtung 3, 3', 3'' können permanent eingebaut sein, oder sie können, je nach Bedarf, an verschiedene Stellen umgerüstet werden, dies auf Grund der dem System innewohnenden Flexibilität.

[0031] Die Sammeleinrichtung und das Verfahren zum Betreiben einer solchen eignen sich auch, um lose Produkte, beispielsweise Karten, beispielsweise in einem Buchblock zu sammeln. Um ein unkontrolliertes Verrut-

schen der losen Karte zu verhindern, kann aus Anleger A ein Druckbogen abgezogen werden, in Anleger B die Karte an der gewünschten Stelle aufgelegt werden, und in Anleger C der nächste Druckbogen darüber gelegt werden. Beim Ablegen dieses Paketes in die Sammelbehälter ist damit die lose Karte zwischen zwei Druckbogen gehalten.

10 Patentansprüche

1. Verfahren zum Sammeln und zur Verarbeitung von Druckprodukten mittels einer Sammeleinrichtung, wobei die Sammeleinrichtung aus mindestens einem Anleger, mindestens einer Transportvorrichtung besteht, und wobei die von einem Anleger abgezogenen Druckprodukte auf die Transportvorrichtung abgelegt werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** das oder die von einem ersten Anleger (A) abgezogenen Druckprodukte (16) auf eine erste Transportvorrichtung (2) abgelegt werden, oder dass die von einem ersten Anleger abgezogenen Druckprodukte (16) direkt einer zweiten Transportvorrichtung (3, 3', 3'') übergeben werden, und die Druckprodukte (16) an beliebiger Stelle innerhalb der zweiten Transportvorrichtung (3, 3', 3'') mindestens eine Bearbeitung unterzogen werden, und/oder die Druckprodukte aus einem Anleger (A) mindestens einem anderen mit Druckprodukten (16', 16'') gestapelten Anleger (B, C) zur Bearbeitung zugeführt werden, und dass die Druckprodukte (16, 16', 16'') nach Beendigung der vorgenommenen Bearbeitungen der ersten Transportvorrichtung (2) übergeben werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein erster Druckbogen (16) von dem ersten Anleger (A) einer ersten Teilstrecke (3) der zweiten Transportvorrichtung übergeben wird, dass dieser Druckbogen (16) mit einem Druckprodukt (16') der zweiten Anleger (B) zusammengefügt wird, dass das bearbeitete Druckprodukt (16, 16') der ersten Transportvorrichtung (2) übergeben wird oder über mindestens eine weitere Teilstrecke (3') der zweiten Transportvorrichtung mindestens einem weiteren Anleger (C) zur weiteren Bearbeitung zugeleitet wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an beliebiger Stelle innerhalb der zweiten Transportvorrichtung (3, 3', 3'') die Druckbogen (16, 16', 16'') in beliebiger Zusammensetzung durch weitere Bearbeitungsmittel (21, 22) und/oder ergänzende Produkte behandelt werden.
4. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1-3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bearbeitung der abgezogenen Druckprodukte (16, 16', 16'') einzeln oder in Verbund durch eine lose und/

- oder haftende und/oder feste und/oder kraftschlüssig lösbare Verbindung vorgenommen wird, und/oder die Druckprodukte durch den Einsatz von Personifizierungsmitteln an beliebiger Stelle innerhalb der einzelnen Transportvorrichtungen oder an den Flächen dieser Druckprodukten bearbeitet werden.
- 5
5. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Taktgeschwindigkeit bei den abgezogenen Druckprodukten der Anlegern (A, B, C) und die Fortbewegungsgeschwindigkeit der Transportvorrichtungen (2, 3, 3', 3'') individuell oder interdependent oder adaptiv zueinander geregelt werden
- 10
6. Sammeleinrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, wobei die Sammeleinrichtung aus mindestens einem Ausleger, mindestens einer Transportvorrichtung besteht, und wobei die von einem Anleger abgezogenen Druckbogen auf die Transportvorrichtung abgelegt werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sammeleinrichtung eine erste Transportvorrichtung (2) und wenigstens eine zweite Transportvorrichtung (3, 3', 3'') aufweist, dass die zweite Transportvorrichtung mindestens einen ersten Anleger (A) mit mindestens einem zweiten Anleger (B) verbindet, dergestalt, dass ein von dem ersten Anleger (A) abgezogenes Druckprodukt (16) der ersten Transportvorrichtung (2) zuführbar ist, oder über die zweite Transportvorrichtung (3, 3', 3'') mindestens einem weiteren nachgeschalteten Anleger (B) zuleitbar ist.
- 15
- 20
- 25
- 30
7. Sammeleinrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an beliebiger Stelle innerhalb der zweiten Transportvorrichtung (3, 3', 3'') Bearbeitungsmittel (21, 22) für die Druckbogen (16, 16', 16'') vorhanden sind, welche einzeln oder in Kombination zueinander einsetzbar sind.
- 35
8. Sammeleinrichtung nach Anspruch 7, dass Bearbeitungsmittel (21) für eine lose und/oder haftende und/oder lösbare und/oder kraftschlüssig lösbare und/oder feste Verbindung der Druckprodukten (16, 16', 16'') zueinander vorhanden sind.
- 40
- 45
9. Sammeleinrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bearbeitungsmittel (22) eine Personifizierung der Druckprodukte (16, 16', 16'') bewerkstelligen.
- 50
10. Sammeleinrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Transportvorrichtung aus mehreren Teilstrecken (3, 3', 3'') besteht, welche zueinander wirkverbunden sind, oder eine Teilstrecke an beliebiger Stelle innerhalb der bestehenden zweiten Transportvorrichtung zuschaltbar ist.
- 55
11. Sammeleinrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Anleger (A, B, C) an einem vorderen Ende eines Transportmittels (6, 23) eine Führungsöffnung (13) aufweist, an welcher die Druckprodukte (16, 16', 16'') dem zweiten Anleger (B) oder dessen Transportvorrichtung (2) zuführbar sind.
12. Sammeleinrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsöffnung (13) im Wesentlichen tangential gegen eine Umfangsfläche einer Abzugstrommel (4) gerichtet ist.

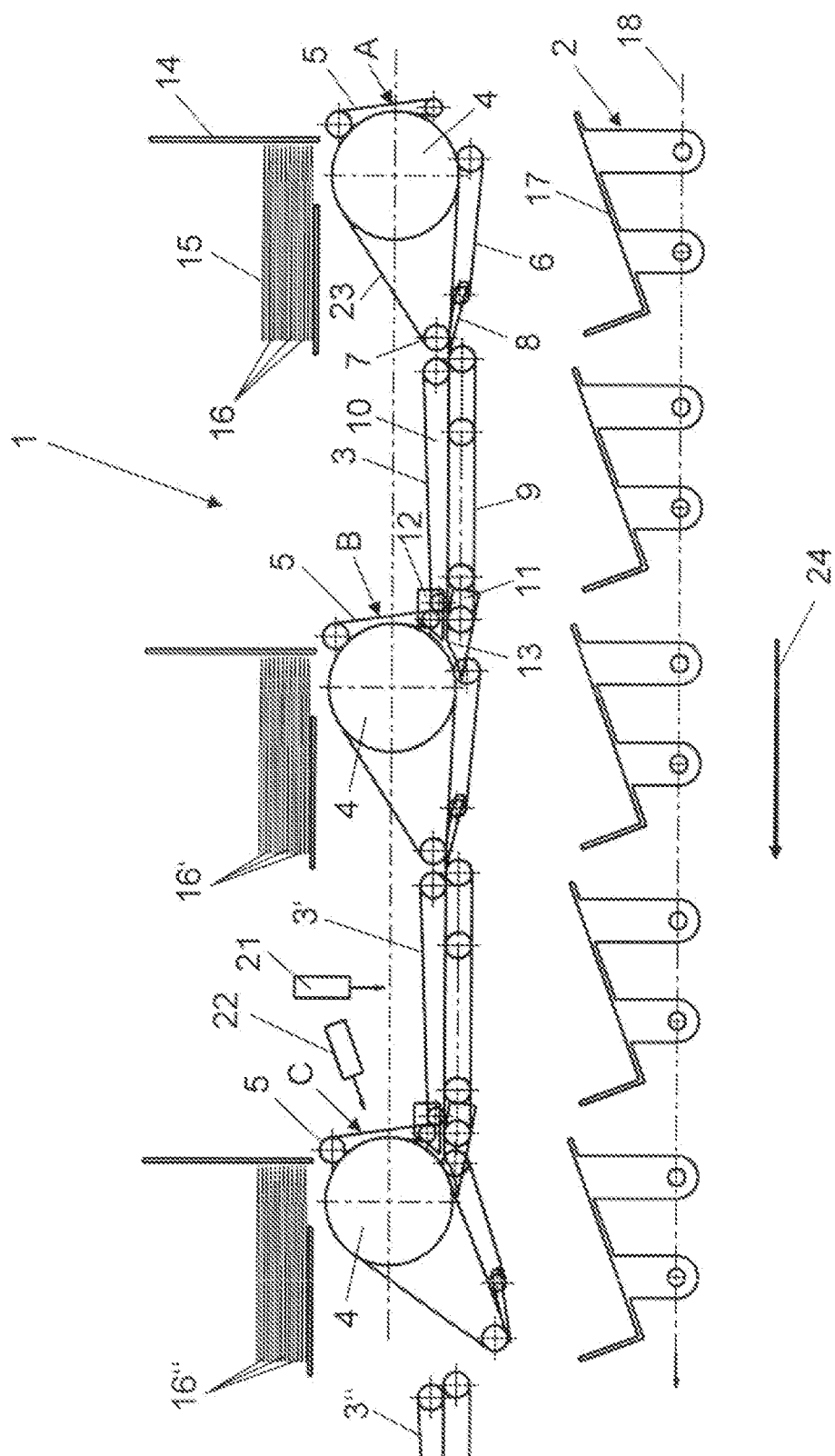


Fig. 1

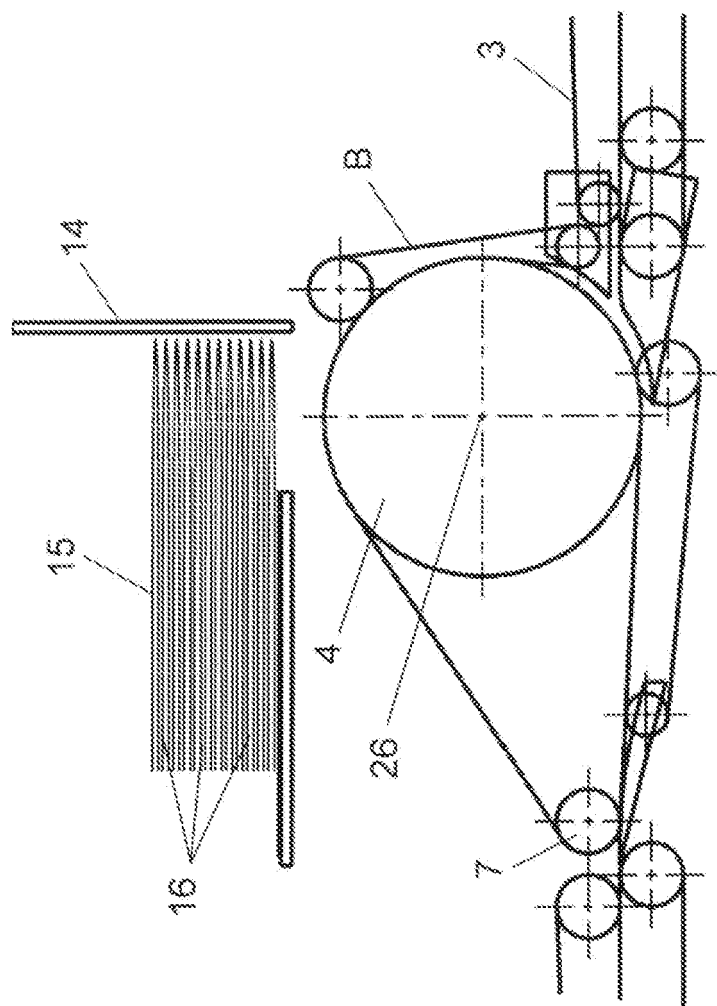
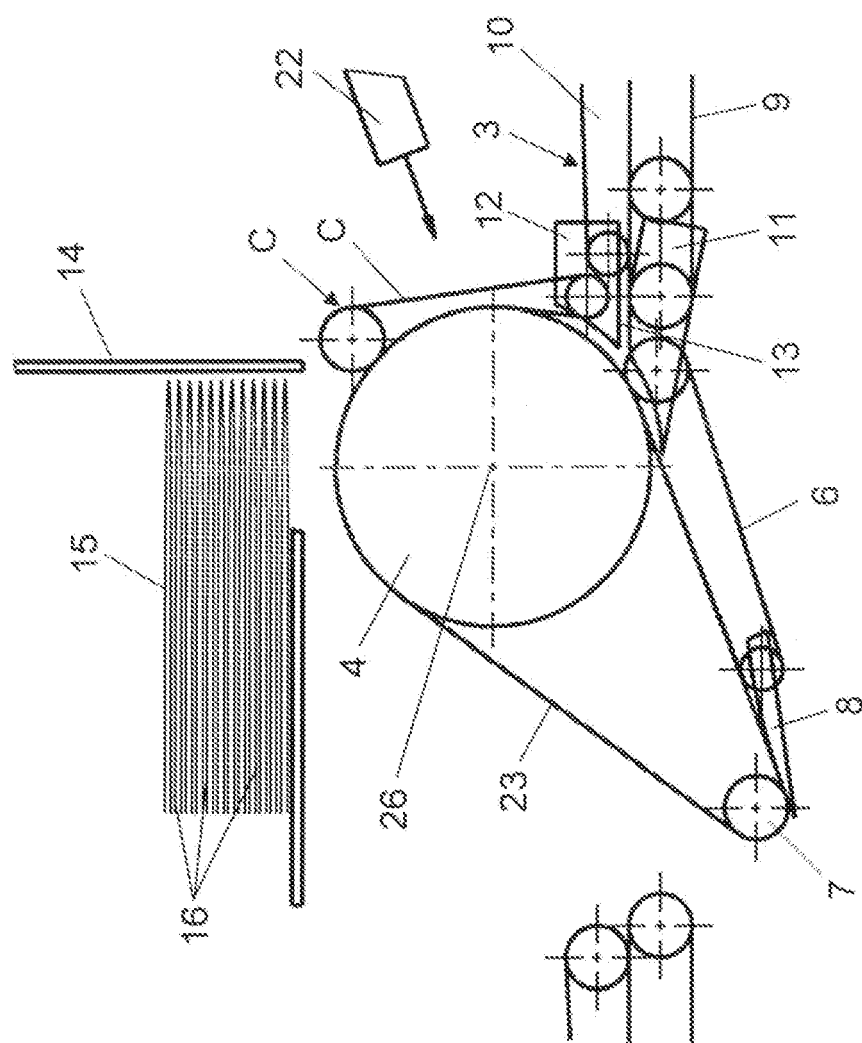


Fig. 2



304

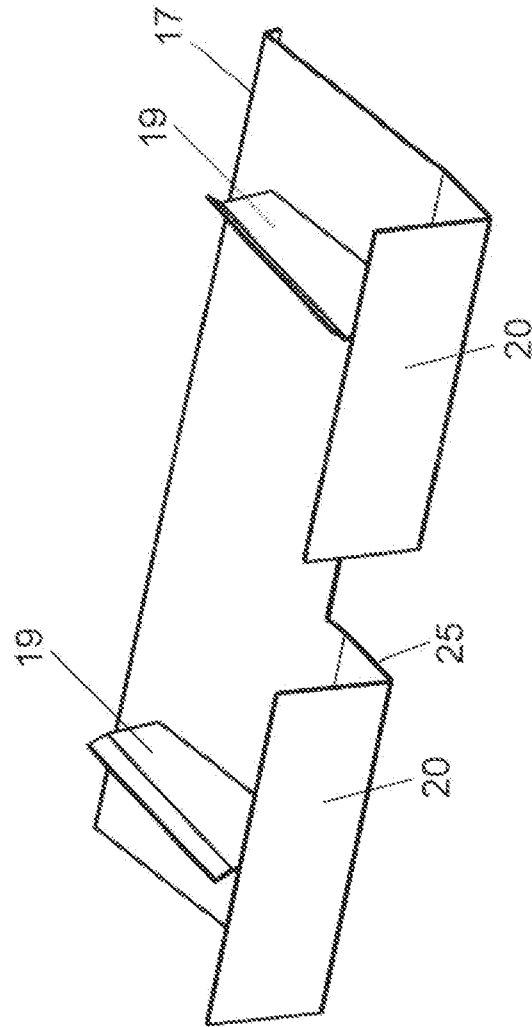


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 17 1444

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	DE 100 05 052 A1 (KOLBUS GMBH & CO KG [DE]) 9. August 2001 (2001-08-09) * Spalte 2, Zeile 44 - Spalte 3, Zeile 31; Abbildungen *	1-12	INV. B65H29/58 B65H37/00 B65H39/043
X	----- US 4 200 275 A (WANGERMANN JOCHEN [DE]) 29. April 1980 (1980-04-29) * Spalte 3, Zeile 7 - Spalte 5, Zeile 39; Abbildungen *	1-8, 11-12	
X	----- DE 27 40 320 A1 (HARRIS CORP) 16. März 1978 (1978-03-16) * Seite 10, Absatz 3; Abbildung 3 *	1,6	
X	----- DE 26 31 058 A1 (GRUNER & JAHR) 19. Januar 1978 (1978-01-19) * Abbildung *	1,6	
X	----- EP 1 655 147 A2 (KOLBUS GMBH & CO KG [DE]) 10. Mai 2006 (2006-05-10) * Abbildungen *	1,6	
	-----		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65H B42C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 15. Februar 2010	Prüfer Lemmen, René
KATEGORIE DER GENANTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche 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 (P4/C03)

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

EP 09 17 1444

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

15-02-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10005052 A1	09-08-2001	CH 695052 A5 US 2001015263 A1	30-11-2005 23-08-2001
US 4200275 A	29-04-1980	KEINE	
DE 2740320 A1	16-03-1978	FR 2364127 A1 GB 1550735 A	07-04-1978 22-08-1979
DE 2631058 A1	19-01-1978	KEINE	
EP 1655147 A2	10-05-2006	DE 102004053737 A1 JP 2006131416 A US 2006097440 A1	18-05-2006 25-05-2006 11-05-2006

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

- DE 10005052 A1 [0002]