



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.05.2007 Patentblatt 2007/18

(51) Int Cl.:
B65H 5/30 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06017128.7**

(22) Anmeldetag: **17.08.2006**

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

(71) Anmelder: **Ferag AG**
8340 Hinwil (CH)

(72) Erfinder: **Honegger, Werner**
8806 Bäch (CH)

(74) Vertreter: **Schaad, Balass, Menzl & Partner AG**
Dufourstrasse 101
Postfach
8034 Zürich (CH)

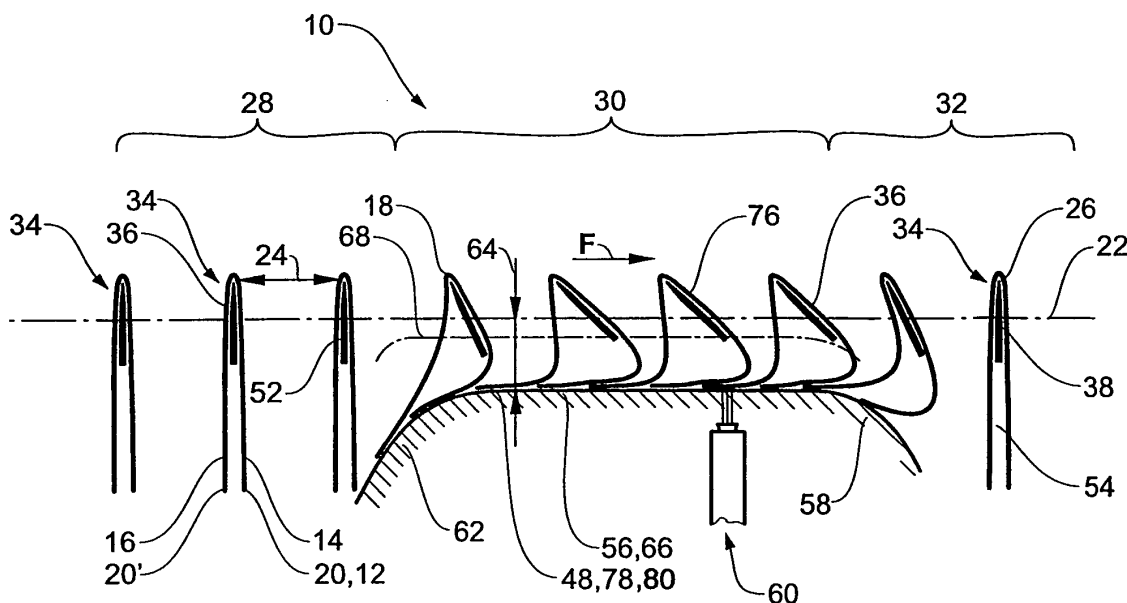
(30) Priorität: **31.10.2005 CH 17422005**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Beschriften von Druckereiprodukten**

(57) Vorrichtung (10) zum Beschriften von gefalteten Druckereiprodukten (12), welche einen ersten Produktteil (14) und einen zweiten Produktteil (16) aufweisen, die über einen Falz (18) miteinander verbunden sind. Die Druckereiprodukte (12) werden von einer Fördereinrichtung (22), mit dem Falz (18) auf quer zur Förderrichtung (F) angeordneten Aufnahmesätteln (26) rittlings aufliegend durch einen Beschriftungsabschnitt (30) gefördert, dem eine Beschriftungsstation (60) zugeordnet ist. Zum Beschriften einer Aussenseite (56) des in Förderrichtung (F) vorlaufend angeordneten ersten Produktteils (14) ge-

langt ein Bereich (66) der Aussenseite (56) mit einer stationären, dem Beschriftungsabschnitt (30) zugeordneten Stützfläche (58) in Anlage, und wird von der Beschriftungsstation (60) beschriftet. Zum Beschriften einer Innenseite (48) des zweiten Produktteils (16) wird jeweils der erste Produktteil (14) von einem, mindestens im Beschriftungsabschnitt (30) den Aufnahmesätteln (26) zugeordneten Stützorgan (38) derart angehoben, dass ein Bereich (78) der Innenseite (48) des zweiten Produktteils (16) freigelegt wird und dieser freigelegte Bereich (78) auf der Stützfläche (58) zur Auflage gelangt und dadurch von der Beschriftungsstation (60) beschriftbar ist.

Fig.2



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Beschriften von Druckereiprodukten gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 und eine Vorrichtung zum Beschriften von Druckereiprodukten gemäss dem Oberbegriff von Patentanspruch 4.

[0002] Aus der Druckschrift EP 96228 A ist eine Einrichtung zum Adressieren von Zeitungen, Zeitschriften und dergleichen bekannt. Die Einrichtung weist eine Fördervorrichtung auf, welche in einer Förderrichtung voneinander beabstandete Greifer aufweist, welche jeweils ein Druckereiprodukt bei seinem Falz halten und mit quer zur Förderrichtung verlaufendem Falz schräg nach hinten hängend befördern. Bei einer Beschriftungsstation liegt jeweils ein nachlaufender Endbereich des Druckereiproduktes, welcher dem Falz gegenüber liegt, auf einer stützenden Gleitschiene auf. Dabei werden die Druckereiprodukte in ihren an die Gleitschienen anliegenden Bereichen auf der Aussenseite, des in Förderrichtung gesehen, vorauslaufenden Produktteils adressiert.

[0003] Aus der Druckschrift EP 709326 A ist ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Beschriften von gefalteten Druckereiprodukten auf einer innenliegenden Seite bekannt. Ein Druckereiprodukt besteht dabei aus einem ersten Produktteil, der über einen Falz mit einem zweiten Produktteil verbunden ist. Die Vorrichtung weist eine Fördereinrichtung auf, welche derart mit Greifern versehen ist, dass sie das jeweilige Druckereiprodukt im Bereich des Falzes ergreift und in Längsrichtung mit quer zur Förderrichtung verlaufendem Falz entlang einer Druckstation transportiert. Die Druckereiprodukte werden von den Greifern hängend transportiert, so dass ein freier Rand der jeweiligen Produktteile nach unten in Richtung der Druckstation weist. Der nachlaufende zweite Produktteil weist weiter einen Vorfalz auf, wodurch der freie Rand des zweiten Produktteils über den freien Rand des vorlaufenden ersten Produktteils ragt. Da die Druckereiprodukte am Falz gehalten sind, liegt der erste Produktteil am zweiten Produktteil an, bevor er zum Zwecke des Bedruckens von diesem abgehoben wird. Zum Zweck des Abhebens der beiden Produktteile voneinander ist in einem der Druckstation vorgelagerten Abschnitt eine in den Bereich der freien Ränder der Druckereiprodukte eingreifende Öffnungseinrichtung in Form einer Spirale, deren Spiralachse in Richtung der Förderrichtung der Fördereinrichtung verläuft, unterhalb der Fördereinrichtung angeordnet. Durch die drehbare Spirale werden nun der erste und zweite Produktteil, während des Förderns, im Bereich des freien Randes voneinander beabstandet, indem die Spirale am Vorfalz des zweiten Produktteils angreift. In Förderrichtung gesehen flussabwärts ist eine stationäre Führungsschiene derart unterhalb der Fördereinrichtung angeordnet, dass sie in den Bereich der Spirale hineinreicht. Die Führungsschiene ist derart geformt, dass sie sich von etwa mittig der Spirale gegen das in Förderrichtung gesehene Ende der Spirale der Fördereinrichtung stetig nähert und im Bereich der Druckstation

parallel zur Fördereinrichtung verläuft. Die durch die Spirale vorgeöffneten Druckereiprodukte werden dadurch im ansteigenden Bereich der Führungsschiene weiter geöffnet, wodurch auf der Innenseite des ersten und auf der Innenseite des zweiten Produktteils ein bandförmiger Bereich an der Führungsschiene zur Anlage gelangt und an der Druckstation bedruckt wird.

[0004] Mit den obgenannten Vorrichtungen ist es demnach möglich, die Druckereiprodukte entweder nur auf einer Aussenseite oder nur auf einer Innenseite zu Adressieren respektive zu Beschriften.

[0005] Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, das bekannte Verfahren und die gattungsgemässen Vorrichtungen derart weiter zu bilden, dass sowohl eine Beschriftung auf einer Innenseite als auch eine Beschriftung auf einer Aussenseite des Druckereiprodukts möglich sind.

[0006] Diese Aufgaben werden jeweils mit einem erfindungsgemässen Verfahren gemäss Patentanspruch 1 und einer erfindungsgemässen Vorrichtung gemäss Patentanspruch 4 gelöst. Dadurch, dass die Druckereiprodukte auf quer zur Förderrichtung angeordneten Aufnahmesätteln in Förderrichtung rittlings aufliegend angeordnet gefördert werden, und dadurch, dass zum Beschriften auf einer Innenseite eines in Förderrichtung nachlaufenden zweiten Produktteils ein vorlaufender erster Produktteil mittels eines Stützorgans angehoben wird, kann ein Bereich der Innenseite des zweiten Produktteils freigelegt werden. Dieser freigelegte Bereich gelangt auf einer, dem Beschriftungsabschnitt zugeordneten Stützfläche zur Auflage und kann beschriftet werden.

[0007] Eine bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemässen Verfahrens ist in Anspruch 2 beschrieben. Dadurch, dass der zweite Produktteil auf einem weiteren Stützorgan aufliegen kann, wird erreicht, dass der erste Produktteil zum Beschriften auf dessen Aussenseite entlastet wird.

[0008] Eine weitere bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemässen Verfahrens ist in Anspruch 3 beschrieben. Aufgrund der Drehbarkeit der Aufnahmeeinheit um eine Drehachse kann die Aufnahmeeinheit zum Beschriften der Innenseite des zweiten Produktteils in eine Drehlage gebracht und zum Beschriften der Aussenseite des ersten Produktteils in eine weitere Drehlage gebracht werden.

[0009] Weitere Eigenschaften und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden aus der folgenden Beschreibung und den Figuren ersichtlich, wobei diese lediglich als illustrierende Beispiele der Erläuterungen dienen sollen.

[0010] Es zeigen rein schematisch:

Fig. 1 eine vereinfachte Seitenansicht einer erfindungsgemässen Vorrichtung beim Beschriften einer Aussenseite eines ersten Produktteils des Druckereiproduktes; und

Fig. 2 eine vereinfachte Seitenansicht der in Fig. 1 gezeigten Vorrichtung beim Beschriften einer Innenseite eines nachlaufenden, zweiten Produktteils.

[0011] Fig. 1 zeigt eine Ausführungsform einer erfindungsgemässen Vorrichtung 10, welche zwecks besserer Darstellung der Merkmale in einer vereinfachten Seitenansicht dargestellt ist. Die Vorrichtung 10 dient zum Beschriften von gefalteten Druckereiprodukten 12, welche jeweils einen ersten Produktteil 14 und einen zweiten Produktteil 16 aufweisen, welche jeweils über einen Falz 18 miteinander verbunden sind, wobei jeder Produktteil 14, 16 einen wenigstens annähernd parallel zum Falz 18 verlaufenden freien Rand 20, 20' aufweist.

[0012] Die Vorrichtung 10 umfasst eine in einer Förderrichtung F umlaufend fördernde Fördereinrichtung 22, bei welcher die Druckereiprodukte 12 in einem Abstand 24 und mit quer zur Förderrichtung F verlaufendem Falz 18 hintereinander angeordnet sind. Die Fördereinrichtung 22 kann dazu ähnlich dem in der Druckschrift EP 95603 A offenbarten Sammelförderer ausgebildet sein. Die Fördereinrichtung 22 weist hintereinander im Abstand 24 quer, im vorliegenden Fall rechtwinklig, zur Förderrichtung F angeordnete Aufnahmesättel 26 auf, die dazu bestimmt sind, die im Bereich des Falzes 18 rittlings darauf abgelegten Druckereiprodukte 12 nacheinander durch einen Vorabschnitt 28, einen Beschriftungsabschnitt 30 und einen Nachabschnitt 32 zu fördern.

[0013] Der Aufnahmesattel 26 ist jeweils einer Aufnahmeeinheit 34 zugeordnet, welche nebst dem Aufnahmesattel 26 eine Drehachse 36 aufweist, an welcher die Aufnahmeeinheit 34 drehbar gelagert angeordnet ist. Die Drehachse 36 verläuft im Wesentlichen parallel zum Aufnahmesattel 26 und ist ungefähr mittig in der Aufnahmeeinheit 34 angeordnet. Zudem ist jeder Aufnahmeeinheit 34, bezüglich der Förderrichtung F, je ein flächiges, vorlaufendes Stützorgan 38 und ein flächiges, nachlaufendes, weiteres Stützorgan 40 zugeordnet. Die Aufnahmeeinheit 34 weist ein Querschnittsprofil von der Form eines gleichschenkligen Dreiecks auf, auf welchem das Druckereiprodukt 12 derart aufliegt, dass der vorlaufende erste Produktteil 14 und der nachlaufende zweite Produktteil jeweils an den gleich langen Dreiecksschenkeln anliegen. Der Aufnahmesattel 26 nimmt dabei den Falz 18 des Druckereiproduktes 12 auf und ist daher in einem, dem Falz 18 gegenüberliegenden Kantenbereich verrundet. Selbstverständlich ist es denkbar, dass die Aufnahmeeinheit 34 ein rechteckiges Querschnittsprofil aufweist und ein dem Falz 18 gegenüberliegender Kantenbereich entsprechend verrundet ist.

[0014] Die gleich langen Schenkel des gleichschenkligen Dreiecksquerschnittes werden im vorliegenden Fall durch die Stützorgane 38, 40 gebildet, welche derart angeordnet sind, dass das Stützorgan 38 mit einer Innenseite 44 des ersten Produktteils 14 und das weitere Stützorgan 40 mit einer Innenseite 48 des zweiten Produktteils

16 stützend zusammenwirkt. Eine vollflächige Ausbildung der Stützorgane 38, 40 ist beim Auflegen der Druckereiprodukte 12 auf die Aufnahmeeinheit 34 vorteilhaft, da die Druckereiprodukte 12 besser geführt sind. Alternativ dazu ist es denkbar, dass die Stützorgane 38, 40 nicht vollflächig, sondern beispielsweise schienenartig ausgebildet sind.

[0015] Aus der Fig. 1 ist zudem ersichtlich, dass eine Höhe 52 einer Aufnahmeeinheit 34 ungefähr ein Drittel bis die Hälfte einer Distanz zwischen dem Falz 18 und dem freien Rand 20, 20' des Druckereiproduktes 12 einnimmt. Dadurch bleibt der restliche, an der Aufnahmeeinheit 34 nicht anliegende Teil 54 des jeweiligen ersten Produktteils 14 und des jeweiligen zweiten Produktteils 16 weitgehend frei beweglich und damit für eine Bearbeitung in einer gewissen Weise geschmeidig.

[0016] Je nach Neigung der Aufnahmeeinheiten 34 um die zugeordnete Drehachse 36 ist es nun möglich, mit derselben Vorrichtung 10 einerseits eine Beschriftung auf einer Aussenseite 56 des vorlaufenden ersten Produktteils 14 und andererseits eine Beschriftung auf der Innenseite 48 des nachlaufenden zweiten Produktteils 16 durchzuführen.

[0017] Im Beschriftungsabschnitt 30 ist ein, eine Stützfläche 58 bildendes Stützelement, beispielsweise in Form eines Stützbleches oder einer Stützschiene, sowie eine Beschriftungsstation 60 stationär angeordnet. Die unterhalb der Fördereinrichtung 22 angeordnete Stützfläche 58 weist eine dem Vorabschnitt 28 zugewandte, ansteigende Rampe 62 auf, verläuft im anschliessenden Bereich der mit wenigstens einem Druckkopf versehene Beschriftungsstation 60, im Wesentlichen parallel und in einem Abstand 64 zur Fördereinrichtung 22 und fällt danach auf einer dem Nachabschnitt 32 zugewandten Seite der Stützfläche 58 wieder ab.

[0018] Fig. 1 zeigt, dass bei der Vorrichtung 10 die Druckereiprodukte 12 im Vorabschnitt 28 auf den vertikal angeordneten Aufnahmesätteln 26 der Aufnahmeeinheit 34 frei hängen. Beim Übergang vom Vorabschnitt 28 zum Beschriftungsabschnitt 30 gelangt die Aussenseite 56 des ersten Produktteils 14 mit der Stützfläche 58 in Anlage und der dem ersten Produktteil 14 zugeordnete freie Rand 20 und ein an diesen angrenzender Bereich 66 der Aussenseite 56 des ersten Produktteils 14 bleibt in anliegenden Kontakt mit der Stützfläche 58 während das Druckereiprodukt 12 von der Fördereinrichtung 22 zum Beschriften über die hügelartige Stützfläche 58 gezogen wird.

[0019] Zum Beschriften der Aussenseite 56 des ersten Produktteils 14 wird die Aufnahmeeinheit 34 im Beschriftungsabschnitt 30 derart um die Drehachse 36 geneigt (in Fig. 1 im Uhrzeigersinn), dass der zweite Produktteil 16 des Druckereiproduktes 12 auf dessen Innenseite 48 vom weiteren Stützorgan 40 gestützt ist und der erste Produktteil 14 auf der Stützfläche 58 aufliegt. Die Drehlage der Aufnahmeeinheiten 34 relativ zu den Drehachsen 36 wird dadurch erreicht, dass die Aufnahmeeinheiten 34 mittels einer ebenfalls der Vorrichtung 10 zugeordnete

ten Kulissensteuerung 68, welche in Fig. 1 zugunsten der Übersichtlichkeit nur durch eine strichpunktierte Linie stilisiert dargestellt ist, gesteuert. Dabei ist es aber auch denkbar, dass die Steuerung der Drehlage der Aufnahmeeinheiten 34 anstelle einer Kulissenführung 68 durch elektronische, hydraulische oder pneumatische Mittel erfolgt.

[0020] Die Aufnahmeeinheit 34 ist zum Beschriften der Aussenseite 56 des ersten Produktteils 14 derart um die Drehachse 36 gedreht, dass eine vom weiteren Stützorgan 40 gestützte Fläche 70 des zweiten Produktteils 16 bezüglich der Förderrichtung F im Wesentlichen schräg nach hinten abfällt. Die Druckereiprodukte 12 liegen dadurch bei fortschreitendem Transport durch die Fördereinrichtung 22 im Bereich der Aussenseite 56 des ersten Produktteils 14 derart an der Stützfläche 58 an, dass der im Wesentlichen bandförmige Bereich 66, der an den freien Rand 20 anschliesst, von der Beschriftungsstation 60 beschriftbar ist.

[0021] Die allgemein bekannte Beschriftungsstation 60 ist dazu im Wesentlichen rechtwinklig zur Stützfläche 58 angeordnet. Die Beschriftung der Druckereiprodukte 12 im Beschriftungsbereich 74 erfolgt in Richtung der Förderrichtung F, wodurch die Beschriftungsrichtung im Wesentlichen gleich wie die sonstige Beschriftungsrichtung des Druckereiproduktes 12 verläuft, beziehungsweise gleich ausgerichtet ist.

[0022] Nach dem Beschriften durch die Beschriftungsstation 60 gleiten die von den Aufnahmeeinheiten 34 geführten Druckereiprodukte 12 partiell entlang der allmählich abfallenden Stützfläche 58 und werden bei gleichzeitigem Zurückneigen der Aufnahmeeinheit 34 so sukzessive in jene Lage im Nachabschnitt 32 zurück verbracht, in der sie sich bereits im Vorabschnitt 28 befunden haben.

[0023] Bei der in Fig. 2 gezeigten Vorrichtung handelt es sich um dieselbe Vorrichtung 10, wie sie in der in Fig. 1 gezeigt ist. Im Unterschied zur Fig. 1 sind die Aufnahmeeinheiten 34 im Beschriftungsabschnitt 30 zum Beschriften der Innenseite 48 des zweiten Produktteils 16 nun in einer entgegengesetzten Richtung um die ihnen zugeordnete Drehachsen 36 geneigt (in Fig. 2 entgegen dem Uhrzeigersinn).

[0024] Fig. 2 zeigt, dass bei der Vorrichtung 10 die Druckereiprodukte 12 im Vorabschnitt 28 auf den vertikal angeordneten Auflagesätteln 26 der Aufnahmeeinheit 34 frei hängen. Nach wie vor gelangt beim Betrieb dieser Vorrichtung 10 beim Übergang vom Vorabschnitt 28 zum Beschriftungsabschnitt 30 die Aussenseite 56 des ersten Produktteils 14 in einem an den freien Rand 20 angrenzenden Bereich 66 mit der Rampe 62 der Stützfläche 58 in Anlage. Mit zunehmender Förderung der Druckereiprodukte 12 in Förderrichtung F werden die Aufnahmeeinheiten 34 im Beschriftungsabschnitt 30 zum Innenbeschriften des zweiten Produktteils 16 derart um die jeweiligen Drehachsen 36 geneigt, dass der erste Produktteil 12 vom vorlaufenden Stützorgan 38 angehoben ist, bzw. wird und dadurch eine vom Stützorgan 38 gestützte

weitere Fläche 76 des Druckereiproduktes 12 bezüglich der Förderrichtung F derart ausgerichtet ist, dass sie im Wesentlichen schräg nach vorne abfällt. Während dem Neigen der Aufnahmeeinheit 34 beim Eintreten in den Beschriftungsabschnitt 30 in die in der Fig. 2 gezeigte Drehlage wird der erste Produktteil 14 gegenüber dem zweiten Produktteil 16 derart verschoben, dass ein an den freien Rand 20' anschliessender, bandförmiger Bereich 78 der Innenseite 48 des zweiten Produktteils 16 dadurch freigelegt wird, dass der freie Rand 20 des ersten Produktteils 14 infolge des durch die Neigung der Aufnahmeeinheit 34 entstandenen Anhebens und des dadurch bedingten Wegbedarfes in Förderrichtung F vom freien Rand 20' des zweiten Produktteils 16 weggezogen wird. Dieser freigelegte Bereich 78 der Innenseite 48 des zweiten Produktteils 16 gelangt dadurch zur Auflage auf der Stützfläche 58 und kann dadurch von der Beschriftungsstation 60 in einem darin angeordneten, weiteren Beschriftungsbereich 80 beschriftet werden, während er der Stützfläche 58 entlang gezogen wird.

[0025] Nach dem Beschriften durch die Beschriftungsstation 60 gleiten die von den Aufnahmeeinheiten 34 geführten Druckereiprodukte 12 partiell entlang der allmählich abfallenden Stützfläche 58 und werden bei gleichzeitigem Zurückneigen der Aufnahmeeinheit 34 so sukzessive in jene Lage im Nachabschnitt 32 zurück verbracht, in der sie sich bereits im Vorabschnitt 28 befunden haben.

[0026] Es ist denkbar, dass die den Aufnahmesätteln 26 zugeordneten Stützorgane 38, 40 nicht der Aufnahmeeinheit 34, sondern einer separaten Stützeinrichtung zugeordnet sind, wobei die Stützorgane 38, 40 beispielsweise seitlich in die gefalteten Druckereiprodukte 12 eingeführt werden.

[0027] Es ist weiter denkbar, dass der Stützbereich 58 im Bereich der Beschriftungsstation 60, bzw. dem Beschriftungsabschnitt 30 nicht oder nur partiell parallel zur Fördereinrichtung 22 verlaufend ausgebildet ist.

[0028] Es ist ebenfalls denkbar, dass die Aufnahmeeinheiten 34 bereits in einer für eine aussenseitige Beschriftung oder eine innenseitige Beschriftung der Druckereiprodukte 12 geeigneten Drehlage im Beschriftungsabschnitt 30 eintreffen.

[0029] Es ist auch denkbar, dass die Stützfläche 58 durch eine Vielzahl von Unterelementen, beispielsweise durch Rollelemente gebildet wird.

[0030] Zudem ist es denkbar, dass die jeweiligen Stützorgane 38, 40 innerhalb der Aufnahmeeinheit 34 ebenfalls verstellbar sind.

[0031] Es ist weiter denkbar, dass die Drehachse 36 näher zum Aufnahmesattel 26 hin oder weiter von diesem entfernt angeordnet sein kann, als dies in den Fig. 1 und 2 gezeigt ist. Es ist auch denkbar, dass die Drehachse 36 parallel zum Aufnahmesattel 26 verlaufend ausserhalb der Aufnahmeeinheit 34 angeordnet ist.

[0032] Ebenso ist vorstellbar, dass die Beschriftung der Druckereiprodukte 12 in Querrichtung, d.h. in Richtung des Falzes 18 verlaufend, erfolgt.

[0033] Es ist weiter denkbar, dass die Aufnahmesättel 26 schräg zur Förderrichtung F an der Fördereinrichtung 22 angeordnet sind.

[0034] Es ist weiter denkbar, dass der Abstand 24 zwischen den Aufnahmesätteln 26 der Fördereinrichtung 22 gegenüber der gezeigten Ausführungsform derart vergrößert ist, dass der zweite Produktteil 16 eines vorlaufenden Druckereiproduktes 12 den ersten Produktteil des nachlaufenden Druckereiproduktes 12' nicht überlappt. Damit wäre es möglich, eine Beschriftung auf der Aussenseite 56 des ersten Produktteils 14 in einem vergrößerten Beschriftungsbereich 74, und eine Beschriftung in einem vergrößerten, weiteren Beschriftungsbereich 80 der Innenseite 48 des zweiten Produktteils 16 bei derselben Neigeposition der Aufnahmeeinheit 34 durchzuführen. Falls der Abstand 24 zwischen den Aufnahmesätteln 26 der Fördereinrichtung 22 derart vergrößert wäre, dass er im Wesentlichen der Distanz zwischen dem Falz 18 und dem freien Rand 20, 20' des Druckereiproduktes 12 entspricht, könnte sich der bandförmige Bereich 66 auf der Aussenseite 56 des ersten Produktteils 14 nahezu vom freien Rand 20 des ersten Produktteils 14 bis zum Falz 18 erstrecken. Ein variabler Abstand 24 zwischen den Aufnahmesätteln 26 der Fördereinrichtung 22 könnte beispielsweise mit Mitteln entsprechend der Offenbarung in DE 19649092 A realisiert werden.

[0035] Es versteht sich von selbst, dass die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Beschriften ein- oder mehrfach einzeln oder zusammen mit anderen Bearbeitungsstationen entlang der Fördereinrichtung angeordnet sein kann.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Beschriften von gefalteten Druckereiprodukten (12), welche einen ersten Produktteil (14) und einen zweiten Produktteil (16) aufweisen, die über einen Falz (18) miteinander verbunden sind und wobei jeder Produktteil (14, 16) einen wenigstens annähernd parallel zum Falz (18) verlaufenden freien Rand (20, 20') aufweist, und welche hintereinander und mit quer zu einer Förderrichtung (F) verlaufendem Falz (18) mittels einer Fördereinrichtung (22) in Förderrichtung (F) durch einen Beschriftungsabschnitt (30) gefördert werden, dem eine Beschriftungsstation (60) zugeordnet ist, wobei die Druckereiprodukte (12) zum Beschriften auf einer Stützfläche (58) zur Auflage gelangen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckereiprodukte (12) auf quer zur Förderrichtung (F) angeordneten Aufnahmesätteln (26) der Fördereinrichtung (22) rittlings aufliegend angeordnet werden, und zum Beschriften auf einer Innenseite (48) des in Förderrichtung (F) nachlaufenden zweiten Produktteils (16) der vorlaufende erste Produktteil (14) mittels eines Stützorgans (38) derart angehoben wird, dass ein Bereich

(78) der Innenseite (48) des zweiten Produktteils (16) freigelegt wird und dieser auf der Stützfläche (58) zur Auflage gelangt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Produktteil (16) zum Beschriften der Aussenseite (56) des ersten Produktteils (14) im Beschriftungsabschnitt (30) auf einem weiteren Stützorgan (40) aufliegt.
3. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Aufnahmesattel (26) zusammen mit dem Stützorgan (38) und dem weiteren Stützorgan (40) eine Aufnahmeeinheit (34) bildet, die um eine zugeordnete Drehachse (36), die im Wesentlichen parallel zum Aufnahmesattel (26) verläuft, drehbar ist, und zum Beschriften der Innenseite (48) des zweiten Produktteils (16) der erste Produktteil (14) **dadurch** angehoben wird, dass die Aufnahmeeinheit (34) derart um die Drehachse (36) gedreht wird, dass eine vom Stützorgan (38) gestützte Fläche (76) des ersten Produktteils (14) bezüglich der Förderrichtung (F) im Wesentlichen schräg nach vorne abfällt, und zum Beschriften der Aussenseite (56) des ersten Produktteils (14) der zweite Produktteil (16) angehoben wird, indem die Aufnahmeeinheit (34) derart um die Drehachse (36) gedreht wird, dass eine vom weiteren Stützorgan (40) gestützte Fläche (70) des zweiten Produktteils (16) bezüglich der Förderrichtung (F) im Wesentlichen schräg nach hinten abfällt.
4. Vorrichtung (10) zum Beschriften von gefalteten Druckereiprodukten (12), welche einen ersten Produktteil (14) und einen zweiten Produktteil (16) aufweisen, die über einen Falz (18) miteinander verbunden sind, und jeder Produktteil (14, 16) einen wenigstens annähernd parallel zum Falz (18) verlaufenden freien Rand (20, 20') aufweist, mit einer Fördereinrichtung (22), mit der die Druckereiprodukte (12) hintereinander und mit quer zu einer Förderrichtung (F) verlaufendem Falz (18) in Förderrichtung (F) durch einen Beschriftungsabschnitt (30) gefördert werden, dem eine Beschriftungsstation (60) zugeordnet ist, und einer dem Beschriftungsabschnitt (30) zugeordneten Stützfläche (58), an welcher die Druckereiprodukte (12) zum Beschriften zur Auflage gelangen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fördereinrichtung (22) quer zur Förderrichtung (F) angeordnete Aufnahmesättel (26) aufweist, die dazu bestimmt sind, die rittlings darauf abgelegten Druckereiprodukte (12) zu fördern, sowie mindestens im Beschriftungsabschnitt (30) den Aufnahmesätteln (26) ein Stützorgan (38) derart zugeordnet ist, dass zum Beschriften einer Innenseite (48) des in Förderrichtung (F) nachlaufenden zweiten Produktteils (16) der vorlaufende erste Produktteil (14) derart angehoben ist, dass ein Bereich (78) der In-

nenseite (48) des zweiten Produktteils (16) freigelegt ist und dieser auf der Stützfläche (58) zur Auflage aufliegt.

5. Vorrichtung (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass**, mindestens im Beschriftungsabschnitt (30), den Aufnahmesätteln (26) ein weiteres Stützorgan (40) derart zugeordnetes ist, dass der dem ersten Produktteil (14) nachlaufende zweite Produktteil (16) zum Beschriften der Aussenseite (56) des ersten Produktteils (14) im Beschriftungsabschnitt (30) auf dem weiteren Stützorgan (40) aufliegt. 5
10

6. Vorrichtung (10) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stützorgan (38) und das weitere Stützorgan (40) fest dem jeweiligen Aufnahmesattel (26) der Fördereinrichtung (22) zugeordnet und zu einer Aufnahmeeinheit (34) verbunden sind, die eine Drehachse (36) aufweist, welche im Wesentlichen parallel zum Aufnahmesattel (26) verläuft. 15
20

7. Vorrichtung (10) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Beschriften der Aussenseite (56) des ersten Produktteils (14) die Aufnahmeeinheit (34) derart um die Drehachse (36) gedreht ist, dass eine vom weiteren Stützorgan (40) gestützte Fläche (70) des zweiten Produktteils (16) bezüglich der Förderrichtung (F) im Wesentlichen schräg nach hinten abfällt, und zum Beschriften der Innenseite (48) des zweiten Produktteils (16) die Aufnahmeeinheit (34) derart um die Drehachse (36) gedreht ist, dass eine vom Stützorgan (38) gestützte Fläche (76) des ersten Produktteils (14) bezüglich der Förderrichtung (F) im Wesentlichen schräg nach vorne abfällt. 25
30
35

8. Vorrichtung (10) nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehlage der Aufnahmeeinheiten (34) beim Einlaufen in den Beschriftungsabschnitt (30) um die Drehachse (36) vorzugsweise mittels einer Kulissensteuerung (68) gesteuert ist. 40
45

9. Vorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Abstand (24) der Aufnahmesättel (26) in Förderrichtung (F) derart bemessen ist, dass die Druckereiprodukte (12) zum Beschriften der Aussenseite (56) des ersten Produktteils (14) und der Innenseite (48) des zweiten Produktteils (16) im Beschriftungsabschnitt (30) gleichzeitig sowohl mit dem Bereich (66) der Aussenseite (56) des ersten Produktteils (14), als auch mit dem Bereich (78) der Innenseite (48) des zweiten Produktteils (16) an der Stützfläche (58) zur Anlage gelangen. 50
55

Fig.1

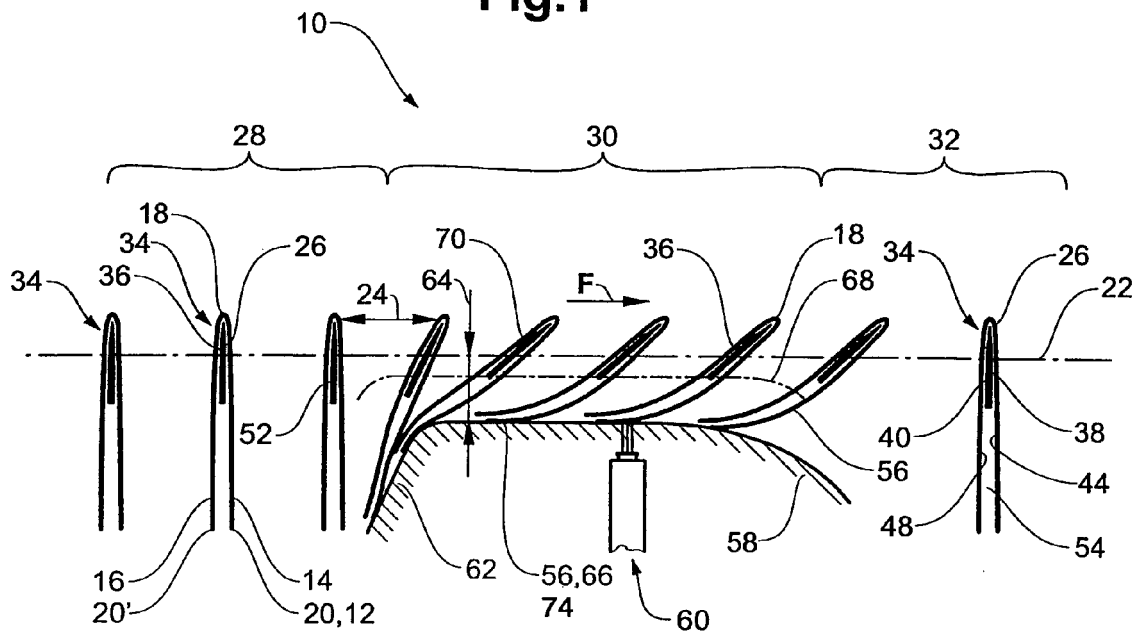
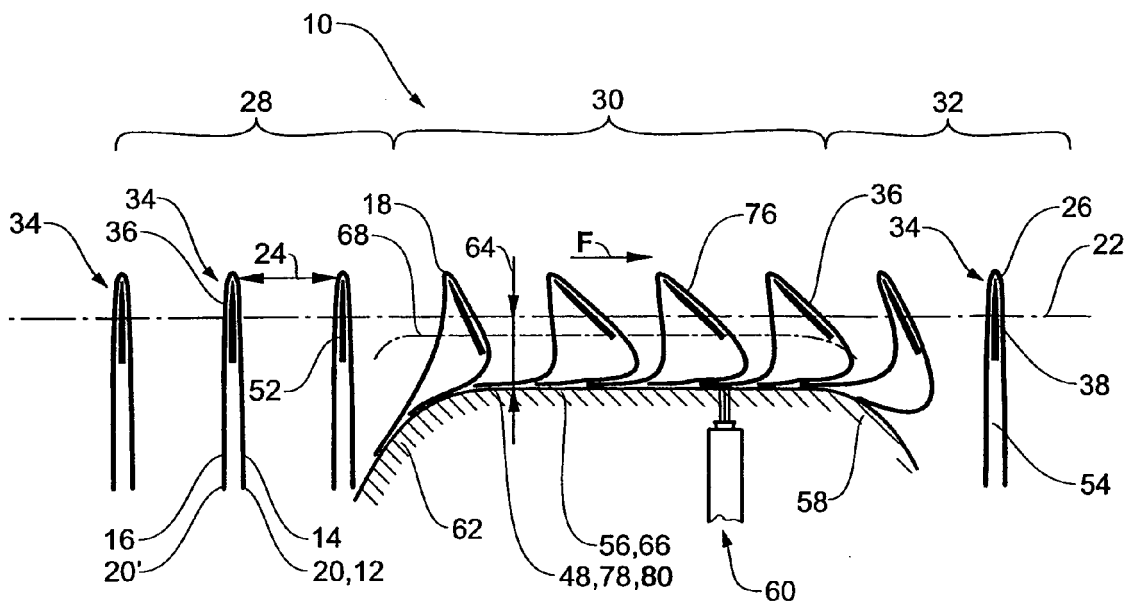


Fig.2





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 5 161 790 A (H. V. MARCH) 10. November 1992 (1992-11-10) * Anspruch 1; Abbildungen *	1,4	INV. B65H5/30
A	EP 0 709 326 A (FERAG AG) 1. Mai 1996 (1996-05-01) * Anspruch 1; Abbildungen *	1,4	
D,A	EP 0 096 228 A (FERAG AG) 21. Dezember 1983 (1983-12-21)	1,4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65H B41L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 6. März 2007	Prüfer Thibaut, Emile
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	

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

EP 06 01 7128

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.

06-03-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5161790	A	10-11-1992	EP	0560976 A1	22-09-1993
			JP	6503545 T	21-04-1994
			WO	9307081 A1	15-04-1993

EP 0709326	A	01-05-1996	DE	59502092 D1	10-06-1998
			JP	8253215 A	01-10-1996
			US	5596932 A	28-01-1997

EP 0096228	A	21-12-1983	CA	1204019 A1	06-05-1986
			DE	3366004 D1	16-10-1986
			DK	244483 A	02-12-1983
			FI	831906 A	02-12-1983
			NO	831961 A	02-12-1983
			US	4538161 A	27-08-1985

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 96228 A [0002]
- EP 709326 A [0003]
- EP 95603 A [0012]
- DE 19649092 A [0034]