



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.03.2010 Patentblatt 2010/11

(51) Int Cl.:
B41F 13/58 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09165909.4**

(22) Anmeldetag: **20.07.2009**

(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

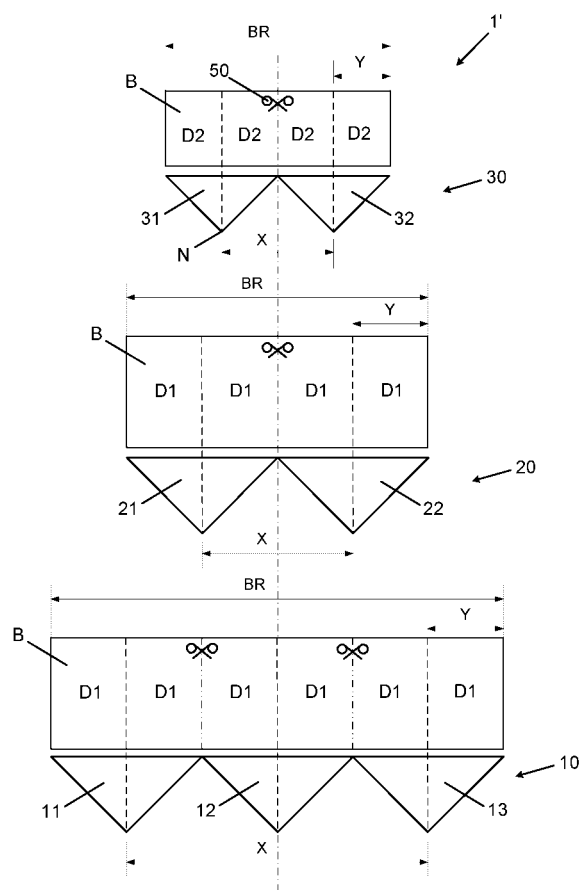
(71) Anmelder: **Manroland AG**
63075 Offenbach am Main (DE)

(72) Erfinder: **Elschner, Jens**
08525, Plauen (DE)

(30) Priorität: **25.07.2008 DE 102008034982**

(54) **Falztrichteranordnung für eine Rollendruckmaschine**

(57) Falztrichteranordnung für eine Rollendruckmaschine zur Weiterverarbeitung einer oder mehrerer Bedruckstoffbahnen, die entlang ihrer jeweiligen Bahnbreite mit einer oder mehreren nebeneinander angeordneten Druckseiten vorbestimmter Breite bedruckt sind, aufweisend: wenigstens zwei übereinander verlaufende Falztrichterebenen, die jeweils eine Anzahl von in der jeweiligen Falztrichterebene angeordneten Falztrichtern aufweisen, wobei wenigstens eine der Falztrichterebenen ein Paar von Falztrichtern aufweist, deren Abstand zwischen ihren Trichternasen sich von jenem eines Paares von Falztrichtern einer anderen der Falztrichterebenen unterscheidet, und wobei die Abstände zwischen den Trichternasen der Paare von Falztrichtern der jeweiligen Falztrichterebenen ein Maß zwischen einem 1-fachen und einem 4-fachen der Breite der Druckseiten aufweisen.



Figur 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Falztrichteranordnung für eine Rollendruckmaschine zur Weiterverarbeitung einer oder mehrerer Bedruckstoffbahnen, die entlang ihrer jeweiligen Bahnbreite mit einer oder mehreren stehend oder liegend nebeneinander angeordneten Druckseiten vorbestimmter Breite in Bezug auf ihre Bahnbreite bedruckt sind.

[0002] In einer Rollendruckmaschinen, insbesondere einer Rollenrotations-Offsetdruckmaschine, ist in der Regel eine Anzahl von Falztrichtern aufweisende Falztrichteranordnung vorgesehen, welche in Zusammenwirkung mit einem nachgeschalteten Falzapparat aus in der Rollendruckmaschine bedruckten Bahnsträngen einzelne Druckprodukte herstellt.

[0003] Dabei wird in einigen Maschinenkonfigurationen eine Gesamtbahnbreite aufweisende Bedruckstoffbahn vor oder nach dem Bedrucken längs in mehrere jeweils eine Teilbahnbreite aufweisende Teilbahnen getrennt. Bei einigen Maschinenkonfigurationen werden diese Teilbahnen dann zum Längsfalzen über jeweilige Falztrichter der Falztrichteranordnung geführt, wobei die Mitte der jeweiligen Teilbahn immer auf der Mitte bzw. in einer Linie zur Trichternase des betreffenden Falztrichters zum Liegen kommen muss. Bei Verarbeitung einer Standardbahnbreite und Trennen der Bedruckstoffbahn in Teilbahnen mit einer Standardteilbahnbreite, für welche die Rollendruckmaschine und damit auch die Falztrichteranordnung eingerichtet sind, korrespondiert die Mitte eines jeweils einer Teilbahn zugeordneten Falztrichters zur Mitte dieser Teilbahn (bei geradem Durchlauf der Teilbahn ohne Wendung).

[0004] Werden auf der betreffenden Rollendruckmaschine jedoch Bedruckstoffbahnen unterschiedlicher Gesamtbahnbreite verarbeitet oder soll die Bedruckstoffbahn in Teilbahnen geteilt werden, deren Teilbahnbreite von der Standardteilbahnbreite abweicht, so kann es sein, dass die Mitte eines jeweils einer Teilbahn zugeordneten Falztrichters nicht mehr zur Mitte dieser Teilbahn korrespondiert, sondern um einen bestimmten Betrag quer zur Bahnaufrichtung versetzt ist. In einem solchen Fall müssen kostenintensive Wendeetagen vor der Falztrichteranordnung vorgesehen sein, um die Mitten der jeweiligen Teilbahnen durch Querversatz dieser (mittels Wendestangen) auf die jeweilige Falztrichtermite auszurichten, oder eine Verschiebbarkeit der Falztrichter quer zur Bahnaufrichtung realisiert sein, um die Mitten der jeweiligen Falztrichter auf die Mitten der jeweiligen Teilbahnen auszurichten.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Falztrichteranordnung für eine Rollendruckmaschine zu schaffen, wobei auf solche kostenintensiven Wendeetagen verzichtet werden kann.

[0006] Dies wird mit einer Falztrichteranordnung gemäß Anspruch 1 erreicht. Weiterbildungen der Erfindung sind in den jeweils abhängigen Ansprüchen definiert.

[0007] Gemäß der Erfindung weist eine Falztrichter-

anordnung für eine Rollendruckmaschine zur Weiterverarbeitung einer oder mehrerer Bedruckstoffbahnen, die entlang ihrer jeweiligen Bahnbreite mit einer oder mehreren stehend oder liegend nebeneinander angeordneten Druckseiten vorbestimmter Breite in Bezug auf ihre Bahnbreite bedruckt sind, auf: wenigstens zwei horizontal übereinander verlaufende Falztrichterebenen, die jeweils eine Anzahl von in der jeweiligen Falztrichterebene angeordneten Falztrichtern aufweisen, wobei wenigstens eine der Falztrichterebenen ein Paar von Falztrichtern aufweist, deren Abstand zwischen ihren Trichternasen sich von jenem eines Paares von Falztrichtern einer anderen der Falztrichterebenen unterscheidet, und wobei die Abstände zwischen den Trichternasen der Paare von Falztrichtern der jeweiligen Falztrichterebenen ein Maß zwischen einem 1-fachen und einem 4-fachen der Breite der Druckseiten aufweisen.

[0008] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung entsprechen die Abstände zwischen den Trichternasen der Paare von Falztrichtern der jeweiligen Falztrichterebenen einem von einem 1-fachen, 2-fachen oder 4-fachen der Breite der Druckseiten.

[0009] Bevorzugt befinden sich die Trichternasen aller Falztrichter in Richtung quer zur Bahnaufrichtung in einer Fluchtlinie bzw. einer vertikalen Ebene.

[0010] Durch den Einsatz von auf das Produktionsprofil der Rollendruckmaschine zugeschnittenen Falztrichterebenen mit Falztrichtern mit entsprechendem Trichternasenabstand voneinander erhöht sich die Flexibilität, insbesondere die Bahnbreitenvariabilität, der Rollendruckmaschine, wobei auf kostenintensive Wendeetagen verzichtet werden kann.

[0011] Erfindungsgemäß werden verschieden breite oder gleichbreite Falztrichter mit unterschiedlichen Abständen zwischen den Trichternasen eingesetzt, um die Falztrichteranordnung und somit eine damit ausgerüstete Rollendruckmaschine kostengünstig zur Verarbeitung von unterschiedlichen Bahnbreiten einzurichten. Die erfindungsgemäße Falztrichteranordnung lässt z.B. eine Kombination unterschiedlich breiter Falztrichter bzw. von Falztrichterpaaren mit unterschiedlichem Trichternasenabstand in verschiedenen Ebenen übereinander und an verschiedenen Positionen nebeneinander zu.

[0012] Damit ist auch die Verarbeitung unterschiedlicher Bahnbreiten in einem Produkt möglich, was das Produkt attraktiver macht.

[0013] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung weisen die Falztrichterebenen jeweils wenigstens zwei in der jeweiligen Falztrichterebene nebeneinander angeordnete Falztrichter auf.

[0014] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung ist in jeder Falztrichterebene wenigstens ein Paar von Falztrichtern so ausgebildet, dass in jeder Falztrichterebene ein anderer Abstand zwischen den Trichternasen des betreffenden Paares von Falztrichtern vorhanden ist.

[0015] Damit können in den unterschiedlichen Falztrichterebenen gleichzeitig oder separat unterschiedliche Bahnbreiten bzw. Teilbahnbreiten verarbeitet wer-

den, welche dann zu einem Produkt zusammengeführt oder separat weiterverarbeitet werden können.

[0016] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung weist wenigstens eine der Falztrichterebenen drei in der jeweiligen Falztrichterebene nebeneinander angeordnete Falztrichter auf.

[0017] Diese Ausgestaltung der Erfindung ist z.B. denkbar für Konfigurationen von 3-fachbreiten Rollendruckmaschinen (6 stehende oder liegende Druckseiten über die Maschinebreite).

[0018] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung weist wenigstens eine der drei Falztrichter aufweisenden Falztrichterebenen unterschiedliche Abstände zwischen den Trichternasen der Falztrichter auf.

[0019] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung sind die Abstände der Trichternasen der Falztrichter wenigstens einer der drei Falztrichter aufweisenden Falztrichterebenen gleich.

[0020] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung weisen bei jedem Paar von Falztrichtern die Falztrichter eine gleiche Breite auf, wobei die Breiten der jeweiligen Falztrichter der Paare von Falztrichtern unterschiedlicher Falztrichterebenen unterschiedlich sind.

[0021] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung ist in wenigstens einer der Falztrichterebenen ein Falztrichter vorgesehen, dessen Breite sich von jener der anderen Falztrichter dieser Falztrichterebene unterscheidet.

[0022] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung sind wenigstens drei horizontal übereinander angeordnete Falztrichterebenen vorgesehen.

[0023] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung sind die Falztrichter jeder Falztrichterebene in ihrer zugehörigen Falztrichterebene verschiebbar, so dass in jeder Falztrichterebene jeweils unterschiedliche Abstände zwischen den Trichternasen der Falztrichter realisierbar sind.

[0024] Bevorzugt sind die Falztrichter auf entsprechend der Produktpalette vorkonfigurierte Positionen verschiebbar, so dass keine komplizierte Erfassung des Verfahrensweges notwendig ist, wodurch Kosten eingespart werden können. Natürlich ist es erfindungsgemäß auch möglich, eine stufenlose Verfahrbarekeit mit entsprechender Verfahrenswegerfassung und Ansteuerung vorzusehen.

[0025] Natürlich ist es erfindungsgemäß auch möglich, in einer Falztrichterebene nur einen einzigen, überbreiten Commercialtrichter in der Mitte der Rollendruckmaschine bzw. mittig zur ungeteilten Bedruckstoffbahn anzuordnen.

[0026] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung weisen die Abstände zwischen den Trichternasen der Paare von Falztrichtern der jeweiligen Falztrichterebenen ein Maß zwischen einem 1-fachen und einem 4-fachen der Breite einer liegenden oder stehenden Broadsheetseite oder einer liegenden oder stehenden Tabloidseite auf.

[0027] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung entsprechen die Abstände zwischen den Trichternasen

der Paare von Falztrichtern der jeweiligen Falztrichterebenen einem von einem 1-fachen, 2-fachen oder 4-fachen der Breite einer liegenden oder stehenden Broadsheetseite oder einer liegenden oder stehenden Tabloidseite.

[0028] Beispielhaft werden die Abmessungen einer Broadsheetseite mit 470/450 mm x 315 mm beziffert und werden die Abmessungen einer Tabloidseite mit 235/225 mm x 315 mm beziffert.

[0029] Im Folgenden wird die Erfindung anhand bevorzugter Ausführungsformen und unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren detaillierter beschrieben.

Fig.1 zeigt eine schematische Vorderansicht einer Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Falztrichteranordnung mit nachgeschaltetem Falzapparat.

Fig.2 zeigt eine schematische Ansicht von Falztrichtern in unterschiedlichen Falztrichterebenen gemäß einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Falztrichteranordnung.

Fig.3 zeigt eine schematische Ansicht von Falztrichtern in unterschiedlichen Falztrichterebenen gemäß noch einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Falztrichteranordnung.

[0030] Fig. 1 zeigt eine schematische Vorderansicht einer Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Falztrichteranordnung 1 mit nachgeschaltetem Falzapparat 2. Die Falztrichteranordnung 1 ist Bestandteil einer Rollendruckmaschine (nicht vollständig gezeigt) und dient zur Weiterverarbeitung von in Druckeinheiten (nicht gezeigt) der Rollendruckmaschine bedruckten Bedruckstoffbahnen B (siehe Fig.2 und Fig.3), die entlang ihrer jeweiligen Bahnbreite BR mit mehreren stehend oder liegend nebeneinander angeordneten Druckseiten D1, D2 im Broadsheetformat (D1) oder im Tabloidformat (D2) bedruckt sind (siehe Fig.2 und Fig.3).

[0031] Wie aus Fig.1 ersichtlich, weist die Falztrichteranordnung 1 drei Falztrichterebenen 10, 20, 30 auf, die horizontal übereinander angeordnet sind und die jeweils eine Anzahl von in der jeweiligen Falztrichterebene 10, 20, 30 angeordneten Falztrichtern aufweisen. Gemäß Fig.1 sind in jeder Falztrichterebene 10, 20, 30 zwei Falztrichter 11, 12; 21, 22 bzw. 31, 32 angeordnet.

[0032] Die Trichternasen N aller Falztrichter 11, 12; 21, 22; 31, 32 befinden sich in Richtung quer zur Bahnlaufrichtung in einer Fluchtlinie bzw. einer vertikalen Ebene.

[0033] Die Falztrichteranordnung 1 weist ferner eine Mehrzahl von Walzen 40 auf, die als Zugwalzen bzw. als freilaufende Umlenkwalzen ausgebildet sind und die zum Leiten und Umlenken von aus den Bedruckstoffbahnen B (siehe Fig.2 oder Fig.3) durch Längsschneiden mit jeweiligen Längsschneidevorrichtungen 50 (siehe Fig.2 oder Fig.3) und nachfolgendes Längsfalzen über die

Falztrichter 11, 12; 21, 22 bzw. 31, 32 hergestellten Teilsträngen T dienen. Wie aus Fig.1 ersichtlich, können die Teilstränge T in vielen unterschiedlichen Kombinationen übereinandergelegt dem Falzapparat 2 zur weiteren Verarbeitung zugeführt werden.

[0034] Nun wird unter Bezugnahme auf Fig.2 eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Falztrichteranordnung 1' detaillierter erläutert. Die Falztrichteranordnung 1' entspricht in ihrem Grundaufbau der Falztrichteranordnung 1 von Fig.1, weshalb im Folgenden nicht mehr auf alle Komponenten der Falztrichteranordnung 1' eingegangen wird.

[0035] Bei der Ausführungsform gemäß Fig.2 weist die Falztrichteranordnung 1' analog zu Fig.1 drei horizontal übereinander angeordnete Falztrichterebenen 10, 20, 30 auf.

[0036] In der unteren Falztrichterebene 10 sind nebeneinander drei Falztrichter 11, 12, 13 angeordnet, in der mittleren Falztrichterebene 20 sind nebeneinander zwei Falztrichter 21, 22 angeordnet und in der oberen Falztrichterebene 30 sind nebeneinander zwei Falztrichter 31, 32 angeordnet.

[0037] Die Trichternasen N aller Falztrichter 11, 12, 13; 21, 22; 31, 32 befinden sich in Richtung quer zur Bahnlaufrichtung in einer Fluchtlinie bzw. einer vertikalen Ebene.

[0038] Jede der drei Falztrichterebenen 10, 20, 30 weist ein Paar von Falztrichtern 11, 13; 21, 22 bzw. 31, 32 auf, deren Abstand X zwischen ihren Trichternasen N sich von dem Abstand X eines Paares von Falztrichtern 11, 13; 21, 22 bzw. 31, 32 einer anderen der Falztrichterebenen 10, 20 bzw. 30 unterscheidet.

[0039] Genauer gesagt ist gemäß dieser Ausführungsform der Erfindung in jeder Falztrichterebene 10, 20, 30 wenigstens ein Paar von Falztrichtern 11, 13; 21, 22 bzw. 31, 32 so ausgebildet ist, dass in jeder Falztrichterebene 10, 20, 30 ein anderer Abstand X zwischen den Trichternasen N des betreffenden Paares von Falztrichtern 11, 13; 21, 22 bzw. 31, 32 vorhanden ist.

[0040] D.h., in der unteren Falztrichterebene 10 ist das Paar von den beiden äußeren Falztrichtern 11 und 13 gebildet, in der mittleren Falztrichterebene 20 ist das Paar von den beiden Falztrichtern 21 und 22 gebildet und in der oberen Falztrichterebene 30 ist das Paar von den beiden Falztrichtern 31 und 32 gebildet.

[0041] Gemäß der Erfindung weisen die Abstände X zwischen den Trichternasen N der Paare von Falztrichtern 11, 13; 21, 22 bzw. 31, 32 der jeweiligen Falztrichterebenen 10, 20, 30 ein Maß zwischen einem 1-fachen und einem 4-fachen der Breite Y einer liegenden oder stehenden Broadsheetseite D1 oder einer liegenden oder stehenden Tabloidseite D2 auf.

[0042] Gemäß dieser Ausführungsform der Erfindung entsprechen die Abstände X zwischen den Trichternasen N der Paare von Falztrichtern 11, 13; 21, 22 bzw. 31, 32 der jeweiligen Falztrichterebenen 10, 20, 30 einem von einem 1-fachen, 2-fachen oder 4-fachen der Breite Y einer liegenden oder stehenden Broadsheetseite D1

oder einer liegenden oder stehenden Tabloidseite D2.

[0043] Die Abstände zwischen den Trichternasen N benachbarter Falztrichter 11 und 12, 12 und 13; 21 und 22 bzw. 31 und 32 in den jeweiligen Falztrichterebenen 10, 20 bzw. 30 sind gemäß dieser Ausführungsform der Erfindung gleich groß.

[0044] Der Abstand X zwischen den Trichternasen N der beiden äußeren Falztrichter 11, 13 der unteren Falztrichterebene 10 beträgt gemäß dieser Ausführungsform das Vierfache der Breite Y einer stehenden Broadsheetseite D1 bezogen auf die Bahnbreite BR.

[0045] Alle drei Falztrichter 11, 12, 13 der unteren Falztrichterebene 10 weisen jeweils eine dem Zweifachen der Breite Y einer stehenden Broadsheetseite D1 entsprechende Breite auf.

[0046] Mit der Konfiguration der unteren Falztrichterebene 10 ist eine Bedruckstoffbahn B mit einer sechs stehenden Broadsheetseiten D1 entsprechenden Bahnbreite BR verarbeitbar, wobei die Bedruckstoffbahn B vor den Falztrichtern 11, 12, 13 mittels zweier Längsschneidevorrichtungen 50, 50 in drei gleichbreite Teilbahnen T getrennt wird.

[0047] Der Abstand X zwischen den Trichternasen N der beiden Falztrichter 21, 22 der mittleren Falztrichterebene 20 beträgt gemäß dieser Ausführungsform das Zweifache der Breite Y einer stehenden Broadsheetseite D1 bezogen auf die Bahnbreite BR.

[0048] Beide Falztrichter 21, 22 der mittleren Falztrichterebene 20 weisen jeweils eine dem Zweifachen der Breite Y einer stehenden Broadsheetseite D1 entsprechende Breite auf.

[0049] Mit der Konfiguration der mittleren Falztrichterebene 20 ist eine Bedruckstoffbahn B mit einer vier stehenden Broadsheetseiten D1 entsprechenden Bahnbreite BR verarbeitbar, wobei die Bedruckstoffbahn B vor den Falztrichtern 21, 22 mittels einer Längsschneidevorrichtung 50 in zwei gleichbreite Teilbahnen T getrennt wird.

[0050] Der Abstand X zwischen den Trichternasen N der beiden Falztrichter 31, 32 der oberen Falztrichterebene 30 beträgt gemäß dieser Ausführungsform das Einfache der Breite Y einer liegenden Broadsheetseite D1 bzw. das Zweifache der Breite Y einer stehenden Tabloidseite D2 bezogen auf die Bahnbreite BR.

[0051] Beide Falztrichter 31, 32 der oberen Falztrichterebene 30 weisen jeweils eine dem Zweifachen der Breite Y einer stehenden Tabloidseite D2 entsprechende Breite auf.

[0052] Mit der Konfiguration der oberen Falztrichterebene 30 ist eine Bedruckstoffbahn B mit einer vier stehenden Tabloidseiten D2 entsprechenden Bahnbreite BR verarbeitbar, wobei die Bedruckstoffbahn B vor den Falztrichtern 31, 32 mittels einer Längsschneidevorrichtung 50 in zwei gleichbreite Teilbahnen T getrennt wird.

[0053] Allgemein lässt sich der erfindungsgemäße Zusammenhang zwischen der Breite Y der Druckseiten (D1, D2) und dem Abstand X zwischen den Trichternasen N der jeweiligen Paare von Falztrichtern 11, 13; 21,

22 bzw. 31, 32 wie folgt zusammenfassen:

$$X = a \cdot Y$$

[0054] In der obigen Gleichung ist a eine Variable, welche einen Wert von 1 bis 4 annehmen kann ($1 \leq a \leq 4$). Gemäß der Ausführungsform von Fig.2 weist die Variable a die Werte 1, 2 oder 4 auf.

[0055] Nun wird unter Bezugnahme auf Fig.3 eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Falztrichteranordnung 1" detaillierter erläutert. Die Falztrichteranordnung 1" gemäß Fig.3 entspricht bis auf die untere Falztrichterebene 10 der Falztrichteranordnung 1' gemäß Fig.2. Deshalb werden im Folgenden nur die Unterschiede der unteren Falztrichterebene 10 der Falztrichteranordnung 1" gemäß Fig.3 beschrieben.

[0056] Im Gegensatz zur Ausführungsform gemäß Fig.2 beträgt bei der Ausführungsform gemäß Fig.3 der Abstand X zwischen den Trichternasen N der beiden äußeren Falztrichtern 11, 13 der unteren Falztrichterebene 10 das Vierfache der Breite Y einer stehenden Tabloidseite $D1$ bezogen auf die Bahnbreite BR .

[0057] Mit einer solchen Konfiguration der unteren Falztrichterebene 10 ist eine Bedruckstoffbahn B mit einer sechs stehenden Tabloidseiten $D2$ entsprechenden Bahnbreite BR verarbeitbar, wobei die Bedruckstoffbahn B vor den Falztrichtern 11, 12, 13 mittels zweier Längsschneidevorrichtungen 50, 50 in drei gleichbreite Teilbahnen T getrennt wird.

[0058] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung, welche bei allen beschriebenen Ausführungsformen realisierbar ist, sind die Falztrichter jeder Falztrichterebene in ihrer zugehörigen Falztrichterebene quer zur Bahnlaufrichtung der jeweiligen Bedruckstoffbahnen B verschiebbar, so dass in jeder Falztrichterebene jeweils unterschiedliche Abstände zwischen den Trichternasen der Falztrichter realisierbar sind.

Bezugszeichenliste

[0059]

1 Falztrichteranordnung
1' Falztrichteranordnung
1" Falztrichteranordnung

10 Falztrichterebene
11 Falztrichter
12 Falztrichter
13 Falztrichter
20 Falztrichterebene
21 Falztrichter
22 Falztrichter
30 Falztrichterebene

31 Falztrichter

32 Falztrichter

40 Walze(n)

5 50 Längsschneidevorrichtung(en)

2 Falzapparat

N Trichternase(n)

10 B Bedruckstoffbahn

T Teilstrang

BR Bahnbreite

D1 Broadsheetseite

D2 Tabloidseite

15 X Abstand zwischen Trichternasen

Y Breite einer Druckseite bezogen auf die Bahnbreite

a Variable mit einem Wert von 1 bis 4

20

Patentansprüche

1. Falztrichteranordnung (1, 1', 1") für eine Rollendruckmaschine zur Weiterverarbeitung einer oder mehrerer Bedruckstoffbahnen (B), die entlang ihrer jeweiligen Bahnbreite (BR) mit einer oder mehreren stehend oder liegend nebeneinander angeordneten Druckseiten (D1, D2) vorbestimmter Breite (Y) in Bezug auf ihre Bahnbreite (BR) bedruckt sind, aufweisend:

wenigstens zwei horizontal übereinander angeordnete Falztrichterebenen (10, 20, 30), die jeweils eine Anzahl von in der jeweiligen Falztrichterebene (10, 20, 30) angeordneten Falztrichtern (11, 12, 13; 21, 22; 31, 32) aufweisen,

wobei wenigstens eine der Falztrichterebenen (10, 20, 30) ein Paar von Falztrichtern (11, 13; 21, 22; 31, 32) aufweist, deren Abstand (X) zwischen ihren Trichternasen (N) sich von jenem eines Paares von Falztrichtern (11, 13; 21, 22; 31, 32) einer anderen der Falztrichterebenen (10, 20, 30) unterscheidet, und

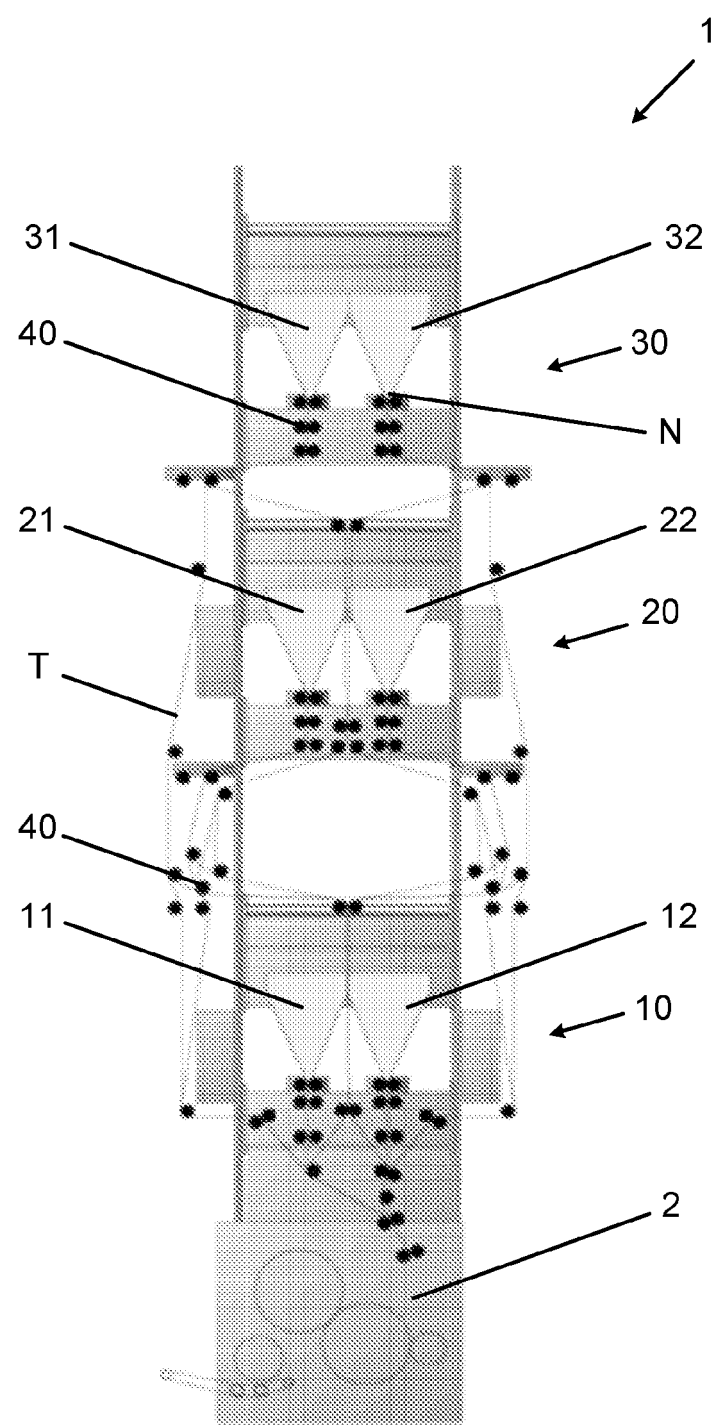
wobei die Abstände (X) zwischen den Trichternasen (N) der Paare von Falztrichtern (11, 13; 21, 22; 31, 32) der jeweiligen Falztrichterebenen (10, 20, 30) ein Maß zwischen einem 1-fachen und einem 4-fachen der Breite (Y) der Druckseiten (D1, D2) aufweisen.

50

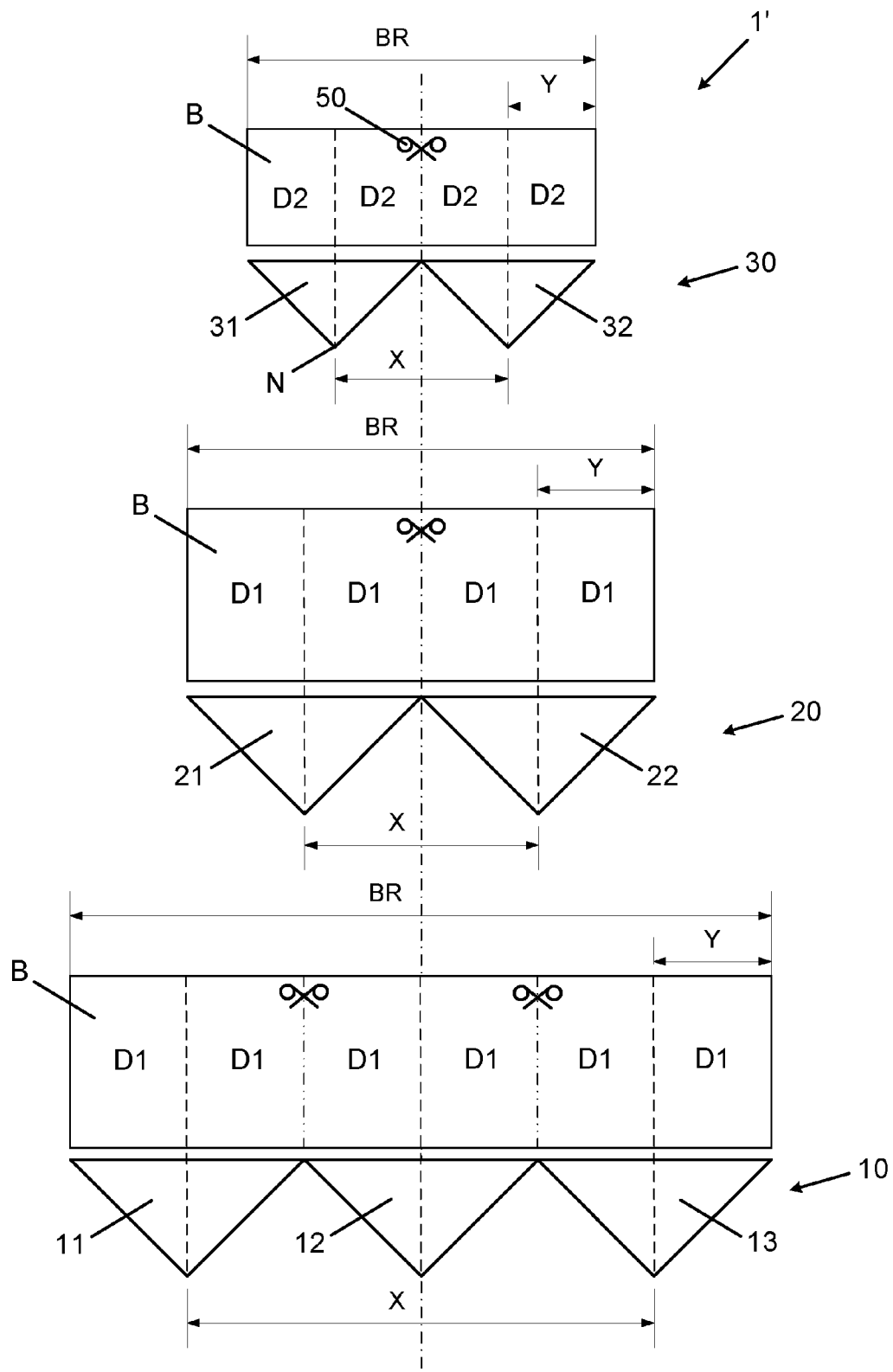
2. Falztrichteranordnung (1, 1', 1") gemäß Anspruch 1, wobei die Abstände X zwischen den Trichternasen (N) der Paare von Falztrichtern (11, 13; 21, 22; 31, 32) der jeweiligen Falztrichterebenen (10, 20, 30) einem von einem 1-fachen, 2-fachen oder 4-fachen der Breite (Y) der Druckseiten (D1, D2) entsprechen.

55

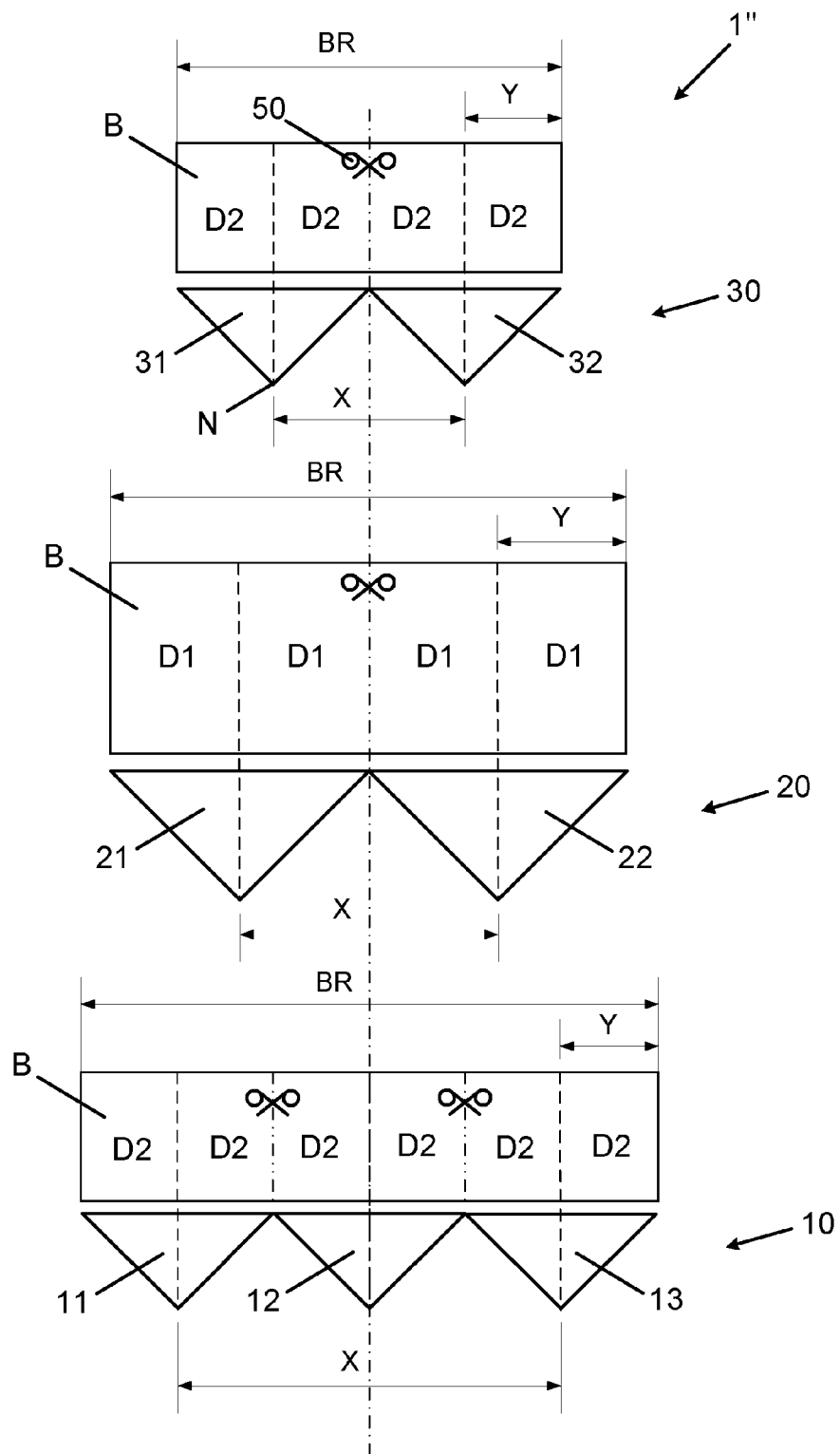
3. Falztrichteranordnung (1, 1', 1'') gemäß Anspruch 1 oder 2, wobei die Falztrichterebenen (10, 20, 30) jeweils wenigstens zwei in der jeweiligen Falztrichterebene (10, 20, 30) nebeneinander angeordnete Falztrichter (11, 12, 13; 21, 22; 31, 32) aufweisen. 5
4. Falztrichteranordnung (1, 1', 1'') gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei in jeder Falztrichterebene (10, 20, 30) wenigstens ein Paar von Falztrichtern (11, 13; 21, 22; 31, 32) so ausgebildet ist, dass in jeder Falztrichterebene (10, 20, 30) ein anderer Abstand (X) zwischen den Trichternasen (N) des betreffenden Paares von Falztrichtern (11, 13; 21, 22; 31, 32) vorhanden ist. 10
5. Falztrichteranordnung (1, 1', 1'') gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei wenigstens eine (10) der Falztrichterebenen (10, 20, 30) drei in der jeweiligen Falztrichterebene (10) nebeneinander angeordnete Falztrichter (11, 12, 13) aufweist. 15
6. Falztrichteranordnung gemäß Anspruch 5, wobei wenigstens eine der drei Falztrichter aufweisenden Falztrichterebenen unterschiedliche Abstände zwischen den Trichternasen (N) der Falztrichter aufweist. 20
7. Falztrichteranordnung (1, 1', 1'') gemäß Anspruch 5 oder 6, wobei die Abstände der Trichternasen (N) der Falztrichter (11, 12, 13) wenigstens einer der drei Falztrichter aufweisenden Falztrichterebenen (10) gleich sind. 25
8. Falztrichteranordnung (1, 1', 1'') gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei bei jedem Paar von Falztrichtern (11, 13; 21, 22; 31, 32) die Falztrichter eine gleiche Breite aufweisen, und wobei die Breiten der jeweiligen Falztrichter der Paare von Falztrichtern (11, 13; 21, 22; 31, 32) unterschiedlicher Falztrichterebenen (10, 20, 30) zumindest teilweise unterschiedlich sind. 30
9. Falztrichteranordnung gemäß Anspruch 8, wobei in wenigstens einer der Falztrichterebenen ein Falztrichter vorgesehen ist, dessen Breite sich von jener der anderen Falztrichter dieser Falztrichterebene unterscheidet. 35
10. Falztrichteranordnung (1, 1', 1'') gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei wenigstens drei horizontal übereinander angeordnete Falztrichterebenen (10, 20, 30) vorgesehen sind. 40
11. Falztrichteranordnung (1, 1', 1'') gemäß einem der Ansprüche 3 bis 10, wobei die Falztrichter (11, 12, 13; 21, 22; 31, 32) jeder Falztrichterebene (10, 20, 30) in ihrer zugehörigen Falztrichterebene verschiebbar sind, so dass 45
- in jeder Falztrichterebene (10, 20, 30) jeweils unterschiedliche Abstände zwischen den Trichternasen (N) der Falztrichter (11, 12, 13; 21, 22; 31, 32) realisierbar sind.
12. Falztrichteranordnung (1, 1', 1'') gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei die Abstände (X) zwischen den Trichternasen (N) der Paare von Falztrichtern (11, 13; 21, 22; 31, 32) der jeweiligen Falztrichterebenen (10, 20, 30) ein Maß (X) zwischen einem 1-fachen und einem 4-fachen der Breite (Y) einer liegenden oder stehenden Broadsheetseite (D1) oder einer liegenden oder stehenden Tabloidseite (D2) aufweisen. 50
13. Falztrichteranordnung (1, 1', 1'') gemäß einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei die Abstände (X) zwischen den Trichternasen (N) der Paare von Falztrichtern (11, 13; 21, 22; 31, 32) der jeweiligen Falztrichterebenen (10, 20, 30) einem von einem 1-fachen, 2-fachen oder 4-fachen der Breite (Y) einer liegenden oder stehenden Broadsheetseite (D1) oder einer liegenden oder stehenden Tabloidseite (D2) entsprechen. 55



Figur 1



Figur 2



Figur 3