

(19)



(11)

EP 2 045 202 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

08.04.2009 Patentblatt 2009/15

(51) Int Cl.:

B65H 45/30 (2006.01)**B65H 37/02** (2006.01)(21) Anmeldenummer: **08017327.1**(22) Anmeldetag: **02.10.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

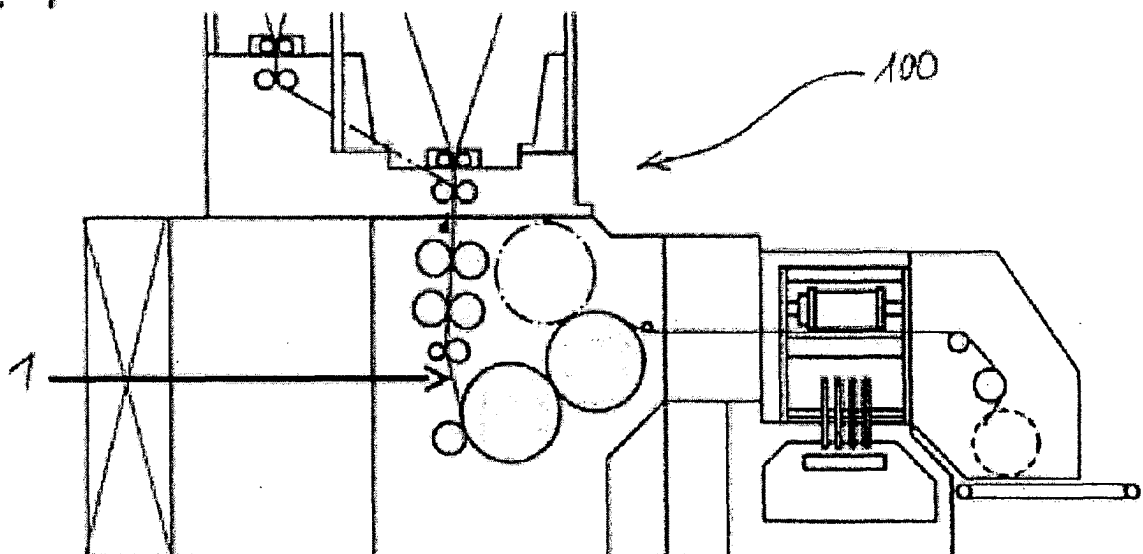
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA MK RS(30) Priorität: **04.10.2007 DE 202007013866 U**(71) Anmelder: **manroland AG****63012 Offenbach am Main (DE)**(72) Erfinder: **Mayr, Robert****86356 Neusäß (DE)**(74) Vertreter: **Ulrich, Thomas****manroland AG
Intellectual Property (IP)
86219 Augsburg (DE)**(54) **Längsleimungsvorrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Längsleimungsvorrichtung (1) zum Falzkleben in einem Falzapparat (100) einer Rollenrotationsdruckmaschine, mit einer Leimauftragvorrichtung (2, 11, 12), einer Gegenwalze (3), sowie Haltern (4), über welche die Längsleimungsvorrichtung (1) an dem Falzapparat anbringbar ist, wobei die Leimauftragvorrichtung (2, 11, 12) einen Leimauftragkopf (2) aufweist, der über eine zugeordnete An- und Abstelleinrichtung (11, 12) in eine Arbeitsposition positionierbar ist, in der ein über die Gegenwalze (3) geführter Bedruckstoff von der Leimauftragvorrichtung (2, 11, 12) an der ge-

wünschten Stelle mit einer in Transportrichtung verlaufenden Leimspur versehbar ist, wobei eine mechanisch starre Kopplung (6, 10) der Leimauftragvorrichtung (2, 11, 12) und der Gegenwalze (3) zu einem Leimauftrag-Gegenwalzen-Modul (2, 11, 12, 3, 6, 10) vorgesehen ist, und eine lösbare Verbindung (8) mit den Halterungen (4), so dass das Leimauftrag-Gegenwalzen-Modul (2, 11, 12, 3, 6, 10) bei fixierter Lage der Gegenwalze (3) zur Leimauftragvorrichtung (2, 11, 12) aus der Arbeitsposition in eine Wartungsposition und/oder zurück bringbar ist.

FIG. 1**EP 2 045 202 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Längsleimungsvorrichtung 1 zum Falzkleben in einem Falzapparat einer vollen Rollenrotationsdruckmaschine gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Das Falzkleben in einer Rollenrotationsdruckmaschine, auch als "rotatives Falzkleben" bezeichnet, gehört zu den häufigsten und wichtigsten Möglichkeiten im Bereich der Druckweiterverarbeitung. Bekannt sind Quer- und Längsleimungsvorrichtungen. Bei Längsleimungsvorrichtungen wird eine kontinuierliche oder intermittierende Leimspur auf eine in den Falzapparat einlaufende Druckstoffbahn aufgebracht, um dadurch die Möglichkeit zu schaffen, in der weiteren Verarbeitung im Falzapparat Produkte mit mehreren Seiten, insbesondere Sammelprodukte durch Verleimen der Einzelbögen herzustellen, z.B. bei einer getakteten Klebung zweier gesammelter Exemplare.

[0003] Dabei kann die Längsklebung entweder durch einen in Kontakt mit der Bedruckstoffbahn stehenden Auftragskopf erfolgen, wobei die Übertragung der Leimspur durch den von der Bahn im Vorbeilauf ausgeübten Sog erfolgt oder durch kontaktlose Spritzauftragung. Ein Beispiel für eine kontaktlose Spritzauftragung ist das System Kombijet der Fa. Planatol gemäß Seite 199 des Buchs "der Rollenoffsetdruck" von Wolfgang Wallenski, erste Auflage 1995.

[0004] Bei beiden Systemen kommt es für eine gute Verleimungsqualität entscheidend auf eine exakte Einstellung der Lage des Leimauftragkopfs in Bezug zur Druckbahn, d.h. in Bezug zu einer Gegenwalze, über die die Druckbahn geführt wird, an. Dabei muss bei wechselnder Produktion oder bei auftretenden Leimungsfehlern der Leimauftragkopf häufig aus seiner Arbeitsstellung entnommen werden und dann wieder in eine neu zu justierende Arbeitsstellung eingesetzt werden.

[0005] Hiervon ausgehend ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Längsleimungsvorrichtung der gattungsgemäßen Art derart weiterzubilden, dass eine einfache Handhabung, eine hohe Wartungsfreundlichkeit und kurze Rüstzeiten erreicht werden.

[0006] Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Erfindungsgemäß ist dazu eine mechanisch starre Kopplung der den Leimauftragkopf enthaltenden Leimauftragvorrichtung mit der Gegenwalze zu einem Auftrag-Gegenwalzen-Modul vorgesehen, welches insgesamt lösbar mit den Halterungen der Längsleimvorrichtung an dem Falzapparat verbindbar ist und dadurch bei fixierter Lage der Gegenwalze zu der Leimauftragvorrichtung aus der Arbeitsposition in eine Wartungsposition bringbar ist. Dies gilt selbstverständlich auch in Gegenrichtung, also wenn das Leimauftrag-Gegenwalzen-Modul aus der Wartungsposition in die Arbeitsposition gebracht werden soll.

[0008] Vorteilhaft wird dadurch erreicht, dass das Gesamtmodul mit der Leimauftragvorrichtung und der Ge-

genwalze zu Wartungszwecken oder zu Zwecken einer Neujustierung aus dem Falzapparat entnommen werden kann und bei einem erneuten Einsetzen in die Arbeitsposition keine Neujustage des Abstands zwischen Leimkopf und Gegenwalze vorgenommen werden muss. Dadurch wird die Wartung einer solchen Längsleimungsvorrichtung erheblich vereinfacht und die Rüstzeit für eine neue Produktion verkürzt.

[0009] In einer vorteilhaften Weiterbildung ist ferner eine Führungseinrichtung vorgesehen, welche eine geführte Bewegung des Leimauftrag-Gegenwalzen-Moduls aus der Arbeitsposition in die Wartungsposition und zurück erlaubt. Durch die Führungseinrichtung wird das Wartungspersonal wesentlich entlastet. Fehler bei der Entnahme der Längsleimungsvorrichtung 1 können dadurch vermieden werden.

[0010] Dabei kann vorteilhaft ein Arbeitspositions-Vorgabemittel vorgesehen sein, mit dem eine bestimmte Stellung des Längsleimungs-Gegenwalzen-Moduls in der Halterung am Falzapparat als die Arbeitsstellung definierbar ist. Dieses Arbeitspositions-Vorgabemittel kann beispielsweise eine Markierung an der Führungseinrichtung sein. Besonders vorteilhaft ist es jedoch, wenn an der Halterung bzw. den Haltern der Längsleimungsvorrichtung 1 an dem Falzapparat eine Klemmeinrichtung bzw. ortsfest festgelegte Klemmen vorgesehen sind, und zwar an einer der Arbeitsposition des Längsleimungs-Gegenwalzen-Moduls entsprechenden Stelle. Ebenso kann vorteilhaft ein Wartungspositions-Vorgabemittel vorgesehen sein, welches die Wartungsposition des Leimauftrag-Gegenwalzen-Moduls festlegt oder zumindest ein Herausrutschen des Leimauftrag-Gegenwalzen-Moduls aus der Führung verhindert, wenn es in Wartungsposition gebracht wird. Auf diese Weise wird die Wartung oder Neujustierung der Längsleimungsvorrichtung 1 weiter vereinfacht und die dafür benötigte Arbeitszeit bzw. Maschinenstillstandszeit verkürzt.

[0011] Weitere vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung und deren Umsetzung in konstruktive Maßnahmen sind Gegenstand der weiteren Unteransprüche und werden in Zusammenhang mit den anliegenden Zeichnungen nachfolgend erläutert. Dabei versteht es sich von selbst, dass auch wenn die Ansprüche auf eine Längsleimungsvorrichtung gerichtet sind, die Erfindung genauso gut bei Querleimungsvorrichtungen für das Falzkleben einsetzbar ist, wenn es darum geht, den Abstand zwischen einer Walze mit den Leimzylindern und einer Gegenwalze auch über Wartungstätigkeiten hinweg konstant zu halten.

Figur 1 zeigt ein Falzwerk einer Rollenrotationsdruckmaschine in Seitenansicht, wobei ein möglicher Einsatzort der erfindungsgemäßen Längsleimungsvorrichtung 1 markiert ist; und

Figur 2 zeigt eine perspektivische Darstellung einer vorteilhaften Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Längsleimungsvorrichtung 1.

[0012] Zunächst wird Bezug genommen auf Figur 1, welche ein Falzwerk einer gängigen MAN-Rotoman-Rollenoffsetdruckmaschine für die 4-Seiten-Produktion zeigt, welches insgesamt mit 100 bezeichnet ist. Dabei kann eine Längsleimungsvorrichtung 1, wie sie in Figur 2 im einzelnen gezeigt und nachfolgend beschrieben werden wird, stromauf des Falzmesserzylinders angeordnet sein, wie durch den Pfeil in Figur 1 illustriert.

[0013] Die Erfindung ist jedoch nicht darauf beschränkt. Genaugogut könnte die Erfindung auch bei Längsleimungsvorrichtungen im Bereich des Trichterauslaufs eingesetzt werden, um die Bahn mit einer durchgehenden oder nach gewünschter Art intermittierenden Leimspur zu versehen. Es wäre sogar denkbar, die das Falzwerk in Richtung zum dritten Falz hin verlassenden Einzelexemplare mit einer im Bereich stromab des Falzklappenzyklinders angeordneten Längsleimungseinrichtung mit einer Leimspur zu versehen, falls dies gewünscht ist.

[0014] Die Längsleimungsvorrichtung 1 weist dabei plattenförmige Halter 4 auf, über die sie an den Wänden des Falzapparates eingehängt werden kann. Die Halter 4 sind dabei auf die am jeweiligen Einsatzort und beim jeweiligen Falzwerk angetroffenen Bedingungen angepasst, so dass die restliche Längsleimungsvorrichtung 1 auch für unterschiedliche Falzwerktypen oder unterschiedliche Einsatzorte unverändert bleiben kann. An den Haltern 4, welche auf beiden Seiten an den Falzwerkflächen anbringbar sind, sind Führungsschienen 9 befestigt, auf denen ein Leimauftrag-Gegenwalzen-Modul 2, 11, 12, 3, 6, 10 aufgenommen ist, was nachfolgend im Einzelnen beschrieben werden wird.

[0015] Dazu sind einerseits an den Haltern 4 Klemmeinrichtungen bzw. Klemmen 8 angebracht, mit denen die axialendseitigen Achsstummel einer Gegenwalze 3 in einer vordefinierten Arbeitsstellung der Längsleimungsvorrichtung fixierbar sind. Andererseits sind weiter innen an der Gegenwalze 3 auf beiden Seiten starre Leisten 6 angebracht, die an ihren Gegenenden jeweils mit einem Schlitten 7 verschraubt sind, welcher auf der jeweiligen Führungsschiene 5 aufgenommen ist. Zwischen den beiden Schlitten 7 ist dabei ein Halteprofil 10 befestigt, an dem die Laufauftragsvorrichtung 2, 11, 12 angebracht ist. Die Leimauftragvorrichtung 2, 11, 12 besteht aus einem Leimauftragkopf 2, der über einen einstellbar in einem an dem Halteprofil 10 befestigten Lagerblock 12 angeordneten Anstellarm 11 an dem Halteblock 10 befestigt ist.

[0016] Über die beiden Leisten 6 wird ein Abstand zwischen dem Leimkopf 2 und der Gegenwalze 3 definiert, welcher auch dann bestehen bleibt, wenn das Leimauftrag-Gegenwalzen-Modul 2, 11, 12, 3, 6, 10 aus der durch die Klemmungen 8 definierten Arbeitsposition über die Führungsschienen 5 bis zu Anschlägen 9 verschoben wird, welche die Wartungsposition definieren. Bei einem erneuten Zurückfahren in die Arbeitsposition bleibt der eingestellte Abstand somit erhalten.

[0017] Wartungsarbeiten können somit durchgeführt

werden, ohne dass es zu einer Neujustierung der Lage des Leimkopfs 2 kommen muss.

[0018] Im Rahmen der Erfindung sind selbstverständlich Abweichungen und Modifikationen des gezeigten Ausführungsbeispiel möglich.

Bezugszeichenliste

[0019]

Längsleimungsvorrichtung (1)
 Leimauftrag-Gegenwalzen-Modul (2, 11, 12, 3, 6, 10)
 Leimauftragvorrichtung (2, 11, 12)
 Leimauftragkopf (2)
 Anstellarm (11)
 Lagerblock (12)
 Gegenwalze (3)
 Halter (4)
 mechanisch starre Kopplung (6, 10)
 Leisten (6)
 Halteprofil (10)
 Führungseinrichtung (5, 7)
 Führungsschienen (5)
 Schlitten (7)

Patentansprüche

1. Längsleimungsvorrichtung (1) zum Falzkleben in einem Falzapparat (100) einer Rollenrotationsdruckmaschine, mit einer Leimauftragvorrichtung (2, 11, 12), einer Gegenwalze (3), sowie Haltern (4), über welche die Längsleimungsvorrichtung (1) an dem Falzapparat anbringbar ist, wobei die Leimauftragvorrichtung (2, 11, 12) einen Leimauftragkopf (2) aufweist, der über eine zugeordnete An- und Abstell-einrichtung (11, 12) in eine Arbeitsposition positionierbar ist, in der ein über die Gegenwalze (3) geführter Bedruckstoff von der Leimauftragvorrichtung (2, 11, 12) an der gewünschten Stelle mit einer in Transportrichtung verlaufenden Leimspur versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine mechanisch starre Kopplung (6, 10) der Leimauftragvorrichtung (2, 11, 12) und der Gegenwalze (3) zu einem Leimauftrag-Gegenwalzen-Modul (2, 11, 12, 3, 6, 10) vorgesehen ist, und eine lösbare Verbindung (8) mit den Halterungen (4), so dass das Leimauftrag-Gegenwalzen-Modul (2, 11, 12, 3, 6, 10) bei fixierter Lage der Gegenwalze (3) zur Leimauftragvorrichtung (2, 11, 12) aus der Arbeitsposition in eine Wartungsposition und/oder zurück bringbar ist.
2. Längsleimungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mechanisch starre Kopplung (6, 10) zumindest eine, vorzugsweise zwei Leisten (6) aufweist, über die die Gegenwalze (3) starr mit der Leimauftragvorrichtung (2, 11, 12)

verbunden ist.

3, 6, 10).

3. Längsleimungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mechanisch starre Kopplung (6, 10) ein Halteprofil (10) aufweist, an dem die Leimauftragvorrichtung (2, 11, 12) befestigt ist, wobei das Halteprofil (10) im Bereich seiner beiden Axialenden an den beiden Leisten (6) fixiert ist, welche wiederum an der Gegenwalze (3) festgelegt sind, so dass sich eine achsparallele Anordnung der Gegenwalze (3) und des Halteprofils (10) ergibt. 5
10

4. Längsleimungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mechanisch starre Kopplung (6, 10) lösbar ist. 15

5. Längsleimungsvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Führungseinrichtung (5, 7) vorgesehen ist, mit der das Leimauftrag-Gegenwalzen-Modul (2, 11, 12, 3, 6, 10) geführt aus der Arbeitsposition in die Wartungsposition und/oder zurück bringbar ist. 20

6. Längsleimungsvorrichtung (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungseinrichtung (5, 7) zumindest eine, vorzugsweise zwei Führungsschienen (5) umfasst, sowie jeweils zumindest einen auf der jeweiligen Führungsschiene (5) geführten Schlitten (7), wobei entweder die Führungsschiene (5) an dem Falzwerk fixierbar ist und der Schlitten mit dem Leimauftrag-Gegenwalzen-Modul (2, 11, 12, 3, 6, 10) oder umgekehrt. 25
30

7. Längsleimungsvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beide Führungsschienen jeweils auf einem Halter (4) angebracht sind, mit welchen die Längsleimungsvorrichtung (1) an dem Falzapparat anbringbar ist, und das Leimauftrag-Gegenwalzen-Modul (2, 11, 12, 3, 6, 10) mit den beiden Schlitten (7) auf den Führungsschienen (5) aufgenommen und mittels Klemmeinrichtungen (8) an den Haltern (4) ist. 35
40

8. Längsleimungsvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmeinrichtungen als Arbeitspositions-Vorgabemittel (8) eingerichtet sind, mit dem die Arbeitsposition des Leimauftrag-Gegenwalzen-Moduls (2, 11, 12, 3, 6, 10) vorgegeben ist. 45
50

9. Längsleimungsvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Wartungspositions-Vorgabemittel (9) vorgesehen ist, mit dem die Wartungsposition des Leimauftrag-Gegenwalzen-Moduls (2, 11, 12, 3, 6, 10) vorgegeben ist, vorzugsweise ein Anschlag (9) für das Leimauftrag-Gegenwalzen-Modul (2, 11, 12, 55

