

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 84/2013
(22) Anmeldetag: 15.03.2013
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.02.2014
(45) Veröffentlicht am: 15.04.2014

(51) Int. Cl.: **D21F 3/02** (2006.01)
D21F 7/00 (2006.01)

(30) Priorität:
16.03.2012 FI (U) 20124052 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:
WO 2010069766 A1
EP 0666367 A1
WO 9312290 A1

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
METSO PAPER, INC.
00130 HELSINKI (FI)

(72) Erfinder:
Korolainen Tommi
41940 Vesanka (FI)
Holopainen Kari
40950 Muurame (FI)

(74) Vertreter:
GIBLER & POTH PATENTANWÄLTE OG
WIEN

(54) **Verbindungsanordnung zwischen Lagergehäusen von Walzen einer Faserbahnmaschine**

(57) Verbindungsanordnung zum Verbinden eines ersten Lagergehäuses (11) und eines zweiten Lagergehäuses (21), welche einen ersten Befestigungsfortsatz (15) und einen zweiten Befestigungsfortsatz (25) und Befestigungsbacken (16) umfasst, und in geöffnetem Zustand der ersten Verbindung die Befestigungsbacken und der erste Befestigungsfortsatz radial innerhalb der während des Betriebs von dem biegsamen Faserstoffbahn- Behandlungselement (13) der ersten Nipwalze eingenommenen Position zu liegen kommen, wobei die Verbindungsanordnung ein Verbindungsstück (24), das den besagten zweiten Befestigungsfortsatz (25) aufweist, und eine zweite Verbindung zwischen dem Verbindungsstück und dem zweiten Lagergehäuse zum gegenseitigen Verriegeln des Verbindungsstücks und des zweiten Lagergehäuses umfasst, und das Verbindungsstück (24) zwischen den Lagergehäusen herausnehmbar ist, wenn die Verriegelungen der ersten und zweiten Verbindung des Lagergehäuses geöffnet ist, und das zweite Lagergehäuse (21) ein Aufnahmeelement (27) zur Aufnahme des Verbindungsstücks umfasst, und das Aufnahmeelement (27) radial innerhalb der während des Betriebs von dem biegsamen Faserstoffbahn- Behandlungselement (23) der zweiten Nipwalze eingenommenen Position zu liegen kommt.

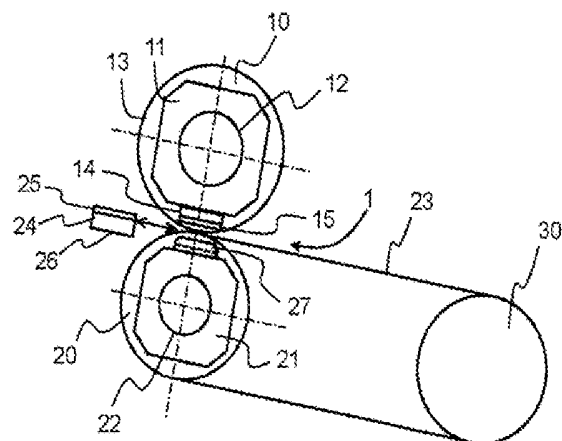


FIG. 1

Beschreibung

VERBINDUNGSANORDNUNG ZWISCHEN LAGERGEHÄUSEN VON WALZEN EINER FASERBAHNMASCHINE

GEBIET DER ERFINDUNG

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verbindungsanordnung zwischen Lagergehäusen von Walzen einer Faserbahnmaschine. Insbesondere, aber nicht ausschließlich, betrifft die Erfindung eine lös- und schließbare Verbindung zwischen dem Lagergehäuse einer Walze mit flexiblem Walzenmantel, das heißt einer Breitnipwalze, und dem Lagergehäuse einer Metallband-Leitwalze.

HINTERGRUND DER ERFINDUNG

[0002] Im Allgemeinen sind zwei benachbarte Walzen über ihre Lagergehäuse oder die Stuhlung der Faserbahnmaschine miteinander verbunden, wenn diese Walzen zwischen sich einen die Faserstoffbahn pressenden Nip, d.h. Pressspalt bilden. Hat die nipbildende Walze einen flexiblen Mantel, wie zum Beispiel einen Polyurethanmantel, oder ist um die Nipwalze ein biegsames Faserstoffbahn- Behandlungselement, wie zum Beispiel ein Filz, ein Sieb oder ein entsprechendes Gewebe oder ein Band, wie zum Beispiel ein Polyurethan- oder ein Metallband geführt, so wird der Nip geöffnet, damit der Mantel oder das endlose umlaufende Element in seitlicher Richtung aus der Faserbahnmaschine ausgefahren und auch wieder eingefahren werden kann. Dabei werden die Lagergehäuse der Walzen, um das Faserstoffbahn- Behandlungselement über die Stirnseite der Walze in axialer Richtung der Walze auswechseln zu können, voneinander weg verlagert. Das vor dem flexiblen Mantel der Walze oder dem biegsamen Endloselement befindliche Lagergehäuse muss dabei unter Umständen ausgebaut werden.

[0003] Oft ist in Faserbahnmaschinen sehr wenig Platz für das Bewegen von Walzen und Lagergehäusen in vertikaler oder horizontaler Richtung vorhanden. Deshalb kann es sich schwierig gestalten, die zu dem Endloskreislauf gehörende Nip- und Leitwalze um so viel zu verlagern, dass in Auswechselsituation das flexible Band sicher über das Lagergehäuse der Walze gezogen werden kann. Besonders in Verbindung mit Maschinen-erneuerungen, bei denen die als Gegenwalze der vorhandenen, mit flexiblem Mantel versehenen Breitnipwalze dienende Nipwalze durch ein biegsames Faserstoffbahn-Behandlungselement ersetzt wird, kann es problematisch sein, in der vorhandenen Stuhlung sowohl für das Auswechseln des flexiblen Mantels als auch für das Auswechseln des biegsamen Bandes oder Gewebes durch Verlagern der Nipwalze des Bandumlaufs ausreichend Platz zu schaffen. Es kann dann erforderlich sein, das Lagergehäuse der Bandumlauf-Nipwalze in Verbindung mit dem Auswechseln auszubauen.

[0004] Aus dem Dokument EP 0731858 B1 kennt man eine lös- und schließbare Verbindung für benachbarte Nipwalzen in der Presse. Die Verbindung umfasst C- förmige Befestigungsbacken bzw. -klammern (sog. C-clamps) zum gegenseitigen Verriegeln der Lagergehäuse. Die Lagergehäuse der benachbarten Walzen haben Befestigungsschienen mit T-förmigen Querschnittsprofilen. Die Lagergehäuse werden so aneinander befestigt, dass die T-Schenkel der gegeneinander angeordneten Befestigungsschienen von den C-förmigen Befestigungsbacken umfasst werden. Die Befestigungsschiene der Verbindung erstreckt sich über den Radius der Walze hinaus; zum Beispiel bei solchen Walzen, die einen kleinen Durchmesser und ein großes Lagergehäuse haben.

[0005] Eines der Ziele der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine alternative lös- und schließbare Verbindung zwischen den Lagergehäusen zweier Nipwalzen in einer Faserbahnmaschine zu schaffen.

ZUSAMMENFASSUNG

[0006] Mit dieser Erfindung wird eine Verbindungsanordnung zum gegenseitigen Verbinden

eines zu einer ersten Nipwalze gehörenden ersten Lagergehäuses und eines zu einer zweiten Nipwalze gehörenden zweiten Lagergehäuses bereitgestellt, wobei jede der beiden Nipwalzen für sich während des Betriebs von einem biegsamen Faserstoffbahn-Behandlungselement umschlungen ist und die Verbindungsanordnung eine erste Verbindung aufweist, welche

[0007] - einen ersten Befestigungsfortsatz (z.B. ein erstes T-Stück), der an dem ersten Lagergehäuse befestigt ist, und einen zweiten Befestigungsfortsatz (z.B. ein zweites T-Stück), der an dem zweiten Lagergehäuse befestigt ist, und

[0008] - Befestigungsbacken (z.B. C-Klammer), die am ersten Lagergehäuse zum gegenseitigen Verriegeln des ersten und des zweiten Befestigungsfortsatzes befestigt sind, umfasst, und

[0009] in geöffnetem Zustand der ersten Verbindung die Befestigungsbacken und der erste Befestigungsfortsatz radial innerhalb der während des Betriebs von dem biegsamen Faserstoffbahn-Behandlungselement (z.B. einem flexiblen Bandmantel) der ersten Nipwalze eingenommenen Position zu liegen kommen, und die Verbindungsanordnung

[0010] - ein Verbindungsstück, das den besagten zweiten Befestigungsfortsatz umfasst, und

[0011] - eine zweite Verbindung, die sich zwischen dem Verbindungsstück und dem zweiten Lagergehäuse befindet und zum gegenseitigen Verriegeln des Verbindungsstücks und des zweiten Lagergehäuses dient, umfasst, und

[0012] das Verbindungsstück zwischen den Lagergehäusen herausnehmbar ist, wenn die Verriegelungen der Verbindung zwischen dem ersten und dem zweiten Lagergehäuse gelöst ist, und

[0013] das zweite Lagergehäuse ein Aufnahmeelement zur Aufnahme des Verbindungsstücks umfasst, und das Aufnahmeelement radial innerhalb der während des Betriebs von dem biegsamen Faserstoffbahn-Behandlungselement (z.B. einem Metallband) der zweiten Nipwalze eingenommenen Position zu liegen kommt.

[0014] Bevorzugt ist an dem einen Rand des Verbindungsstücks und an dem Aufnahmeelement wenigstens eine beide durchstoßende Öffnung ausgebildet und die Verbindungsanordnung umfasst einen Bolzen oder ein anderes entsprechendes in die Öffnung einzuführendes Verriegelungsmittel.

[0015] Bevorzugt ist das Verbindungsstück durch Verriegeln der ersten und der zweiten Verbindung zwischen den Lagergehäusen zu verriegeln.

[0016] Das biegsame Faserstoffbahn-Behandlungselement kann aus einem flexiblen Bandmantel, zum Beispiel einem Polyurethanmantel bestehen. Das biegsame Faserstoffbahn-Behandlungselement kann aus einem um die Nipwalze geführten endlosen Filz, Sieb oder entsprechenden Gewebe oder einem Band, wie zum Beispiel einem Polyurethan- oder Metallband bestehen.

[0017] Bevorzugt bietet die Verbindungsanordnung freien Raum zwischen dem ersten und dem zweiten Lagergehäuse, um beide biegsamen Faserstoffbahn-Behandlungselemente in axialer Richtung der Nipwalzen zwischen dem ersten und dem zweiten Lagergehäuse ein- bzw. herauszuziehen.

[0018] Durch die Verbindungsanordnung sind an der Walzenstirnseite keine radial über die Walzenstirnseite hinausragenden Teile vorhanden, die beim seitlichen Auswechseln des Bandmantels oder des Metallbandes aus seiner Betriebsstellung im Wege stehen würden.

[0019] Bevorzugt besteht die erste Nipwalze aus einer Breitnipwalze mit flexiblem Mantel. Die zweite Nipwalze besteht bevorzugt aus einer Metallband-Leitwalze, um die das Metallband während des Betriebs läuft. Die erste Nipwalze kann aus einer Walze mit flexiblem Mantel oder einer Bandumlauf-Leitwalze bestehen. Die zweite Nipwalze kann aus einer Walze mit flexiblem Mantel oder einer Bandumlauf-Leitwalze bestehen.

[0020] Bevorzugt ist die Verbindungsanordnung am führerseitigen Ende des Nipwalzenpaares angeordnet.

[0021] Bevorzugt umfasst das Verbindungsstück am ersten Rand einen zweiten Befestigungsfortsatz und einen entgegengesetzten zweiten Rand (zum Beispiel eine Zunge), und das zweite Lagergehäuse umfasst ein Aufnahmeelement (z.B. eine Nut) zum lösbaren Befestigen des zweiten Randes in dem Aufnahmeelement (Zungen- Nut-Verbindung)

[0022] Bevorzugt umfasst die zweite Verbindung am Verbindungsstück ein erstes Formteil, wie etwa einen zweiten Rand oder eine Zunge, und ein zweites Formteil, wie etwa ein Aufnahmeelement oder ein nutförmiges Teil in Verbindung mit dem zweiten Lagergehäuse, und an dem ersten und dem zweiten Formteil ist wenigstens je eine Öffnung für einen Bolzen oder ein anderes entsprechendes in die Öffnung einzuführendes Verriegelungsmittel vorhanden. Das Verriegelungsmittel ist dazu eingerichtet, die aneinandergepassten Formteile aneinander zu verriegeln, wenn es in die Öffnung eingesetzt ist. Bevorzugt werden das erste und das zweite Formteil, etwa der zweite Rand des Verbindungsstücks und das an dem zweiten Lagergehäuse ausgebildete Aufnahmeelement, mit wenigstens zwei Bolzen aneinander verriegelt.

[0023] Bevorzugt gleichen sich der erste und der zweite Befestigungsfortsatz in ihrem Querschnittsprofil.

[0024] Bevorzugt umfasst die Verbindungsanordnung eine Befestigungsbacke, die an beide Seiten des ersten und des zweiten Befestigungsfortsatzes verriegelt werden kann. Bevorzugt hat die Befestigungsbacke eine Befestigungsausformung, die, umfasst sie den ersten und den zweiten Befestigungsfortsatz, die besagten Befestigungsfortsätze gegeneinander verriegelt.

[0025] Die erste Verbindung kann eine lös- und schließbare Verbindung der in EP 0731858 B1 beschriebenen Art für die Lagergehäuse umfassen. Bevorzugt umfasst die erste Verbindung C-förmige Befestigungsbacken, und der erste und zweite Befestigungsfortsatz, die bevorzugt T-förmiges Querschnittsprofil haben, sind so zur gegenseitigen Befestigung eingerichtet, dass die T-Schenkel der gegeneinander angeordneten Befestigungsfortsätze von den C-förmigen Befestigungsbacken umfasst werden.

[0026] Durch Öffnen der Verbindungsanordnung und Entfernen des Verbindungsstücks aus seiner Position zwischen den Lagergehäusen lässt sich Platz schaffen zwischen dem Lagergehäuse der Breitnippwalze mit flexiblem Mantel und dem Lagergehäuse der Metallband-Leitwalze, wodurch das Einbauen und Auswechseln des flexiblen Mantels und des Metallbandes erleichtert werden. Die Verbindungsanordnung ermöglicht ein Auswechseln der biegsamen Faserstoffbahn-Behandlungselemente beider Nipwalzen in axialer Richtung der Walze so, dass keines der Lagergehäuse der beiden Walzen ausgebaut zu werden braucht. Dank der Verbindungsanordnung sind an der Walzenstirnseite keine radial aus der Walzenstirnseite herausragenden Teile vorhanden. Der biegsame Mantel und das biegsame Metallband können somit unbehindert in axialer Richtung der Walze zwischen den Lagergehäusen herausgezogen werden.

[0027] Verschiedene Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung werden bzw. sind lediglich in Verbindung mit einem oder einigen Gesichtspunkten der Erfindung beschrieben. Für den Fachmann versteht sich, dass jede beliebige Ausführungsform der Erfindung allein oder kombiniert mit anderen Ausführungsformen angewandt werden kann.

KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0028] Im Folgenden wird die Erfindung an Hand der beigefügten Zeichnungen beispielhaft beschrieben.

[0029] Fig. 1 zeigt seitlich betrachtet die Verbindungsanordnung einer Bandmantel-Walze und einer Metallband-Leitwalze, wobei zwischen den Lagergehäusen der beiden Walzen freier Raum für das Auswechseln des Bandmantels und des Metallbandes geschaffen wurde.

[0030] Fig. 2 zeigt die Verbindungsanordnung nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung in detaillierterer Darstellung.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG

[0031] In der folgenden Beschreibung werden für gleiche Teile gleiche Bezugszeichen verwendet. Es sei darauf hingewiesen, dass die beigefügten Zeichnungen nicht in ihrer Gesamtheit maßstabgerecht sind und hauptsächlich nur zur Veranschaulichung von Ausführungsformen der Erfindung dienen.

[0032] Fig. 1 und 2 zeigen die lös- und schließbare Verbindungsanordnung zwischen einem zu einer ersten Nipwalze 10 der Faserbahnmaschine gehörenden ersten Lagergehäuse 11 und einem zu einer zweiten Nipwalze 20 gehörenden zweiten Lagergehäuse 21.

[0033] In Fig. 1 bilden die mit flexiblem Mantel versehene Breitnipwalze 10 und die zu dem Metallband-Umlauf gehörende Bandleitwalze 20 zwischen sich einen zur Behandlung der Faserstoffbahn dienenden Nip bzw. Walzenspalt. Während des Betriebs der Walzen wird die Faserstoffbahn zwischen um die Walzenachsen rotierenden biegsamen Faserstoffbahn-Behandlungselementen 13, 23 einer Behandlung unterzogen.

[0034] Wird das zur Verbindungsanordnung gehörende einsetz- und herausnehmbare Verbindungsstück 24 aus seiner Position zwischen den Lagergehäusen entfernt (Doppelpfeil in Fig. 1), so ist ein unbehindertes Herausziehen der Faserstoffbahn-Behandlungselemente zwischen den Lagergehäusen in axialer Richtung der Walzen möglich. Durch die Verbindungsanordnung sind an der Stirnseite der Walze 10, 20 keine aus der Walzenstirnseite radial hervorstehenden Teile vorhanden, die im Wege stehen würden, wenn der Bandmantel 13 oder das Metallband 23 aus seiner Betriebsposition zum Auswechseln seitlich herausgezogen wird.

[0035] Die Walze 10 umfasst das erste Lagergehäuse 11, die feststehende erste Achse 12 und den um die Achse rotierenden Bandmantel 13. An der ersten Achse 12 sind innerhalb des Bandmantels 13 (in den Zeichnungen weggelassene) Stützelemente angeordnet, die zur Bildung des Nips 1 zur Bandleitwalze 20 hin belastet werden. Die erste Achse 12 ist so drehbar an dem ersten Lagergehäuse 11 abgestützt, dass die Stützelemente in gewünschter Weise ausgerichtet werden können.

[0036] Die Bandleitwalze 20 umfasst ein zweites Lagergehäuse 21 und eine an dem zweiten Lagergehäuse 21 drehbar abgestützte zweite Achse 22. Die Bandleitwalze 20 ist von einem diese umlaufenden endlosen Metallband 23 umgeben. Der Umlauf des Metallbandes 23 ist in diesem Beispiel mit Hilfe einer zweiten Bandleitwalze 30 schematisch dargestellt.

[0037] Das erste Lagergehäuse 11 und das zweite Lagergehäuse 21 sind durch ein Verbindungsstück 24 während des Betriebs der Faserbahnmaschine lösbar aneinander gekoppelt. Das Verbindungsstück 24 ermöglicht ein unbehindertes Auswechseln des Bandmantels 13 und des Metallbandes 23 in seitlicher Richtung. Das Verbindungsstück 24 ist durch eine erste Verbindung am ersten Lagergehäuse 11 und durch eine zweite Verbindung am zweiten Lagergehäuse 21 befestigt.

[0038] Die erste lös- und schließbare Verbindung der Verbindungsanordnung umfasst einen ersten Befestigungsfortsatz 15 an einem ersten T-Stück 14, das am ersten Lagergehäuse 11 befestigt ist, und einen zweiten Befestigungsfortsatz 25 an einem zweiten T-Stück, das als lösbares und zu befestigendes Verbindungsstück 24 ausgebildet ist und lösbar am zweiten Lagergehäuse 21 befestigt ist.

[0039] Am ersten Lagergehäuse 11 sind Befestigungsbacken 16 (sog. C-clamps bzw. C-Klammern) befestigt, von denen eine in Fig. 2 (aus Übersichtlichkeitsgründen aber nicht in Fig. 1) in AUF-Stellung gezeigt ist. Mit den Befestigungsbacken 16 können ein erster 15 und ein zweiter 25 Befestigungsfortsatz gegeneinander verriegelt werden. In geöffnetem Zustand der ersten Verbindung kommen die Befestigungsbacken 16 und der erste Befestigungsfortsatz 15 radial innerhalb der vom Bandmantel 13 der ersten Nipwalze 10 während des Betriebs beschriebenen Kontur zu liegen.

[0040] Die Verbindungsanordnung umfasst zur gegenseitigen Verriegelung des Verbindungsstücks 24 und des zweiten Lagergehäuses in der zweiten Verbindung zwischen dem Verbindungsstück 24 und dem zweiten Lagergehäuse 21 ein Aufnahmeelement 27.

[0041] Das zweite Lagergehäuse 21 umfasst ein Aufnahmeelement 27 zur Aufnahme des Verbindungsstücks 24. Das Aufnahmeelement 27 ist so eingerichtet, dass es in Betriebsstellung des Metallbandes 23 radial innerhalb der von diesem beschriebenen Kontur zu liegen kommt. So wird also eine unbehinderte seitliche Verlagerung des Metallbandes 23, das heißt eine Verlagerung über das Lagergehäuse der zweiten Nipwalze 20 und der dazugehörigen Verbindungsanordnung hinweg in axialer Richtung der zweiten Nipwalze ermöglicht.

[0042] Am zweiten Rand 26 des Verbindungsstücks 24 und am Aufnahmeelement 27 sind in zusammengepasstem Zustand der genannten Teile vier diese durchbrechende Öffnungen 28 vorhanden. Vier Bolzen 29 oder anderen entsprechenden in die Öffnungen 28 einzuführenden Verriegelungsmittel bilden, in die Öffnungen eingeführt, die Verriegelung der zweiten Verbindung. Der zweite Rand des Verbindungsstücks 24 bildet eine Zunge 26, die in Fig. 1 und 2 der entgegengesetzte Rand zu dem als erster Rand fungierenden zweiten Befestigungsfortsatz 25 ist. Die Zunge 26 wird in einer das Aufnahmeelement 27 bildenden Nut 27b durch Einführen der Bolzen 29 in die Wandungen 27a der Nut und die Zunge durchbrechenden Öffnungen 28 verriegelt.

[0043] Das Verbindungsstück 24 kann zwischen den Lagergehäusen 11, 12 entfernt werden wenn die Verriegelungen der ersten Verbindung 15, 25; 16 und der zweiten Verbindung 26, 27; 29 geöffnet sind.

[0044] Das Schließen der zweiten Verbindung geschieht durch Einsetzen des Verbindungsstücks 24 mit seiner Zunge 26 in die als Aufnahmeelement dienende Nut 27b, die an dem zweiten Lagergehäuse 21 ausgebildet ist. Diese Nut 27b kann aus einem fest am Lagergehäuse angebrachten Teil bzw. Teilen oder aus einem integrierten Bestandteil des Lagergehäuses bestehen. Danach wird das Verbindungsstück 24 durch Einführen der Bolzen 29 in die in den Wandungen 27a des Aufnahmeelements 27 ausgebildeten Öffnungen 28 fest an dem zweiten Lagergehäuse 21 verriegelt. Geöffnet wird die zweite Verbindung durch gegenseitiges Lösen der Bauteile in umgekehrter Reihenfolge wie beim Befestigen.

[0045] Um ein leichtes Entfernen der Bolzen 29 zu gewährleisten, beträgt ihr Spiel in den Öffnungen 28 bevorzugt wenigstens 0,5 mm, bevorzugt ca. 1,5 mm auf der unbelasteten Seite der Öffnung, das heißt auf der von der Verbindung abgewandten Seite. Verwirklichen lässt sich dies durch exzentrische Löcher. Das Spiel zwischen dem zweiten Rand 26 des Verbindungsstücks und dem Boden der Nut 27b des Aufnahmeelements 27 beträgt bevorzugt 3 mm.

[0046] Die in Fig. 1 und 2 gezeigte Lösung kann in Verbindung mit Erneuerungen (Rekonstruktion) von Faserbahnmaschinen angewendet werden. Zum Beispiel kann die gegenseitige Verbindung zweier existierender Nipwalzen unter Erreichen der oben aufgeführten Vorteile erneuert werden.

[0047] Die obigen Ausführungen bieten nicht begrenzende Beispiele einiger Ausführungsformen der Erfindung. Für den Fachmann versteht sich, dass sich die Erfindung nicht auf die dargelegten Details beschränkt, sondern auch auf andere äquivalente Weise verwirklicht werden kann. Einige Merkmale der hier beschriebenen Ausführungsformen können auch ohne die übrigen Merkmale genutzt werden.

[0048] Die obige Beschreibung ist als solche lediglich als Erläuterung der Prinzipien der Erfindung und nicht als Begrenzung der Erfindung zu verstehen. Somit wird der Schutzbereich der Erfindung lediglich durch die beigefügten Schutzansprüche begrenzt.

Ansprüche

1. Verbindungsanordnung zum Verbinden eines zu einer ersten Nipwalze (10) gehörenden ersten Lagergehäuses (11) und eines zu einer zweiten Nipwalze (20) gehörenden zweiten Lagergehäuses (21), wobei jede der beiden Nipwalzen für sich während des Betriebs von einem biegsamen Faserstoffbahn-Behandlungselement (13, 23) umschlungen ist und die Verbindungsanordnung eine erste Verbindung aufweist, welche
 - einen ersten Befestigungsfortsatz (15), der an dem ersten Lagergehäuse befestigt ist, und einen zweiten Befestigungsfortsatz (25), der an dem zweiten Lagergehäuse befestigt ist, und
 - Befestigungsbacken (16), die am ersten Lagergehäuse zum gegenseitigen Verriegeln des ersten und des zweiten Befestigungsfortsatzes befestigt sind, umfasst, undin geöffnetem Zustand der ersten Verbindung die Befestigungsbacken und der erste Befestigungsfortsatz radial innerhalb der während des Betriebs von dem biegsamen Faserstoffbahn-Behandlungselement (13) der ersten Nipwalze eingenommenen Position zu liegen kommen,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Verbindungsanordnung
 - ein Verbindungsstück (24), das den besagten zweiten Befestigungsfortsatz (25) aufweist, und
 - eine zweite Verbindung zwischen dem Verbindungsstück und dem zweiten Lagergehäuse zum gegenseitigen Verriegeln des Verbindungsstücks und des zweiten Lagergehäuses umfasst, unddas Verbindungsstück (24) zwischen den Lagergehäusen herausnehmbar ist wenn die Verriegelungen der ersten und zweiten Verbindung des Lagergehäuses geöffnet ist, und das zweite Lagergehäuse (21) ein Aufnahmeelement (27) zur Aufnahme des Verbindungsstücks umfasst, und
das Aufnahmeelement (27) radial innerhalb der während des Betriebs von dem biegsamen Faserstoffbahn-Behandlungselement (23) der zweiten Nipwalze eingenommenen Position zu liegen kommt.
2. Verbindungsanordnung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
an dem zweiten Rand (26) des Verbindungsstücks (24) und an dem Aufnahmeelement (27) wenigstens eine den zweiten Rand (26) und das Aufnahmeelement durchbrechende Öffnung (28) ausgebildet ist und die Verbindungsanordnung einen Bolzen (29) umfasst.
3. Verbindungsanordnung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
die erste Nipwalze (10) als Breitnipwalze mit flexiblem Mantel ausgebildet ist, die einen Bandmantel (13) aufweist, und die zweite Nipwalze (20) eine Leitwalze eines Metallbandumlaufs ist.
4. Verbindungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass
die zweite Nipwalze (20) als Leitwalze für den Endlosumlauf eines endlosen Filzes, Siebes oder entsprechenden Gewebes oder eines Bandes wie zum Beispiel eines Polymerbandes oder eines Metallbandes (23) ausgebildet ist.
5. Verbindungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Verbindungsanordnung am führerseitigen Ende des Nipwalzenpaares (10, 20) ausgebildet ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

1/1

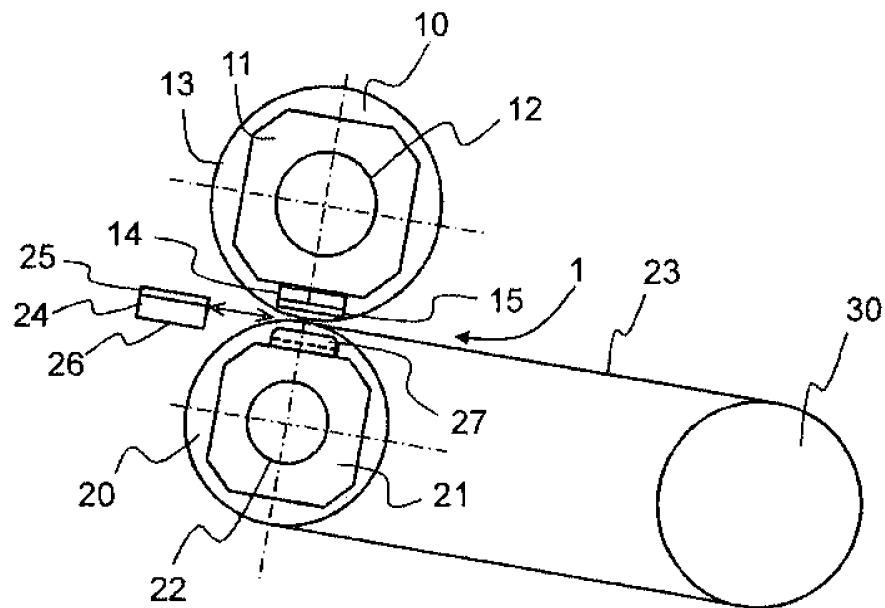


FIG. 1

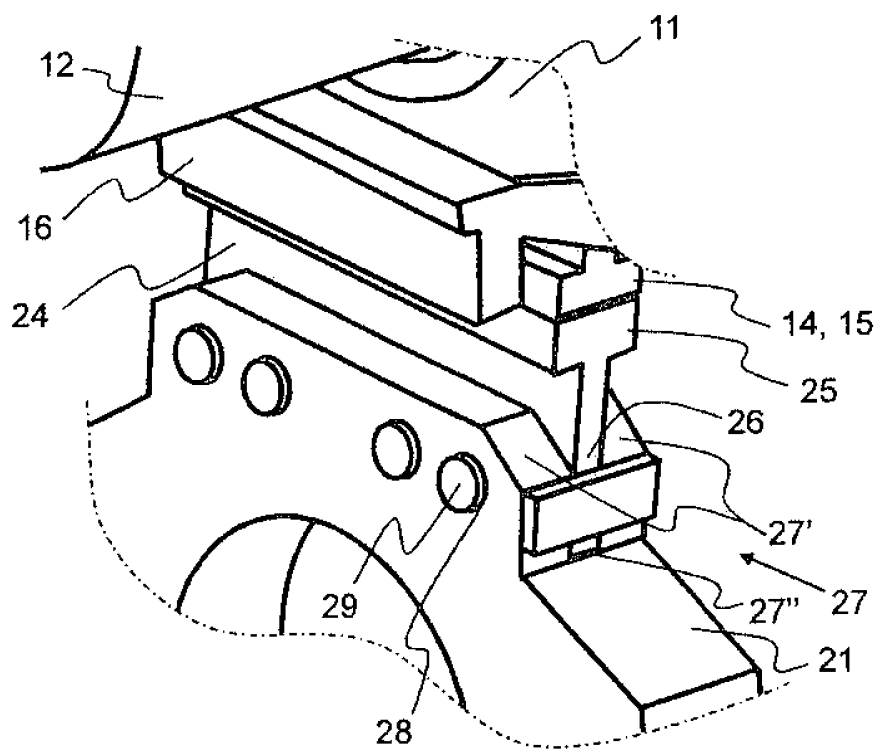


FIG. 2

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
D21F 3/02 (2006.01); **D21F 7/00** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:
D21F 3/0218 (2013.01); **D21F 7/001** (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):
D21F

Konsultierte Online-Datenbank:
EPODOC

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **15.03.2013** eingereichten Ansprüchen **1 – 5** erstellt.

Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	WO 2010069766 A1 (VOITH PATENT GMBH) 24. Juni 2010 (24.06.2010) Gesamtes Dokument, insbes. Figuren 1 – 10; Anspruch 1.	1 – 5
A	EP 0666367 A1 (VALMET PAPER MACHINERY INC) 09. August 1995 (09.08.1995) Gesamtes Dokument; insbes. Figuren 2 und 4a.	1 – 5
A	WO 9312290 A1 (VOITH GMBH J M) 24. Juni 1993 (24.06.1993) Gesamtes Dokument, insbes. Figuren 1 und 2.	1 – 5

Datum der Beendigung der Recherche:
02.10.2013

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

SYPNIEWSKI Michael

^{*)} Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

- A** Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.